

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PJBL BERBANTUAN MEDIA
WORDWALL TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
IPA SISWA KELAS V SD INPRES BONTOALA I
KABUPATEN GOWA.**

**THE EFFECT OF THE PJBL LEARNING MODELS ASSISTED BY
WORDWALL MEDIA ON THE LEARNING ACTIVITIES
AND SCIENCE LEARNING OUTCOMES IN CLASS V
STUDENTS AT SD INPRES BONTOALA 1
GOWA REGENCY**



Nomor Induk Mahasiswa : 105.06.11.027.23

**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2025**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PJBL BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD INPRES BONTOALA I KABUPATEN GOWA.

TESIS

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Magister

Program Studi
Magister Pendidikan Dasar

Disusun dan Diajukan Oleh

HASRITA

NIM: 105.06.11.027.23

Kepada

PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2025

TESIS

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PJBL BERBANTUAN MEDIA
WORDWALL TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA
SISWA KELAS V SD INPRES BONTOALA I KABUPATEN GOWA.

Yang Disusun dan Diajukan oleh

HASRITA

Nomor Induk Mahasiswa: 105061102723

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis

Pada tanggal 28 Juli 2025

Menyetujui Komisi Pembimbing

Menyetujui
Komisi Pembimbing

Pembimbing II

Pembimbing I

Prof.Dr. Nurlina.,S.Si.,M.Pd.

Mengetahui

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Makassar

Prof.Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860-934

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Dasar

Dr. Abdul Aziz, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1088 295



HALAMAN PENERIMAAN PENGUJI

Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Berbantuan Media Wordwall terhadap AKtivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa

Nama Mahasiswa : Hasrita

NIM : 105061102723

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Telah diuji dan dipertahankan di depan panitia penguji tesis pada tanggal 28 Juli 2025 dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar (M.Pd.) pada program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Makassar.

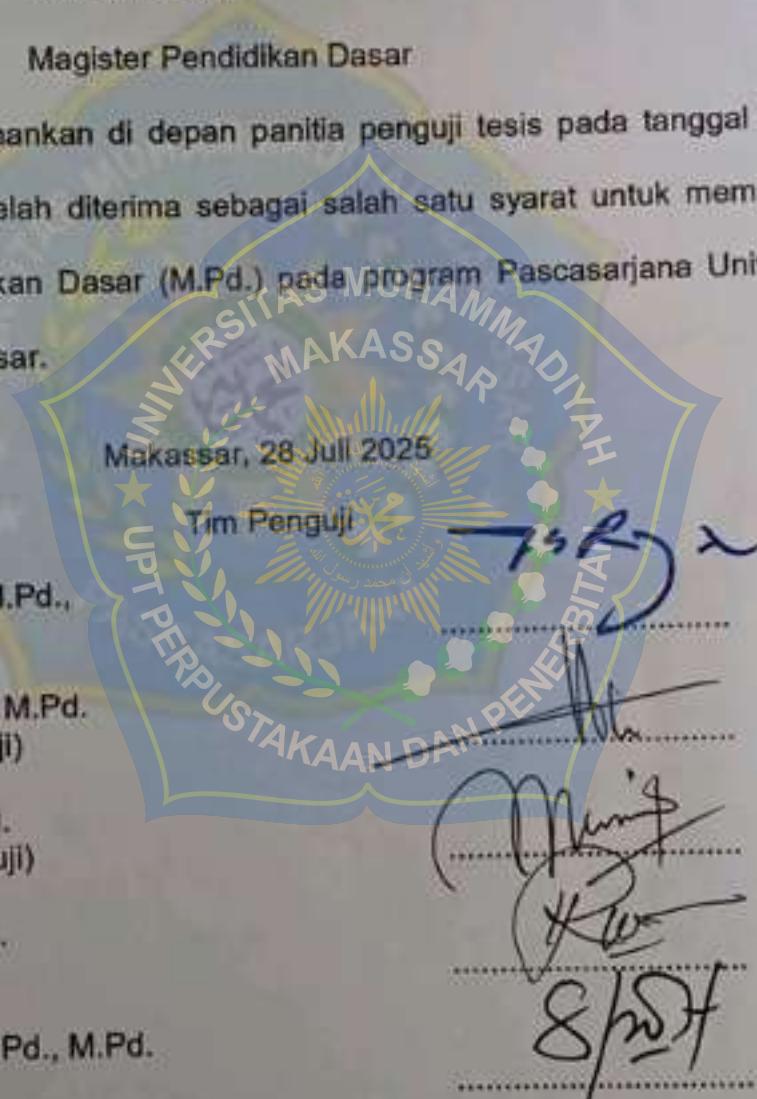
Dr. Baharullah S.Pd., M.Pd.,
(Pemimpin / Penguji)

Prof. Dr. Nurlina, S.Si., M.Pd.
(Pembimbing I / Penguji)

Dr. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
(Pembimbing II / Penguji)

Dr. Nasrah.,S.Si, M.Pd.
(Penguji)

Dr. Salwa Rufaidah, S.Pd., M.Pd.
(Penguji)



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasrita

NIM : 105061102723

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan, atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan tersebut.



MOTTO

“Tidak ada ilmu tanpa belajar; dengan belajar tanpa lelah dan ketekunan, usaha yang dilakukan tanpa menyerah menjadi kekuatan, sehingga ilmu yang diperjuangkan menjadi cahaya masa depan dan memberi manfaat...”

(Hasrita)

The author also believes that :

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”

(Surah Al-Insyirah 6-8).

Supporting Quotes from my idol:

“Sekolah dan belajarlah se tinggi mungkin. Kami mungkin tidak bisa memberimu segalanya, tetapi pendidikan akan membuka jalan hidupmu.”

(Alm. Bapak & Alm Mama)



ABSTRACT

Hasrita, 2025. The Effect of the PjBL Learning Model Assisted by Wordwall Media on Learning Activities and Science Learning Outcomes of Fifth-Grade Students at SD Inpres Bontoala I Gowa Regency. Supervised by Nurfini and Ma'ruf.

This study aimed to analyze the effect of the Project-Based Learning (PjBL) model assisted by Wordwall media on learning activities; to analyze its effect on science learning outcomes, and to examine its overall impact on both learning activities and science learning outcomes of fifth-grade students at SD Inpres Bontoala I, Gowa Regency. This research is experimental in nature. The independent variable was the PjBL learning model assisted by Wordwall, while the dependent variables were students' learning activities and learning outcomes. The research design used was a non-equivalent control group design. The sample consisted of 35 students from class V.A as the experimental group and 35 students from class V.B as the control group. Data were collected through observation, questionnaires, and tests. Hypothesis testing was conducted using SPSS version 26. The test results showed a significance value (Sig.) of $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference between the average learning outcomes of the experimental group (which used the PjBL model assisted by Wordwall) and the control group (which used conventional methods). In other words, H_0 is rejected and H_1 is accepted. Therefore, it can be concluded that the PjBL model assisted by Wordwall media significantly improves student learning activities. The activities of students in the experimental group were categorized as high compared to those in the control group. Likewise, the learning outcomes showed that the average posttest scores were higher than the pretest scores, confirming that the use of the PjBL learning model assisted by Wordwall media had a positive effect on both learning activities and science learning outcomes of fifth-grade students at SD Inpres Bontoala I, Gowa Regency.

Keywords: *PjBL Learning Model, Wordwall, Learning Activities, Learning Outcomes.*

11 July 2025
Abstract

Penulis: Hasrita

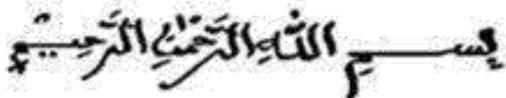
ABSTRAK

Hasrita. 2025. Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Berbantuan Media Wordwall terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas belajar, untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap hasil belajar IPA dan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa. Penelitian ini merupuakan penelitian eksperimen. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran PjBL berbantuan *Wordwall* sedangkan variabel terikat adalah aktivitas dan hasil belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah non-equivalent control group design. Sampel berjumlah 35 siswa kelas V.A sebagai kelas eksperimen dan 35 siswa kelas V.B sebagai kelas control. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, dan tes. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 26. Hasil uji menunjukkan besarnya nilai signifikansi (Sig.) yaitu $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran PjBL berbantuan *wordwall* dengan rata-rata hasil belajar kelompok control yang menggunakan metode konvensional. Dengan kata lain menolak H_0 dan menerima H_1 . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PjBL berbantuan media *Wordwall* mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa secara signifikan. Aktivitas siswa kelompok eksperimen termasuk dalam kategori tinggi dibandingkan dengan kelompok control. Begitupun dengan hasil belajarnya yang menunjukkan bahwa rata-rata postest siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pretest, sehingga ada pengaruh penggunaan model pembelajaran PjBL berbantuan media *wordwall* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa di kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran PjBL, Wordwall, Aktivitas, dan Hasil Belajar.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahi Rabbil Alamin segala puji bagi Allah Swt, Tuhan semesta alam. Allah yang paling agung untuk membuka jalan bagi setiap maksud kita, Allah yang paling suci untuk menjadi energi bagi petunjuk hidup dan kesuksesan kita. Tiada daya dan kekuatan kecuali dengan bimbingan dari-Nya sehingga tesis dengan judul *“Pengaruh Model Pembelajaran PjBL berbantuan media wordwall terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa”*. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, Sang Murabbi segala zaman, dan para sahabatnya, serta orang-orang yang senantiasa ikhlas berjuang di jalan-Nya.

Selesainya penulisan Tesis ini, tentunya tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak, untuk itu peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Teristimewa untuk Alm Ayahanda dan Ibunda tercinta atas semua jasa yang tidak akan hilang sampai akhir hayat.
2. Teristimewa untuk suami tercinta Mursalam.,S.Ip atas motivasi dan bimbingannya.
3. Prof. Dr. Ir. Abd. Rakhim Nanda. MT.IPU, Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Prof. Erwin Akib,S.Pd.,M.Pd.,Ph.D , Direktur Program Pasca Sarjana Unismuh Makassar, yang telah memberikan kesempatan studi di kampus Unismuh Makassar.
5. Dr. Abdul Aziz.,,S.Pd.,M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Prof. Dr. Nurlina., S.Si.,M.Pd dan Dr. Ma'ruf., M.Pd selaku Pembimbing I dan pembimbing II .
7. Ibrahim,S.Pd.,Gr sebagai kepala sekolah SD Inpres Bontoala I

Terima kasih penulis juga hantarkan untuk semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan tesis ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna, penulis masih melakukan kesalahan dalam penyusunan tesis. Oleh karena itu, penulis

meminta maaf yang sedalam-dalamnya atas kesalahan yang dilakukan penulis.

Semoga semua bantuan yang diberikan mendapatkan berkah dan karunia yang berlimpah dari Allah SWT. Dan semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, 2025
Peneliti



DAFTAR ISI

Daftar Isi	Halaman
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS.....	11
A. Kajian Teoritis.....	11
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	41
C. Kerangka PIkir.....	49
D. Hipotesis Penelitian.....	53
BAB III METODE PENELITIAN.....	55
A. Desain dan Jenis Penelitian.....	55
B. Variabel Penelitian.....	56
C. Defenisi OPerasional Variabel	57
D. Populasi dan Sampel.....	58
E. Metode Pengumpulan Data.....	59
F. Teknik Pengumpulan Data.....	60
G. Instrumen Penelitian.....	61
H. Validitas Instrumen.....	62
I. Teknik Analisis Data.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Hasil Penelitian.....	70
B. Pembahasan.....	99
BAB V PENUTUP.....	104
A. Kesimpulan.....	104

B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	112



DAFTAR TABEL

Daftar Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran PjBL.....	21
Tabel 2.2 Indikator Aktivitas Belajar Siswa.....	35
Tabel 2.3 Ranah kognitif.....	38
Tabel 2.4 Kajian Penelitian yang Relevan.....	49
Tabel 3.1 Jumlah Populasi	59
Tabel 3.2 Kriteria Hasil Belajar.....	61
Tabel 3.3 Hasil Koefesien Validasi Gregory.....	63
Tabel 3.4 Kriteria Penelitian Aktivitas Belajar.....	64
Tabel 3.5 Interpretasi Nilai N-Gain.....	67
Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Kelas Eksperimen.....	72
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Kelas Kontrol.....	73
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Aktivitas Belajar.....	75
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Aktivitas Belajar	76
Tabel 4.5 Statistik Deskripsi Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen....	77
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.	78
Tabel 4.7 Statistik Deskripsi Pretest dan Posttest Kelas Kontrol.....	79
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Pretest dan Posttest Kelas Konro.....	80
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar.....	82
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar.....	83
Tabel 4.11 Uji Hipotesis 1 & 2.....	84
Tabel 4.12 Nilai N-Gain pertopik.....	87
Tabel 4.13 Hasil Uji Multivariat Test.....	88

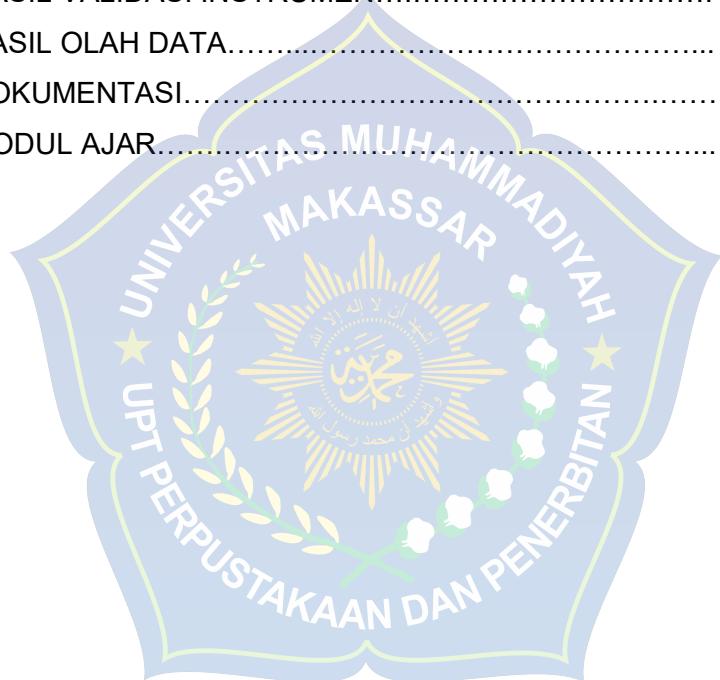
DAFTAR GAMBAR

Daftar Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Jenis-jenis Permainan dalam Wordwall.....	25
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir.....	52
Gambar 4.1 Diagram Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen.....	73
Gambar 4.2 Diagram Aktivitas Belajar Kelas Kontrol.....	75
Gambar 4.3 Perbedaan Peningkatan Nilai Tes Hasil Belajar Siswa.....	81
Gambar 4.4 Perbandingan N-Gain Hasil Belajar Siswa.....	87



DAFTAR LAMPIRAN

Daftar Lampiran	Halaman
Lampiran 1 SURAT-SURAT PENELITIAN.....	103
Lampiran 2 SOAL PRETEST DAN POSTEST.....	105
Lampiran 3 HASIL PRETEST DAN POSTEST.....	108
Lampiran 4 ANALISIS SOAL PRETEST DAN POSTEST.....	109
Lampiran 5 REKAP NILAI N-GAIN	115
Lampiran 6 DOKUMENTASI HASIL PRETEST DAN POSTEST.....	119
Lampiran 7 HASIL OBSERVASI SISWA.....	127
Lampiran 8 HASIL VALIDASI INSTRUMEN.....	137
Lampiran 9 HASIL OLAH DATA.....	142
Lampiran 10 DOKUMENTASI.....	151
Lampiran 11 MODUL AJAR.....	159



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia adalah makhluk yang diciptakan oleh Tuhan dengan akal dan pikiran. Seorang manusia memiliki hak untuk meningkatkan daya nalar dan akal pikirannya melalui pendidikan. Pendidikan merupakan hal terpenting dalam hidup kita, dalam artian setiap manusia memiliki hak dan selalu berharap untuk berkembang dalam pendidikan. Pendidikan secara umum merupakan suatu proses penghidupan dalam perkembangan setiap individu untuk dapat menghayati dan memimpin hidupnya. Oleh karena itu, menjadi orang berpendidikan sangatlah penting. Sebagaimana Allah SWT telah berfirman:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ خَلَقَ الْإِنْسَنَ مِنْ عَلْقٍ أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَمَ بِالْقَلْمَنِ عَلَمَ الْإِنْسَنَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Terjemahannya: “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmu Yang Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya,”(QS Al-A'laq: 1-5).

Melalui surah ini umat islam diperintahkan untuk mencari tahu siapa yang menciptakannya dan memuliakannya dengan segala kemampuan. Manusia diperintahkan untuk banyak mempelajari ilmu pengetahuan dan membaca buku. Perintah tersebut salah satunya terkandung dalam Surah Al Alaq ayat 1-5. Dengan berbekal ilmu pengetahuan, manusia mampu membuktikan kekuasaan dan kebesaran Allah SWT. Begitupun dengan pengetahuan, melalui proses belajar maka siswa akan mengetahui dari yang tidak diketahui menjadi paham.

Arti pendidikan pun telah diatur dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 bahwa pendidikan adalah

“Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kegiatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Nurdin dan Rahmadani (2021) bahwa pendidikan merupakan suatu usaha dan kegiatan yang direncanakan untuk mencapai tujuan tertentu, yaitu meningkatkan sumber daya manusia. Selain itu, tujuan pendidikan nasional juga telah tercantum dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 khususnya di alenia ke-4 yaitu “mencerdaskan kehidupan bangsa” yang menggambarkan cita-cita bangsa Indonesia untuk mendidik dan menyamaratakan pendidikan ke seluruh penjuru Indonesia agar tercapai kehidupan berbangsa yang cerdas. Tujuan tersebut memberikan arah pendidikan di Indonesia dalam segala jenjang.

Peningkatan sumber daya manusia merupakan hal mendesak yang harus dilakukan karena merupakan sarana penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan keberlangsungan suatu bangsa serta harus segera direalisasikan (Rahmmadani, 2020). Kondisi pendidikan di Indonesia saat ini sedang menghadapi banyak tantangan baik secara substansi maupun penyelenggarannya di satu pihak dari tantangan ke dalam maupun ke luar. Perbaikan mutu pendidikan lebih mengarah pada tantangan substansi, adapun tantangan penyelenggaraan lebih mengarah kepada mutu praktis pendidikan serta penyelenggaraan system pendidikan guru (Djohar, 2006).

Hasil belajar merupakan keterampilan yang diperoleh siswa melalui pengalaman belajar yang telah dilalui. Hasil belajar adalah tindakan berupa pengetahuan, keterampilan, sikap, informasi dan strategi kognitif baru yang diperoleh siswa setelah berinteraksi dengan lingkungan dalam suatu suasana dan kondisi pembelajaran (Sudjana 2005). Salah satu masalah yang menyebabkan pendidikan tidak bermutu adalah

melemahnya sistem pembelajaran. Siswa kurang mendapat dorongan untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam proses pembelajaran. Guru dalam mengajar hanya mengandalkan metode ceramah satu arah yang dapat menciptakan pembelajaran yang membosankan bagi siswa. Padahal penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi memiliki banyak fungsi, diantaranya sebagai media dalam meningkatkan motivasi dari luar peserta didik, sebagai strategi pembelajaran, serta sebagai sarana dalam mencapai tujuan pendidikan (Djamarah dan Zain, 2013).

Salah satu mata pelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan belajar dan berpikir siswa secara rasional adalah mata pelajaran IPA. IPA merupakan salah satu pembelajaran wajib yang diajarkan semenjak siswa mengenyam pendidikan di bangku sekolah dasar. Hal ini senada dengan Susanto (2013) bahwa salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia pada jenjang sekolah dasar adalah IPA. Trianto (2014) menyebutkan bahwa pada hakikatnya, IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Melalui pembelajaran, siswa dilatih untuk mengetahui peristiwa-peristiwa alam yang terjadi di sekitar serta menuntun pola pikir siswa untuk berpikir rasional. Hal ini sesuai dengan perintah Allah SWT, dalam Surah Yunus Ayat 101 yang berbunyi

قُلْ انْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُعْنِي الْأَيْتُ وَالنَّذْرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

Terjemahannya: Katakanlah “Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman”. (10:101)

Maksud dari ayat tersebut adalah selain tuntutan pendidikan yang mengharuskan manusia untuk mempelajari fenomena alam sekitar, tuntutan tersebut juga tertulis dalam Al-Qur'an Surah Yunus Ayat 101.

Manusia diperintahkan untuk menalar dan merenungi ciptaan Allah SWT di jagat raya ini sebagai pengingat kepada manusia terhadap ciptaan Allah SWT sehingga manusia senantiasa mengingat kebesaran Allah SWT melalui ciptaannya tersebut.

IPA sebagai sebuah mata pelajaran memiliki beberapa tujuan. Menurut BNSP (dalam Susanto, 2013) tujuan IPA di SD meliputi: 1) menumbuhkan keyakinan terhadap kekuasaan Tuhan Yang Maha Esa atas segala ciptaanNya, 2) mengembangkan sikap positif, rasa ingin tahu untuk mengembangkan pemahaman konsep IPA yang berguna dalam kehidupan sehari-hari, 3) mengembangkan keterampilan proses untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan, 4) menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, dan 5) sebagai bekal untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran IPA di SD sangat penting, karena konsep-konsep IPA bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yaitu untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.

Namun demikian, pelajaran IPA dinilai sukar dan menjadikan sebagian besar siswa merasa bosan, pada semua jenjang pendidikan. Proses pembelajaran IPA tidak berjalan sesuai rencana. Penyebab permasalahan tersebut adalah guru belum menerapkan metode pembelajaran konstruktivis, guru masih berproses untuk menyelenggarakan pembelajaran yang efektif, dan kegiatan pembelajaran

kurang menarik karena guru kurang mendorong kreativitas siswa (Amal, dkk, 2021).

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SD Inpres Bontoala I Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa, ditemukan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran masih cenderung pasif, siswa cenderung bosan terhadap pembelajaran karena aktivitas yang dilakukan sebagian besar masih berpusat pada guru dan menjadikan buku paket sebagai satu-satunya sumber belajar, sehingga siswa kurang mendapatkan kesempatan untuk dapat mengeksplorasi konsep materi pembelajaran yang diajarkan secara mandiri maupun kolaboratif, ditemukan ada beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan guru, sibuk berbicara dengan teman sebangkunya, dan malas untuk bertanya. Selain itu, hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA masih belum mencapai target yang diharapkan. Hal ini terlihat dari hasil nilai ulangan akhir semester yang menunjukkan 40 % siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), salah satu penyebabnya adalah kurangnya penggunaan model dan media interaktif yang cocok untuk menghidupkan suasana kelas dan memancing gairah belajar siswa.

Penggunaan model dan media yang tepat dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang sangat berpotensi untuk mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa terhadap materi yang diajarkan, pemanfaatan model dan media merupakan bagian dari keterampilan pengelolaan kelas dalam rangka kondisi pembelajaran dan

unsur kompetensi mengajar yang merupakan kompetensi utama bagi guru. Model pembelajaran merupakan salah satu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku, film, computer, kurikulum, dan lain-lain.

Model pembelajaran merupakan suatu *planning* atau pola yang bisa dipakai untuk menciptakan kurikulum (*planning* pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, serta membimbing pembelajaran pada kelas atau yang lainnya (Joyco & Well, dalam Rusman 2012). Model pembelajaran berfungsi untuk menuntun pendidik dalam memilih strategi, teknik, taktik serta metode pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai. Model pembelajaran terdiri atas pendekatan, strategi, teknik serta taktik dalam pembelajaran.

Salah satu jenis model pembelajaran yang diyakini dapat mengatasi permasalahan sebelumnya adalah model pembelajaran *PjBL*. Melalui model pembelajaran *PjBL* siswa dilibatkan dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang siswa bekerja secara otonom dan puncaknya menghasilkan produk karya yang bernilai dan realistic. Menurut Baker (2011) pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *PjBL* mengarahkan anak didik untuk membuat suatu proyek. Hasil dari penggerjaan proyek anak didik secara mandiri akan

membangun pengetahuannya, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, mengembangkan keterampilan berpikir dan komunikasi.

Model pembelajaran *PjBL* merupakan model penyampaian bahan pelajaran dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar mengembangkan potensi intelektualnya dalam jalinan kegiatan yang disusunnya sendiri untuk menemukan sesuatu sebagai jawaban yang meyakinkan terhadap permasalahan yang dihadapkan kepadanya melalui proses pelacakan data dan informasi serta pemikiran yang logis, kritis dan sistematis. Menurut Majid (2014) salah satu keuntungan pembelajaran berbasis proyek yaitu dapat meningkatkan aktivitas siswa untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan mereka perlu untuk dihargai. Selain model pembelajaran, penggunaan media sangatlah penting terutama media pembelajaran digital yang kreatif dan inovatif yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Salah satu media pembelajaran berbasis digital adalah *Wordwall*, menurut Lestari (Rohmatin., 2023) *Wordwall* adalah situs web yang menawarkan berbagai permainan edukatif yang dirancang untuk menjadi alat penilaian dan evaluasi yang menyenangkan bagi siswa. Penggunaannya juga mudah diakses oleh siswa melalui gadget dan laptop masing-masing. Dengan menggunakan media ini memungkinkan siswa untuk berlomba-lomba menggapai juara atau nilai terbaik sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat.

Wordwall merupakan salah satu alat bantu interaktif yang mudah digunakan dan dapat membantu siswa dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajarnya. Selain mudah dan murah untuk digunakan, media ini menawarkan banyak alternatif untuk menyajikan materi dan pertanyaan. Media yang beragam dan menarik akan membuat siswa lebih aktif dan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran (Nissa. & Renoningtyas., 2022). Hal yang sama dikemukakan oleh (Arimbawa, 2021) media *Wordwall* adalah salah satu tipe media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan materi. Game yang dimainkan untuk hiburan, kesenangan, tetapi juga dapat berfungsi sebagai sarana latihan, pendidikan, dan simulasi. Game dapat mengasah kecerdasan dan keterampilan otak dalam mengatasi konflik atau permasalahan buatan yang ada dalam permainan. Oleh karena itu, perlunya membuat game edukasi yang mengarahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan paparan sebelumnya, maka peneliti berinisiatif mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas dan hasil Belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa”. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka akan menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.
2. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa

3. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat penelitian secara teoritis, bahwa hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung teori tentang model pembelajaran *PjBL*, *Wordwall*, Aktivitas dan Hasil belajar IPA siswa.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan akan bermanfaat sebagai berikut:
 - a. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA.
 - b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan guru dalam mengembangkan model pembelajaran *PjBL* dan media *Wordwall* dalam pembelajaran.
 - c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan proses belajar mengajar IPA.
3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang ingin meneliti topik serupa atau yang terkait.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teoritis

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perencanaan dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran, (Istarani 2012). Umumnya sebuah model pembelajaran terdiri beberapa tahapan-tahapan proses pembelajaran yang harus dilakukan.

Hal ini didukung dengan pendapat Suhana (2014) bahwa model pembelajaran merupakan suatu rangkaian proses belajar mengajar dari awal sampai akhir, yang melibatkan bagaimana aktivitas guru dan siswa, dalam desain pembelajaran tertentu yang berbantuan bahan ajar khusus, serta bagaimana interaksi antara guru siswa bahan ajar yang terjadi. Menurut Sundari (2015) model pembelajaran adalah seperangkat prosedur dan materi atau landasan teoritis tertentu untuk tujuan pembelajaran tertentu.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah cara atau teknik penyajian sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang

pembelajaran dan cara guru dan merancang dan melaksanakan proses belajar mengajar.

b. Karakteristik Model Pembelajaran

Model pembelajaran memiliki sintaks (pola urutan tertentu) dari suatu model pembelajaran. Sintaks (pola urutan tertentu) adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran (Lefudin 2017). Sintaks dari suatu model pembelajaran tertentu menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan apa yang harus dilakukan guru atau peserta didik. Menurut Hamdayama (2017) sintaks (pola urutan) dari suatu model pembelajaran adalah pola yang menggambarkan tahapan-tahapan keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran. Sintaks dari suatu model pembelajaran tertentu menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan apa yang harus dilakukan oleh guru atau siswa. Sintaks (pola urutan) dari bermacam-macam model pembelajaran memiliki komponen-komponen yang sama, contohnya setiap model pembelajaran diawali dengan upaya menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa agar terlibat dalam proses pembelajaran.

c. Fungsi Model Pembelajaran

Menurut Trianto (2007) fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman perancangan pengajaran dan para guru dalam pelakukannya. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh

sifat dari materi yang akan diajarkan, tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut serta tingkat kemampuan peserta didik.

Menurut Damadi (2017) fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Disamping itu, setiap model pembelajaran mempunyai tahap-tahap yang dapat dilakukan siswa melalui bimbingan guru.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa fungsi model pembelajaran adalah sebagai pegangan para pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

2. Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

a. Pengertian model Project Based Learning (PjBL)

Model pembelajaran *Project Based Learning* yang biasa disingkat *PjBL* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik melalui pertanyaan awal yang dihadapi dalam kehidupannya. Sedangkan menurut Listyarini (2023) *Project Based Learning*. (*PjBL*) adalah model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan proyek sebagai metode pembelajaran. Dalam *PjBL*, siswa didorong untuk belajar melalui proses eksplorasi masalah dunia nyata dan bekerja secara kooperatif dalam kelompok untuk menemukan solusi, model ini menitikberatkan pada keterlibatan siswa secara aktif,

memungkinkan mereka untuk berpikir kritis dan memanfaatkan pengetahuan dari berbagai sumber.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning (PjBL)* adalah suatu model pembelajaran inovatif yang pembelajaran secara kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks dimana peserta didik melakukan investigasi untuk memahaminya, menekankan pembelajaran dengan aktivitas yang lama. Selain itu tugas yang diberikan kepada peserta didik bersifat multidisiplin dan berorientasi pada produk. Pembelajaran berbasis proyek ini dianggap sangat penting agar mampu mengembangkan karakter sikap social peserta didik yang seharusnya karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui pengalaman (experiential learning).

b. Karakteristik Project Based Learning (PjBL)

Model pembelajaran *PjBL* memiliki karakteristik unik yaitu siswa dapat mendesain sendiri proses untuk solusi atas permasalahan yang diajukan, dan proses pengerjaan dilakukan secara berkelanjutan Nurohiman, (2015). Pembelajaran ini relatif berjangka waktu dan kegiatan proses pembelajarannya dilakukan secara berkelompok dan melibatkan guru sebagai fasilitator (Sastrika, ayu, Sadia, & Muderawan, 2013). Model pembelajaran *PjBL* berfokus pada pengkonstruksian pembelajaran oleh siswa sendiri dan dapat menghasilkan produk karya siswa yang bernilai dan dapat menghasilkan produk karya siswa yang bernilai dan realistic.

Konsep lain tentang belajar berbasis proyek menurut Made Wena (2012) belajar berbasis proyek memiliki karakteristik sebagai berikut:(1) Siswa membuat keputusan dan membuat kerangka kerja, (2) Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya, (3) Siswa merancang proses untuk mencapai hasil, (4) Siswa bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan, (5) Siswa melakukan evaluasi secara kontinu,Siswa secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan, (6) Hasil akhir berupa produk dan dievaluasi kualitasnya, (7) Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *PjBL* mempunyai karakteristik yaitu guru mengajukan permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa, yang kemudian siswa harus mendesain proses dan kerangka kerja untuk membuat solusi dari permasalahan tersebut. Siswa harus bekerja sama mencari informasi dan mengevaluasi hasil kerjanya supaya masalah tersebut dapat terselesaikan, sehingga siswa dapat menghasilkan produk dari latar belakang masalah tersebut.

c. Kelebihan dan Kekurangan Project Based Learning (*PjBL*)

Setiap model, metode, atau rancangan pembelajaran lainnya sudah tentu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Begitu juga dengan model pembelajaran *PjBL*. Sebagai gambaran pada umumnya, model pembelajaran *PjBL* adalah model saku jagad (serba ada / serba

bisa) yang melibatkan pembelajaran kontekstual, investigasi/inkuiri, dan problem solving yang akan berdampak sangat baik untuk kompetensi peserta didik secara keseluruhan (sikap, pengetahuan, dan keterampilan), Menurut Daryanto (2012) model pembelajaran *PjBL* mempunyai kelebihan sebagai berikut: a) meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan mereka perlu dihargai, b) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, c) Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem kompleks, d) Meningkatkan kolaborasi, e) Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi, f) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelolah sumber, g) Memberikan pengalaman kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasikan proyek dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain, seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas, f) menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dengan dunia nyata, g) membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.

Setiap metode mempunyai kekurangannya masing-masing. Meskipun metode ini membuat suasana belajar menjadi menyenangkan memberi pengalaman siswa untuk mengorganisasikan proyek sehingga dapat meningkatkan keaktifan, melatih kerjasama dan meningkatkan

kemampuan memecahkan masalah, namun model pembelajaran ini juga memiliki kelemahan yang dijelaskan Daryanto dan Raharjo (2012) yaitu:

- (1) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah, (2) Memerlukan biaya yang cukup banyak, (3) Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, dimana struktur memegang peran utama di kelas, (4) Banyaknya peralatan yang harus disediakan, (5) Siswa yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, (6) Ada kemungkinan siswa yang kurang aktif dalam bekerja kelompok, (7) Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan siswa tidak bisa memahami topik secara keseluruhan.

Selain itu, menurut Nafiah & Suyanto (2014) model pembelajaran *PjBL* memiliki kelemahan antara lain. (1) Pembelajaran berbasis proyek memerlukan banyak waktu yang harus disediakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks, (2) Banyak orang tua peserta didik yang merasa dirugikan karena menambah biaya untuk memasuki system baru, (3) Banyak instruktur merasa nyaman dengan kelas tradisional, dimana instruktur memegang peran utama di kelas, ini merupakan tradisi yang sulit, terutama bagi instruktur yang kurang atau tidak menguasai teknologi, (4) Banyaknya peralatan yang harus disediakan. Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan team teaching dalam pembelajaran, (5) Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, (6) Ada kemungkinan

peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok, (7) Apabila topik yang diberikan pada masing-masing kelompok berbeda dikhawatirkan peserta didik tidak memahami topik secara keseluruhan.

Namun, berbagai kelemahan dalam pembelajaran berbasis proyek, dapat diatasi dengan beberapa langkah berikut:

- 1) Memfasilitasi siswa dalam menghadapi masalah
- 2) Membatasi waktu siswa dalam menyelesaikan proyek
- 3) Meminimalisir biaya
- 4) Menyediakan peralatan sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar.
- 5) Memilih lokasi penelitian yang mudah dijangkau
- 6) Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga guru dan siswa merasa nyaman dalam pembelajaran.

Kelebihan model pembelajaran *PjBL* dari penjelasan para ahli di atas diantaranya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem kompleks, meningkatkan kolaborasi siswa, dan memberikan pengalaman kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasikan proyek. Namun dari kelebihan-kelebihan tersebut juga terdapat beberapa kekurangan.

Dari beberapa pendapat tentang kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *PjBL* antara lain memerlukan banyak waktu yang

harus disediakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks, memerlukan biaya yang lebih besar disbanding dengan model pembelajaran yang lain, ada kemungkinan siswa yang kurang aktif dalam kerja kelompok, dan apabila topik yang diberikan pada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan siswa tidak memahami topik secara keseluruhan. Akan tetapi dari beberapa kekurangan tersebut pasti dapat dicari solusinya yaitu dengan membatasi waktu siswa dalam menyelesaikan proyek, meminimalisir biaya dengan cara menggunakan peralatan sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar dan memilih lokasi penelitian yang mudah dijangkau.

d. Langkah-langkah Pelaksanaan Project Based Learning (PjBL)

Langkah-langkah model pembelajaran *PjBL* menurut Mulyadi, (2014) adalah *pertama*: menentukan proyek, *kedua* perancangan penyelesaian proyek, *ketiga* penyusunan jadwal, *keempat*: monitoring, *kelima*: menguji hasil dan presentasi, *keenam* evaluasi proses dan hasil proyek

Lebih lanjut dijelaskan langkah-langkah model pembelajaran *PjBL* adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan proyek yang berarti dimulai dengan memberikan pernyataan yang menanatang kepada siswa sehingga dapat menggiring siswa pada konteks pembelajaran berbasis proyek.

- 2) Perancangan penyelesaian proyek yang berarti siswa dibimbing oleh guru untuk menyusun perencanaan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan mulai tahap awal hingga akhir penggerjaan proyek.
- 3) Pada penyusunan jadwal ini guru meminta siswa membuat jadwal kegiatan berdasarkan perencanaan kegiatan yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa agar kegiatan tersebut berjalan sesuai waktu yang diinginkan.
- 4) Monitoring ini peran guru sebagai fasilitator berjalan, memberikan bimbingan kepada siswa agar melakukan kegiatan tersebut dengan sempurna.
- 5) Pada saat menguji hasil dan presentasi ini bertujuan menilai ketercapaian kompetensi siswa, oleh karena itu guru dituntut untuk memberikan penilaian sebaik mungkin.
- 6) Terakhir evaluasi proses dan hasil proyek dimana kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru melakukan refleksi pelaksanaan proyek, mengungkapkan perasaan dan pengalaman baru yang mereka peroleh.

Penjelasan dari langkah-langkah model pembelajaran *PjBL* dari Pratama & Prastyaningrum (2016) akan diuraikan dalam bentuk *tabel* sebagai berikut:

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Aktifitas Guru
1	Menentukan proyek	Dimulai dengan memberikan pertanyaan yang menantang kepada siswa sehingga dapat menggiring

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Aktifitas Guru
		siswa pada konteks pembelajaran berbasis proyek
2	Perancangan penyelesaian proyek	Siswa dibimbing oleh guru untuk menyusun perencanaan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan mulai tahap awal hingga akhir penggerjaan proyek.
3	Penyusunan jadwal	Guru meminta siswa membuat jadwal kegiatan berdasarkan perencanaan kegiatan, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman pada siswa agar kegiatan tersebut berjalan sesuai waktu yang diinginkan.
4	Monitoring	Pada tahap ini guru berperan berperan sebagai fasilitator berjalan, memberikan bimbingan kepada siswa agar melakukan kegiatan tersebut dengan sempurna.
5	Menguji hasil dan presentasi	Menguji hasil dan presentasi ini bertujuan untuk menilai ketercapaian kompetensi siswa, oleh karena itu guru dituntut untuk membuat penilaian sebaik mungkin.
6	Evaluasi proses dan hasil proyek	Kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru melakukan refleksi pelaksanaan proyek, mengungkapkan perasaan dan pengalaman baru yang mereka peroleh.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran PjBL

3. Wordwall

Media interaktif merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pendidikan, membuat siswa dapat belajar sendiri, memulai dan mengakhiri pelajaran sesuai dengan keinginannya dan mengulangi materi yang belum dipahami secara jelas. Untuk melatih siswa menemukan dan menyusun sendiri pengetahuan yang diperolehnya,

maka media interaktif yang disajikan dibuat berbasis konstruktivisme. Media interaktif berorientasi konstruktivisme adalah sebuah media yang membuat siswa belajar lebih aktif dan menyusun sendiri pengetahuan mereka lewat animasi yang ditampilkan, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih efektif (Ainishifa, 2023).

Media *Wordwall* merupakan permainan edukasi digital berbasis web dengan berbagai fitur menarik secara gratis dan berbayar. Melalui platform *Wordwall*, guru dapat membuat permainan edukatif menggunakan berbagai tema. Permainan *Wordwall* dapat dengan mudah dibagikan melalui berbagai platform dan *Wordwall* dapat digunakan untuk melihat perkembangan peserta didik, sehingga nantinya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Salah satu cara mengukur keberhasilan proses dari pembelajaran ialah dengan mengamati hasil pembelajarannya. Proses yang dilalui siswa akan tercermin pada hasil belajarnya yang harus berjalan kearah yang lebih positif (Ibrahim R. 2024).

Menurut Akbar, H. F., & Hadi, M. S (2023), *Wordwall* memiliki banyak fitur game edukasi yang disediakan, selain itu untuk mengaksesnya siswa tidak perlu mendownload aplikasi, siswa hanya perlu mengakses tautan yang guru bagikan. Selain itu, media *wordwall* dapat dicetak dalam bentuk PDF sehingga memudahkan siswa yang terkendala jaringan. Media *Wordwall* bersifat fleksibel karena dapat digunakan pada

proses pembelajaran tatap muka (PTM) dan dapat juga digunakan pada saat pandemic atau pembelajaran daring

Menurut (Pamungkas et al.,2023) adalah media interaktif yang menyediakan template seperti kuis, menjodohkan, memasangkan pasangan, anagram, acak kata, pencarian kata, mengelompokkan, dan lainnya. Menariknya, selain pengguna dapat memberikan akses ke media yang pengguna buat secara on line, pengguna juga dapat mengunduh dan mencetaknya di atas kertas. Aplikasi ini menyediakan 18 template gratis yang dapat diakses dan pengguna dapat dengan mudah berpindah pola aktivitas dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.

Penggunaan *Wordwall* sangat mudah diimplementasikan karena sudah memiliki fitur yang memudahkan guru dan menciptakan kebaruan dalam penilaian pembelajaran. Selain itu, guru menjelaskan kemudian melakukan kegiatan pembukaan mulai mempersiapkan siswa, mengingat kembali pelajaran lalu dan memotivasi siswa agar tertarik belajar. Motivasi guru adalah memberitahu bahwa nanti setelah siswa mendengarkan materi yang diberikan oleh guru, siswa akan bermain game.

Wordwall memiliki banyak keunggulan, salah satunya dapat digunakan secara gratis tanpa membayar untuk lima opsi permainan dasar dengan lima template berbeda untuk dipilih. Selain keunggulan tersebut, game yang telah selesai disesuaikan dengan kegiatan/materi pembelajaran yang tersedia bagi siswa melalui berbagai sarana seperti

WhatsApp, *Google Classroom* atau beberapa aplikasi pendukung lainnya. Perangkat lunak ini menawarkan berbagai permainan seperti teka-teki silang, teka-teki, kartu acak, dan banyak lagi. Keunggulan lain dari game *Wordwall* yang telah dirancang dapat disimpan dalam format file PDF, sehingga dapat memudahkan siswa yang terkendala masalah jaringan. Menurut Putri *Wordwall* dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang akan disampaikan melalui game *Wordwall*, dan mudah digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa (Olisna et al., 2022).

Selain terdapat kelebihan dalam penggunaan *Wordwall*, ada pula kekurangan website *Wordwall* yang menjadi kendala dalam kegiatan evaluasi. Hal yang paling terlihat adalah jaringan internet, meskipun pihak sekolah telah menyediakan fasilitas *wi-fi* namun belum menjangkau seluruh ruang kelas. Oleh karena itu, guru mengatasinya dengan menggunakan data seluler sendiri. Siswa juga merasakan beberapa kesulitan yang menjadi kekurangan dari penggunaan *Wordwall* ini yaitu tulisan berukuran kecil sedangkan ada beberapa soal yang pertanyaannya panjang, selain itu masih ada siswa yang masih lambat dalam membaca, karena siswa harus memiliki konsentrasi yang tinggi, selain mencari jawaban yang tepat mereka juga harus berhati-hati dalam menjawab pertanyaan. Tidak hanya itu, kecurangan juga terjadi dari siswa yang memberikan jawaban benar sambil berteriak padahal guru

memiliki beberapa hukuman bagi siswa yang mencontek atau bagi yang memberikan jawaban benar.

Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam mengimplementasikan media permainan interaktif *Wordwall*. Pertama media permainan interaktif ini dapat digunakan dimana saja dan efektif serta lebih fleksibel tanpa perlu menggunakan alat lain. Kedua media ini dapat dibuat dan dimainkan kapan saja tanpa dibatasi ruang dan waktu, ketiga dalam penggunaannya media ini tidak menggunakan memori (Aini. & Rulviana., 2023).

a. Jenis *Wordwall*

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, media *Wordwall* terdiri dari beberapa jenis permainan. Berikut ini adalah jenis-jenis permainan yang dapat digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 2.1 Jenis Permainan dalam *Wordwall*

Dilihat dari gambar 2.1 diatas, berikut masing-masing penjelasan jenis permainan pada *Wordwall*:

- 1) Permainan Mencocokkan: siswa mencocokkan setiap kata kunci dengan menggesernya di samping defenisinya.
- 2) Kuis: permainan yang melibatkan pertanyaan pilihan ganda di mana siswa harus memilih jawaban yang benar untuk melanjutkan ke pertanyaan berikutnya.
- 3) Buka Kotak: dalam permainan ini siswa diminta untuk memilih jawaban yang sesuai dengan kalimat dalam bentuk gambar atau pertanyaan di dalam kotak yang telah disediakan.
- 4) Roda acak: dalam permainan ini siswa menyebutkan atau menjelaskan apa yang siswa dapatkan dari memutar roda. Tidak ada skor untuk permainan ini, biasanya permainan ini digunakan sebagai aktivitas atau latihan dengan siswa dalam menjelaskan atau mengingat materi yang diminta guru.
- 5) Mencari Pasangan: dalam permainan ini siswa harus memilih dan mencocokkan jawaban yang benar sesuai dengan pertanyaan yang ada.
- 6) Perbaiki Kalimat: siswa mengurutkan kata-kata untuk memperbaiki kalimat yang telah disediakan.
- 7) Group Sort: dalam permainan ini, siswa mengelompokkan dan mengurutkan jawaban yang benar sesuai dengan klasifikasinya.

- 8) Maze Chase: siswa diberikan sebuah masalah dan harus menemukan jawabannya di dalam labirin dengan menjalankan hewan dan harus menghindari menabrak musuh.
- 9) Kuis Game Show: kuis ini berisi pertanyaan pilihan ganda dimana siswa harus memilih jawaban yang benar. Kuis ini memiliki batas waktu, ronde bonus dan nyawa.
- 10) Kartu acak: permainan ini menyediakan gambar yang ada dalam kartu pertanyaan kemudian diacak dan dibagikan kepada siswa.
- 11) Mencocokkan Pasangan: siswa mengetuk pasangan ubin dengan gambar di atasnya, kemudian membuka ubin satu persatu untuk mencocokkan gambar dengan gambar.
- 12) Missing Word: dalam kegiatan ini siswa mengisi kata-kata yang hilang dalam sebuah kalimat, dengan kata lain siswa melengkapi kalimat rumpang.
- 13) Anagram: siswa menarik dan memindahkan huruf-huruf untuk membentuk kata yang benar.
- 14) Diagram Berlabel: siswa menempelkan pin pada posisi yang benar dengan gambar.
- 15) Teka-teki silang: siswa menyelesaikan teka-teki silang, dengan memperhatikan peta yang diberikan.

b. Karakteristik *Wordwall*

Media berbasis *Wordwall* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Tingkat kesulitan, hal ini berkaitan dengan level setiap permainan. Jika siswa memainkan permainan pada level yang lebih tinggi, maka tingkat

kesulitannya kan lebih tinggi pula. Tigkat ini dapat diatur oleh guru dan dapat ditempatkan di akhir atau awal permainan.

- 2) Menarik dan menyenangkan, hal ini mampu membuat siswa tertarik untuk mengerjakan setiap soal yang disediakan dan membantu siswa mencapai tujuan yang diinginkan sesuai dengan kemampuan siswa.
- 3) Mengasah Skill, siswa memainkan setiap permainan tentu bisa gagal, namun siswa bisa mengulanginya sehingga kemampuan dalam mengerjakan setiap solan bisa bertambah dan terus terasah.
- 4) Bisa dimainkan secara sendirian/berkelompok. Dari karakteristik media berbasis *Wordwall* akan membuat siswa lupa sejenak bahwasanya siswa masih berada dalam proses pembelajarannya. Media tersebut tentu membuat siswa lebih tertarik dan menikmati pembelajaran terutama ketika siswa mengerjakan soal-soal latihan yang telah disajikan.

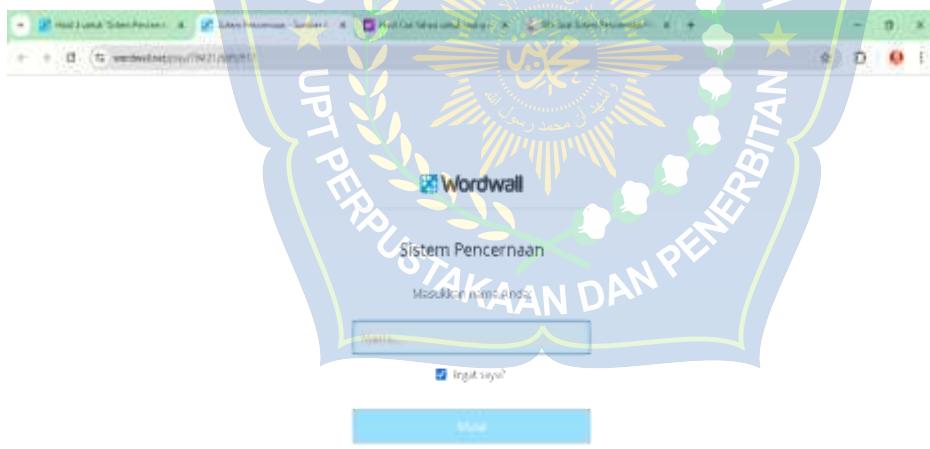
c. Langkah-langkah Penggunaan *Wordwall*

Perlu diketahui, media berbasis *Wordwall* ini dapat diakses dari android atau *laptop/PC* dan memiliki tampilan yang tidak jauh berbeda ketika diakses dari keduanya. Berikut langkah-langkah penggunaan *Wordwall*:

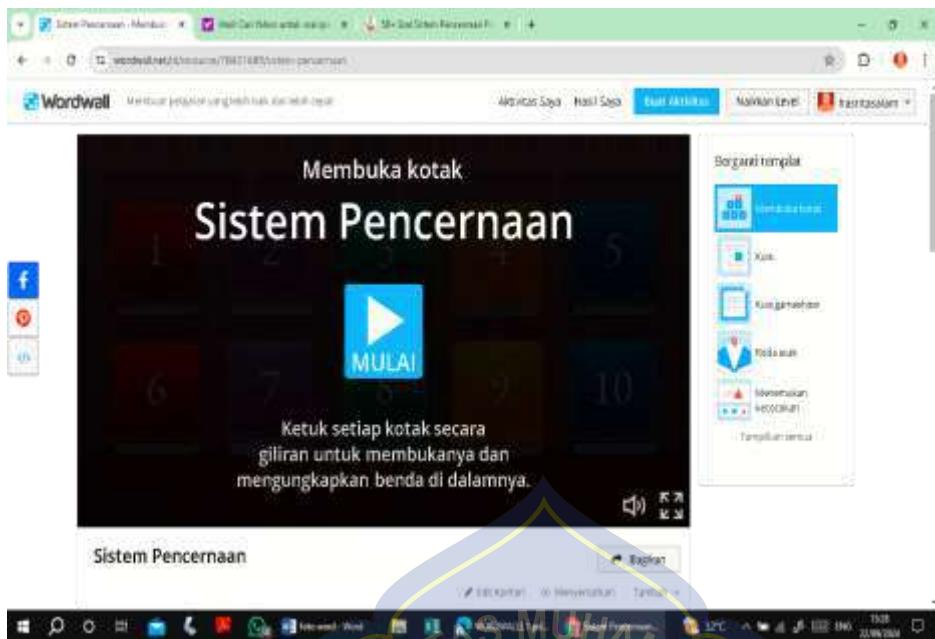
- 1) Guru membagikan tautan tugas tersebut kepada siswa



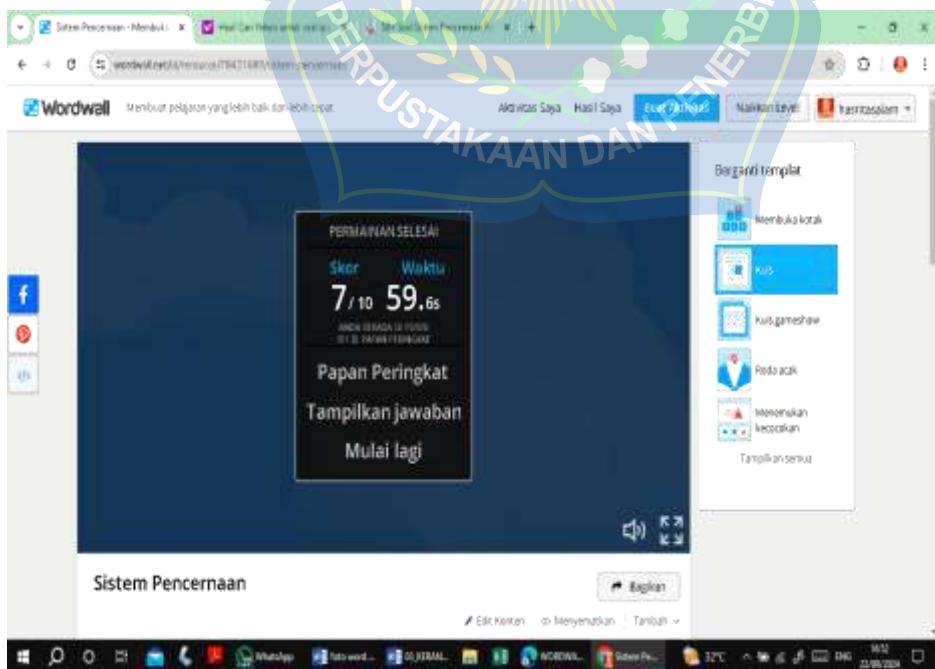
- 2) Kemudian siswa membuka tautan dan memasukkan identitas siswa di kolom yang tersedia.



- 3) Siswa kemudian dapat menekan tombol start pada layar.



- 4) Game dimulai, isi pertanyaan dengan timer yang terus berjalan.
- 5) Setelah pekerjaan selesai, siswa dapat melihat skor yang diperoleh.
- 6) Jika guru mengaktifkan tombol ulangi, siswa yang nilainya kurang maksimal dapat mengulangi permainan lagi.



7) Guru dapat melihat nilai siswa di akun *Wordwall* dengan mengklik tombol Hasil Saya. Dari sana, guru dan siswa dapat melihat peringkat siswa dari nilai tertinggi hingga terendah.

4. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas dalam Kamus Besar Indonesia merupakan keaktifan, kegiatan, kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian di dalam perusahaan. Sedangkan, Hasmiaty (2021) aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan pengetahuan-pengetahuan, nilai-nilai sikap, dan keterampilan pada siswa sebagai latihan yang dilaksanakan secara sengaja. Aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran merupakan faktor penunjang untuk mencapai indicator pembelajaran yang akan dicapai. Siswa yang memiliki aktivitas belajar baik cenderung memiliki motivasi atau keinginan belajar yang bagus (Ahmad, 2021). Aktivitas belajar digolongkan ke dalam delapan kelompok, yaitu:

- a. Kegiatan visual (*Visual activities*), yang termasuk di dalamnya: kegiatan membaca, melihat gambar-gambar, mengamati percobaan, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- b. Kegiatan berbicara (*Oral activities*), yaitu bagaimana mengemukakan suatu peristiwa atau prinsip, menghubungkan tujuan, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, berdiskusi, dan interupsi.

- c. Kegiatan menyimak (*Listening activities*), yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan dialog atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- d. Kegiatan menulis (*Writing activities*), yaitu kegiatan menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- e. Kegiatan menggambar (*Drawing activities*), misalnya membuat grafik, chart, diagram peta, dan pola.
- f. Kegiatan pengukuran (*Motor activities*), yaitu melakukan eksperimen, melihat peralatan, melaksanakan pameran, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
- g. Kegiatan mental (*Mental activities*), misalnya merenungkan, mengingatkan memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- h. Kegiatan emosional (*Emotional activities*) minat yaitu membedakan berani, tenang, dan lain-lain.

Kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan overlap satu sama lain (Diedrich, 2012), menurut Mandasari, N. A. (2021) secara umum indikator untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran yaitu: 1) Aktivitas bertanya, 2) Aktivitas dalam kerja kelompok, 3) Aktivitas menjawab pertanyaan diskusi, 4) Aktivitas siswa mempresentasikan hasil kerja diskusi di depan kelas. Salah satu prinsip utama dalam pembelajaran adalah aktivitas siswa. Tanpa aktivitas,

pembelajaran tidak akan berlangsung. Namun apabila pembelajaran bermakna dan menyenangkan maka siswa dapat mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya. Oleh karena itu, perlunya menumbuhkan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang diinginkan akan tercapai.

Aktivitas yang dipilih pun sesuai dengan pendapat dari Siberman dalam Ridha (2022) bahwa proses pembelajaran yang aktif dapat memberikan wawasan sejauh mana mendengarkan, aktivitas motoric, dan belajar dalam hal penguasaan materi, yaitu apa yang saya dengar saya lupa, apa yang saya lihat saya ingat sedikit, apa yang saya dengar, lihat, diskusikan dan saya lakukan maka saya memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang baik.

Menurut Yamin (2010) rangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas meliputi Sembilan aspek dalam menumbuhkan aktivitas dan partisipasi siswa diantaranya: a) Memotivasi atau menarik perhatian siswa, sehingga dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, b) Menjelaskan kepada siswa tentang tujuan instruksional, c) Mengingatkan kompetensi prasyarat, d) Memberikan stimulus, e) Memberikan petunjuk tentang cara mempelajarinya, f) Memunculkan aktivitas, partisipasi dalam kegiatan pembelajaran, g) Memberikan umpan balik, h) Melakukan tagihan terhadap siswa berupa tes, sehingga kemampuan siswa selalu terpantau dan terukur, i) Membuat rangkuman setiap materi yang disampaikan di akhir pembelajaran. Menurut Uno

(2017), terdapat berbagai upaya pembelajaran yang mapu melibatkan aktivitas siswa, antara lain dengan cara: a) Siswa aktif dalam mencari atau memberikan informasi, bertanya bahkan dalam memberikan umpan balik kepada siswa, b) Saling berinteraksi aktif secara terstruktur dengan siswa, c) Memberi kesempatan bagi siswa untuk menilai hasil karyanya sendiri, d) Pemantauan sumber belajar secara optimal (Uno,2017).

Upaya dalam menumbuhkan aktivitas siswa dalam pembelajaran di atas adalah memberikan semangat dan motivasi kepada siswa sehingga dapat berperan secara aktif dalam pembelajaran, menjelaskan tujuan instruksional kepada siswa, memberikan petunjuk kepada siswa cara mempelajarinya, memunculkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran baik itu mencari atau memberikan informasi, bertanya dan memecahkan masalah.

Dari beberapa referensi yang ada maka dalam penelitian ini, aktivitas belajar siswa yang dinilai ada 5 indikator aktivitas belajar siswa yang akan diteliti yaitu *visual activities* yaitu mengamati, membaca, demonstrasi dan percobaan, *oral activities* yaitu bertanya, mengeluarkan pendapat, *writing activities* yaitu menulis cerita, laporan, *motor activities* yaitu menganalisis melakukan percobaan, membuat konstruksi, dan *mental activities* yaitu menanggapi, menganalisis, melihat hubungan dan mengambil keputusan. Untuk lebih jelas jenis aktivitas belajar siswa yang akan diteliti dapat dilihat pada tabel berikut ini:

NO	Indikator Aktivitas	Aspek yang Diamati
1	Visual Activity	Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran
		Siswa menyimak video pembelajaran yang ditayangkan oleh guru
		Siswa memberikan tanggapan terkait video pembelajaran yang dinontonnya
2	Oral Activity	Siswa menjawab pertanyaan guru terkait apersepsi materi di pertemuan sebelumnya
		Siswa memberikan tanggapan terkait video pembelajaran yang dinontonnya
		Siswa aktif berdiskusi dengan teman kelompoknya
		Siswa aktif bertanya menanyakan hal-hal yang belum dipahami dalam LKPD
3	Writing Activity	Siswa aktif mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru secara berkelompok
4	Motor Activity	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan percaya diri
5	Mental Activity	Memberikan tanggapan atas jawaban dari tugas kelompok yang diberikan
		Siswa terlibat aktif dalam memberikan umpan balik dengan guru
		Siswa melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung
		Siswa aktif memberikan kesimpulan terkait topik pembelajaran

Tabel 2.2 Indikator Aktivitas Belajar Siswa

Secara umum aktivitas pembelajaran meliputi aspek materi dan immateri yang akan dikembangkan yaitu bertanya, berdiskusi, menjawab, menganalisis, memecahkan masalah, menarik kesimpulan, melakukan eksperimen, mewawancara, mengamati, dan melakukan demonstrasi. Aktivitas belajar siswa berbeda-beda, jika berbagai jenis aktivitas tersebut

dapat terlaksana dengan baik, maka sekolah tersebut akan menjadi pusat aktivitas belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

5. Hasil Belajar Siswa

Belajar adalah sebuah proses dan bukan hasil yang hendak dicapai semata. Proses itu sendiri terjadi melalui serangkaian pengalaman yang menghasilkan modifikasi perilaku yang telah dimiliki sebelumnya. Oleh karena itu, proses (sebagai alat atau means) akan tetapi tujuan (ends), sesuatu yang dikehendaki dalam pembelajaran (Oemar 2008). Menurut Nana Sudjana (2005) hakikat hasil belajar adalah perubahan tingkah laku individu yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut nana sudjana (2005) hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar siswa atau faktor lingkungan. Factor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Factor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, social ekonomi, faktor fisik dan psikis.

Hasil belajar merupakan suatu prestasi yang diperoleh seseorang setelah menyelesaikan pembelajaran dan mencapai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Sudjana hasil belajar sebagai objek penilaian pada dasarnya menilai tingkat penguasaan siswa terhadap tujuan pendidikan berupa kemampuan setelah memperoleh atau

menyelesaikan proses pengalaman belajar (Siagian & Tarigan, 2023).

Namun tidak jarang dalam kegiatan pembelajaran perubahan tersebut tidak sepenuhnya terlaksana atau bahkan tercapai, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi hasil pembelajaran.

Hasil belajar diwujudkan sebagai perubahan perilaku siswa yang dapat diukur dari segi perubahan pengetahuan (kognitif) sikap (afektif) serta keterampilan (psikomotorik). Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai peningkatan dan perkembangan yang lebih baik dari sebelumnya. (Oemar 2008). Hal ini sesuai dengan Anderson, 2017 dengan Taxonomy of Educational Objectives yang membagi hasil belajar dalam tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Namun yang menjadi indicator hasil belajar adalah ranah kognitif. Berikut penjelasan terkait indicator hasil belajar menurut Anderson dari segi ranah kognitif, yaitu:

Tingkat Kognitif	Proses Kognitif	Definisi	Ket.
C1	Mengingat	Mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan	Lots
C2	Memahami	Membangun arti dari proses pembelajaran termasuk komunikasi lisan, tertulis, dan gambar.	Lots
C3	Menerapkan/ Mengaplikasikan	Melakukan atau menggunakan prosedur dalam situasi yang tidak biasa	Lots
C4	Menganalisis	Memecahkan materi ke dalam bagian-bagiannya terhubung bagian dan struktur	Hots

Tingkat Kognitif	Proses Kognitif	Defenisi	Ket.
		atau tujuan keseluruhan	
C5	Menilai/ Mengevaluasi	Membuat pertimbangan berdasarkan kriteria atau standar	Hots
C6	Mengkreasi/ mencipta	Menempatkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk keseluruhan secara koheren atau fungsional,	Hots

Tabel 2.3. Ranah Kognitif

Berdasarkan teori-teori terkait hasil belajar di atas, maka dapat diartikan bahwa hasil belajar adalah perubahan atau peningkatan yang terjadi dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan seseorang yang diperoleh setelah melakukan proses pembelajaran. Pada umumnya, terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yakni faktor internal dan faktor eksternal (Purwanto,2014) antara lain:

1) Faktor Internal

- Factor Fisiologis, umumnya seperti kondisi kesehatan, tidak lelah, tidak cacat fisik, dan semacamnya. Hal ini bisa mempengaruhi siswa pada pembelajaran.
- Factor Psikologis, pada dasarnya semua siswa memiliki mental yang berbeda-beda, hal tersebut akan mempengaruhi hasil belajar. Adapun faktor ini mencakup Intelegensia (IQ), bakat, minat, perhatian, motivasi, kognitif, serta daya nalar.

2) Faktor Eksternal

- a) Factor lingkungan, akan berdampak pada hasil belajar, termasuk fisik dan social. Lingkungan alam seperti suhu, kelembaban. Belajar siang hari dalam ruangan dengan vertilasi udara kurang bagus tentu berbeda dengan belajar pada saat pagi hari dimana udara sejuk.
- b) Factor instrumental, keberadaan dan penggunaannya didesain sesuai hasil belajar yang diinginkan, diharapkan bisa berguna seperti sarana agar tujuan belajar yang sudah direncanakan tercapai. Factor ini meliputi kurikulum, sarana, dan guru.

Menurut Prastowo (2014) menyatakan bahwa indicator adalah ukuran tercapai tidaknya tujuan pembelajaran yang tersirat maupun tersurat dalam kompetensi dasar. Indikator menjadi acuan penilaian dalam pembelajaran. Menurut Sanjaya (2013) menyatakan bahwa indicator hasil belajar adalah tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa setelah mereka melakukan proses pembelajaran tertentu. Indikator hasil belajar inilah yang menjadi kriteria keberhasilan pencapaian kompetensi dasar, sehingga indicator hasil belajar merupakan kemampuan siswa yang dapat diobservasi.

Menurut Darmadi (2017) yang menjadi indicator utama hasil belajar siswa yaitu:

- 1) Keterampilan intelektual, merupakan penampilan yang ditunjukkan oleh siswa tentang operasi intelektual yang dapat dilakukannya. Keterampilan-keterampilan intelektual memungkinkan seseorang berinteraksi dengan

lingkungannya melalui penggunaan symbol-simbol atau gagasan-gagasan.

- 2) Strategi kognitif, dalam hal ini siswa perlu menunjukkan penampilan yang kompleks dalam situasi baru, dimana diberikan bimbingan dalam memilih dan menerapkan aturan dan konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Kemampuan ini mampu mengatur individu itu sendiri, mulai dari mengingat, berpikir, dan berperilaku.
- 3) Sikap, yaitu perilaku mencerminkan pilihan tindakan terhadap kegiatan-kegiatan sains. Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai.
- 4) Informasi verbal, pengetahuan verbal disimpan sebagai jaringan proposisi-proposisi. Dalam hal ini guru dapat memberikan berupa pertanyaan kepada siswa untuk melatih siswa dalam menjawab secara lisan, menulis dan menggambar.
- 5) Keterampilan motoric, tidak hanya mencakup kegiatan fisik, melainkan juga kegiatan motoric yang digabung dengan keterampilan intelektual. Untuk mengetahui seseorang memiliki kapabilitas keterampilan motoric, kita dapat melihatnya dari segi kecepatan, ketepatan, kelancaran gerakan otot-otot, serta anggota badan yang diperlihatkan orang tersebut.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Setelah melakukan kajian dari berbagai literature maka ditemukanlah beberapa penelitian yang relevan dengan yang akan dilakukan, diantaranya sebagai berikut:

Identitas Kajian		Hasil Kajian
1.	Penulis	Hilda Ainishifa, Bunari dan Suroyo
	Tahun	2023
	Judul	Pengaruh Media Interaktif Berbasis <i>Wordwall</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Sejarah di Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Kabun
	Hasil	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan <i>Wordwall</i> meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, dengan skor rata-rata yang meningkat dari 64,5 pada pretest menjadi 85,9 pada posttest. Uji n-gain menunjukkan efektivitas kategori sedang (60,28%). Kesimpulannya, penggunaan media interaktif <i>Wordwall</i> efektif dalam meningkatkan hasil belajar sejarah siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Kabun.
	Kebaruan dari penelitian	Penggunaan media <i>Wordwall</i> dalam konteks pembelajaran sejarah untuk kelas XI di sekolah menengah atas, jurnal ini memberikan kontribusi dalam memahami manfaat aplikasi <i>Wordwall</i> di kelas dan efeknya terhadap peningkatan hasil belajar sejarah.
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	Memiliki persamaan pada penggunaan media <i>Wordwall</i> sebagai alat bantu pembelajaran. Keduanya bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2.	Penulis	Novita Arum Mandasari
	Tahun	2021
	Judul	Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media PowerPoint untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SDN Pandean Lamper 02 Semarang.

Identitas Kajian		Hasil Kajian
	Hasil	<p>Penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan PowerPoint berhasil meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa secara signifikan. Aktivitas belajar siswa meningkat dari pra-siklus sebesar 65% menjadi 87% pada siklus III. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar meningkat dari 37% pada pra-siklus menjadi 90% pada siklus III. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dengan PowerPoint dapat meningkatkan keterlibatan dan pencapaian akademik siswa.</p>
	Kebaruan dari penelitian	<p>Kebaruan jurnal ini terletak pada penggunaan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan media PowerPoint di kelas rendah sekolah dasar, yang masih jarang diterapkan di lingkungan pendidikan dasar, terutama di sekolah-sekolah yang lebih tradisional.</p>
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	<p>Dalam jurnal ini memiliki kesamaan dalam menggunakan teknologi berbasis visual sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Keduanya bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan memanfaatkan media interaktif yang melibatkan siswa secara lebih aktif dalam proses pembelajaran.</p>
3.	Penulis	Annisa Ghassani Qonita, Sri Lestari Handayani.
	Tahun	2023
	Judul	<p>Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan <i>Wordwall</i> terhadap kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Gaya Gravitasi pada Kelas IV SDN Ciracas 10 Pagi.</p>
	Hasil	<p>Rata-rata nilai berpikir kritis kelompok eksperimen (79,78) lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (70,13), menunjukkan pengaruh signifikan dari penggunaan model PjBL berbantuan <i>Wordwall</i>. Hasil uji-t dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$ menegaskan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa.</p>

Identitas Kajian		Hasil Kajian
	Kebaruan dari penelitian	Jurnal ini memperkenalkan penggunaan <i>Wordwall</i> sebagai media interaktif dalam pembelajaran berbasis proyek untuk materi IPA di tingkat SD, suatu pendekatan yang relatif baru dan belum banyak diterapkan, terutama untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	Memiliki kesamaan signifikan yaitu keduanya menggunakan model PjBL berbantuan <i>Wordwall</i> untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa, walaupun jurnal ini focus pada kemampuan berpikir kritis.
4.	Penulis	Titin Nuraeni, Nurkholis, Futri Aprianti, Dedeh
	Tahun	2023
	Judul	Implementasi Model Project Based Learning (Pjbl) Berbantuan Media Digital Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V
	Hasil	Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Pada pretest, tingkat ketuntasan klasikal hanya mencapai 44% dengan rata-rata nilai 65,6%. Setelah penerapan model PjBL berbantuan media digital pada posttest, tingkat ketuntasan meningkat menjadi 84% dengan rata-rata nilai 83,6%. Kesimpulannya, penggunaan model PjBL berbantuan media digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi matematika.
	Kebaruan dari penelitian	Jurnal ini menghadirkan kebaruan dalam mengkombinasikan model Project Based Learning dengan bantuan media digital (Quizizz dan <i>Wordwall</i>). Hal ini belum banyak dilakukan sebelumnya pada materi pengumpulan dan penyajian data matematika di tingkat sekolah dasar.
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	Persamaan dari jurnal ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran <i>Project Based Learning (PjBL)</i> , sama-sama menggunakan media digital dan sama-sama bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD.
5.	Penulis	Desy Muwaffaqoh, Tjandra Kirana, dan Fida Rachmadiarti

Identitas Kajian		Hasil Kajian
5	Tahun	2021
	Judul	The Development of E-Book Based on Project Based Learning on the Plant Anatomy Structure Material.
	Hasil	Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-book berbasis PjBL secara teoritis dan empiris layak digunakan. Validasi dari para ahli menunjukkan bahwa E-book berada dalam kategori "sangat valid". Dari hasil pre-test dan post-test, terjadi peningkatan hasil belajar dengan N-gain kategori sedang. Selain itu, respons siswa terhadap penggunaan E-book juga sangat positif, dengan skor rata-rata 98,5%. Kesimpulannya, penggunaan E-book berbasis PjBL efektif dalam melatih keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi struktur anatomi tumbuhan.
	Kebaruan dari penelitian	Kebaruan jurnal ini terletak pada pengembangan E-Book berbasis Project based Learning yang dirancang khusus untuk melatih keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi anatomi tumbuhan. Inovasi ini belum banyak diterapkan dalam konteks pembelajaran biologi di tingkat SMA.
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	Persamaan dari jurnal ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran Project based Learning (PjBL), penggunaan media digital (E-Book berbasis PjBL) dan sama-sama focus penelitian pada hasil belajar.
6	Penulis	Sekar Dwi Ardianti dan Sulastiana Alfi Raida
	Tahun	2022
	Judul	<i>The Effect of Project Based Learning with Ethnoscience Approach on Science Conceptual Understanding.</i>
	Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan model Project-Based Learning (PjBL) dengan pendekatan etnosains memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Terdapat perbedaan signifikan antara skor rata-rata post-test kelas eksperimen (71,1) dengan kelas kontrol (65,9).

Identitas Kajian		Hasil Kajian
7	Kebaruan dari penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menunjukkan respon yang sangat positif terhadap penerapan model ini, dengan skor rata-rata 89,6 pada kriteria sangat baik.
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	<ul style="list-style-type: none"> • Artikel ini menggabungkan model PjBL dengan pendekatan etnosains, menekankan pembelajaran berbasis budaya lokal sebagai sarana meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. • Fokus pada penerapan konsep sains dengan konteks nyata dari lingkungan siswa, seperti membuat album flora dan fauna berbasis keunggulan lokal Kudus.
	Penulis	Anton Purnomo, Puspita Putri Sinta, Supadmiyati, Reni Himawanti, dan Heri Maria Zulfiati
	Tahun	2023
Judul		<i>Penggunaan Media Wordwall Berbasis TPACK pada Pembelajaran IPS Peserta Didik Kelas VI SDN Godean 3.</i>
	Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Media Wordwall berbasis TPACK efektif dan interaktif dalam pembelajaran IPS pada tema globalisasi. • Penggunaan media ini meningkatkan motivasi belajar siswa, kemampuan berpikir kritis, dan partisipasi aktif dalam menjawab pertanyaan berbasis game. • Tantangan yang dihadapi adalah ketergantungan pada jaringan internet yang stabil dan kemampuan siswa mengoperasikan perangkat seperti Chromebook.

Identitas Kajian		Hasil Kajian
	Kebaruan dari penelitian	<ul style="list-style-type: none"> Artikel ini mengintegrasikan pendekatan TPACK dengan media <i>Wordwall</i>, menyoroti manfaat game edukasi berbasis teknologi dalam pembelajaran. Berfokus pada implementasi teknologi untuk meningkatkan interaksi dan hasil pembelajaran siswa melalui pendekatan berbasis permainan yang menyenangkan.
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	<ul style="list-style-type: none"> Keduanya memanfaatkan media <i>Wordwall</i> untuk mendukung pembelajaran yang interaktif dan meningkatkan hasil belajar. Sama-sama menargetkan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan mengurangi tekanan belajar dengan pendekatan berbasis game. Berfokus pada peningkatan aktivitas siswa sebagai indikator keberhasilan model pembelajaran.
8	Penulis	Andik Prasetyiawan, Vivi Rulviana, dan Rakini
	Tahun	2024
	Judul	<i>Penggunaan Media Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas 5 di SD Negeri 02 Taman.</i>
	Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan <i>Wordwall</i> dalam pembelajaran IPAS secara signifikan meningkatkan antusiasme, partisipasi, dan keterlibatan siswa di kelas. Tingkat antusiasme meningkat dari 60% menjadi 85%, partisipasi dalam diskusi meningkat dari 40% menjadi 75%, dan keterlibatan aktivitas meningkat dari 50% menjadi 80%. Siswa lebih mudah memahami materi karena format interaktif yang memadukan visual dan permainan.
	Kebaruan dari penelitian	<ul style="list-style-type: none"> Artikel ini mengeksplorasi efektivitas <i>Wordwall</i> dalam pembelajaran IPAS, yang mengintegrasikan konsep ilmu alam dan sosial, sebagai solusi untuk

Identitas Kajian		Hasil Kajian
		<p>meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran yang dianggap menantang.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyoroti peningkatan keterlibatan siswa melalui pendekatan berbasis teknologi dan interaktif yang sesuai dengan teori konstruktivisme dan pembelajaran multimedia.
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	<ul style="list-style-type: none"> Kedua penelitian sama-sama menggunakan media <i>Wordwall</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sama-sama berfokus pada siswa kelas V SD, dengan tujuan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Pendekatan berbasis teknologi yang diterapkan bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif.
9	Penulis	Milhatun Zannah, Nurdinah Hanifah, Isrok'atun
	Tahun	2024
	Judul	<i>Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Siswa Kelas VI Sekolah Dasar.</i>
	Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Penerapan aplikasi <i>Wordwall</i> pada kelas eksperimen menghasilkan peningkatan hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai posttest sebesar 80,1 dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mencapai rata-rata nilai 53,7. Hasil uji n-gain menunjukkan peningkatan hasil belajar sebesar 73,78% pada kelas eksperimen dibandingkan dengan 42,55% pada kelas kontrol, menunjukkan efektivitas aplikasi <i>Wordwall</i> dalam pembelajaran IPS. Respon siswa terhadap penggunaan aplikasi <i>Wordwall</i> sangat positif, dengan tingkat capaian responden rata-rata sebesar 95,83%.
	Kebaruan dari penelitian	<ul style="list-style-type: none"> Jurnal ini menekankan pemanfaatan aplikasi <i>Wordwall</i> sebagai media pembelajaran interaktif berbasis permainan yang terbukti efektif

Identitas Kajian		Hasil Kajian
		<p>meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPS, khususnya pada materi ASEAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Penelitian ini memperbarui hasil riset sebelumnya dengan fokus pada pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran dan mengukur efektivitasnya melalui pendekatan kuasi-eksperimen.
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	<ul style="list-style-type: none"> Sama-sama menggunakan media pembelajaran <i>Wordwall</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Fokus pada peningkatan aktivitas dan hasil belajar melalui pendekatan pembelajaran inovatif berbasis teknologi. Menekankan penggunaan metode pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif untuk meningkatkan motivasi serta partisipasi siswa dalam pembelajaran.
10	Penulis	Vanessa Marensi, Suarman, Almasdi Syahza
	Tahun	2023
	Judul	<i>The Effectiveness of Using Wordwall-Based Learning Media in Increasing Students' Learning Activities on Economy Learning Subjects at SMA PGRI Pekanbaru</i>
	Hasil	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan media pembelajaran berbasis <i>Wordwall</i> efektif meningkatkan aktivitas belajar siswa dari kategori sedang menjadi tinggi. Sebelum menggunakan <i>Wordwall</i>, rata-rata aktivitas belajar siswa berada pada kategori sedang (58%). Setelah implementasi, 74% siswa berada dalam kategori tinggi. Hasil uji N-Gain menunjukkan efektivitas "cukup efektif" dengan rata-rata skor N-Gain sebesar 56,6. Terdapat perbedaan signifikan pada aktivitas belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan <i>Wordwall</i> dengan selisih rata-rata 5,387 poin.

Identitas Kajian		Hasil Kajian
	Kebaruan dari penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini menunjukkan bahwa media <i>Wordwall</i> dapat meningkatkan aktivitas belajar pada mata pelajaran ekonomi, yang merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya yang lebih banyak dilakukan pada mata pelajaran lain. • Penelitian ini memberikan bukti bahwa teknologi pembelajaran berbasis permainan dapat mengatasi masalah aktivitas belajar rendah pada siswa SMA.
	Persamaan dengan peneliti yang akan diteliti	<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama menggunakan <i>Wordwall</i> sebagai media pembelajaran berbasis teknologi. • Fokus pada peningkatan aktivitas belajar siswa melalui integrasi metode interaktif. • Menekankan hubungan antara media <i>Wordwall</i> dengan hasil belajar siswa, meskipun pada konteks jenjang pendidikan yang berbeda (SMA vs SD).

Tabel 2.4 Kajian Penelitian yang relevan

C. Kerangka Pikir

Model pembelajaran *PjBL* adalah suatu model pembelajaran inovatif yang pembelajaran secara kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks dimana peserta didik melakukan investigasi untuk memahaminya, menekankan pembelajaran dengan aktivitas yang lama. Selain itu tugas yang diberikan kepada peserta didik bersifat multidisiplin dan berorientasi pada produk. Pembelajaran berbasis proyek ini dianggap sangat penting agar mampu mengembangkan karakter sikap social peserta didik yang seharusnya karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui pengalaman (experiential learning). Sintaks dari model pembelajaran *PjBL* adalah 1) Menentukan proyek, 2)

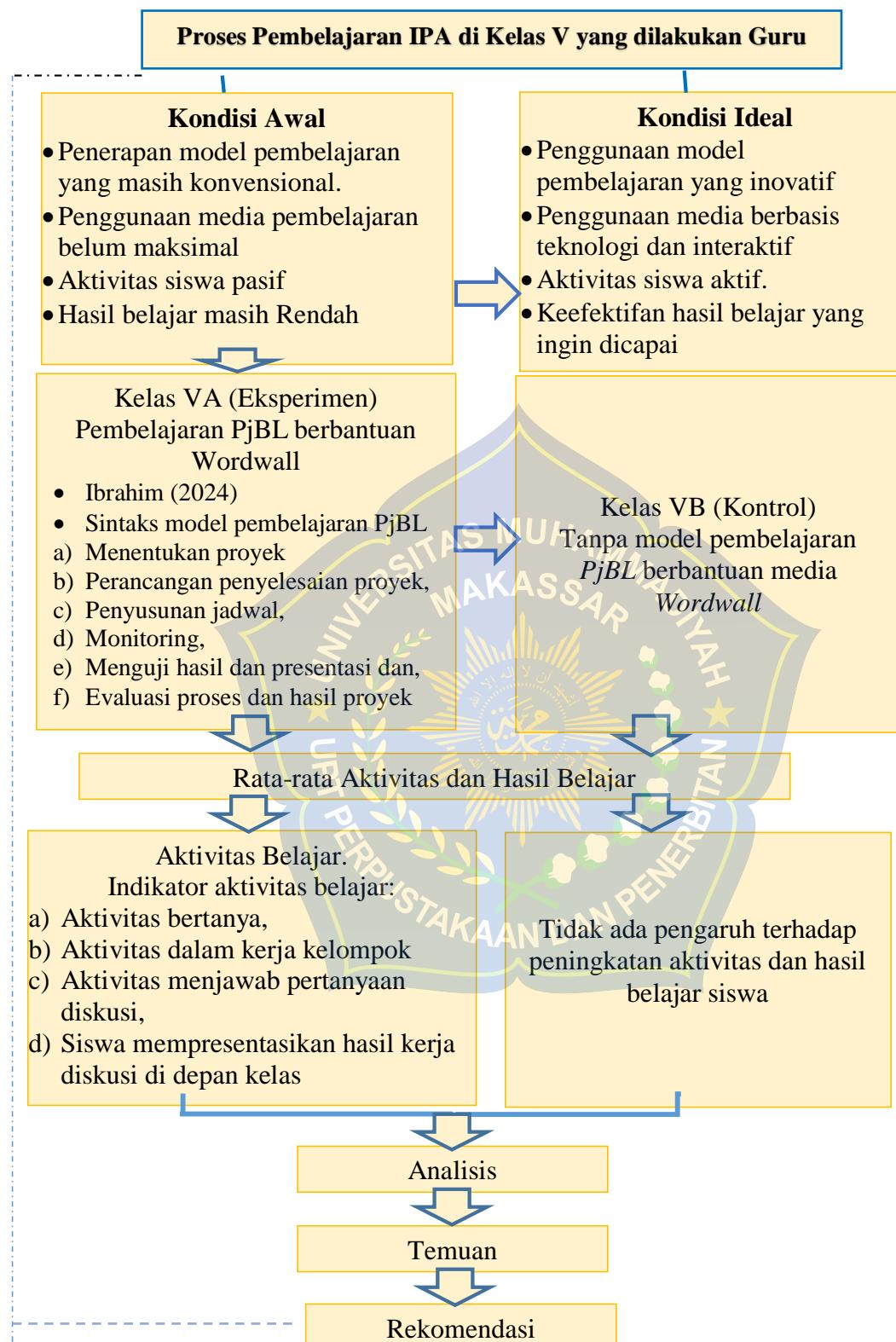
Perancangan penyelesaian proyek, 3) Penyusunan jadwal, 4) Monitoring, 5) Menguji hasil dan presentasi dan, 6) Evaluasi proses dan hasil proyek.

Menurut Mandasari, N. A. (2021) secara umum indikator untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran yaitu: 1) Aktivitas bertanya, 2) Aktivitas dalam kerja kelompok, 3) Aktivitas menjawab pertanyaan diskusi, 4) Aktivitas siswa mempresentasikan hasil kerja diskusi di depan kelas. Salah satu prinsip utama dalam pembelajaran adalah aktivitas siswa. Tanpa aktivitas pembelajaran tidak akan berlangsung. Namun apabila pembelajaran bermakna dan menyenangkan maka siswa dapat mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya. Oleh karena itu, perlunya menumbuhkan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang diinginkan akan tercapai.

Hasil belajar merupakan perubahan atau peningkatan dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dicapai setelah memulai suatu proses pembelajaran. Hasil Belajar IPA adalah nilai yang dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran IPA, yang diukur menggunakan alat tes. Selain itu, dalam sebuah penelitian (Ibrahim,2024) “Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA” menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran Project based learning berbantuan media *Wordwall* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas V SDN 65 Kota Timur.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka Model Pembelajaran PjBL berpengaruh secara teori terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Untuk itu diharapkan, guru dapat memanfaatkan model pembelajaran *PjBL* disertai dengan pemanfaatan perkembangan teknologi dengan penggunaan media *Wordwall* yang menyediakan berbagai fitur yang bisa menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan inovatif.

Pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *PjBL* berbantuan media *Wordwall* dapat dikatakan berkualitas dan efektif apabila aktivitas dan hasil belajar siswa dapat meningkat dengan baik, karena aktivitas dan hasil belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru terhadap perkembangan dan kemajuan siswa dalam aspek kognitif, setelah siswa berhasil menyelesaikan bahan ajar yang diberikan oleh guru yang terdapat dalam kurikulum. Berdasarkan paparan tersebut, maka di dalam penelitian ini hubungan antar variabel penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesi merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan, dikatakan sementara karena dugaan yang diberikan baru didasarkan pada teori dan belum menggunakan fakta. Berdasarkan kerangka pikir dan landasan teori, rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

- H_0 Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.
- H_1 Terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

Hipotesis 2

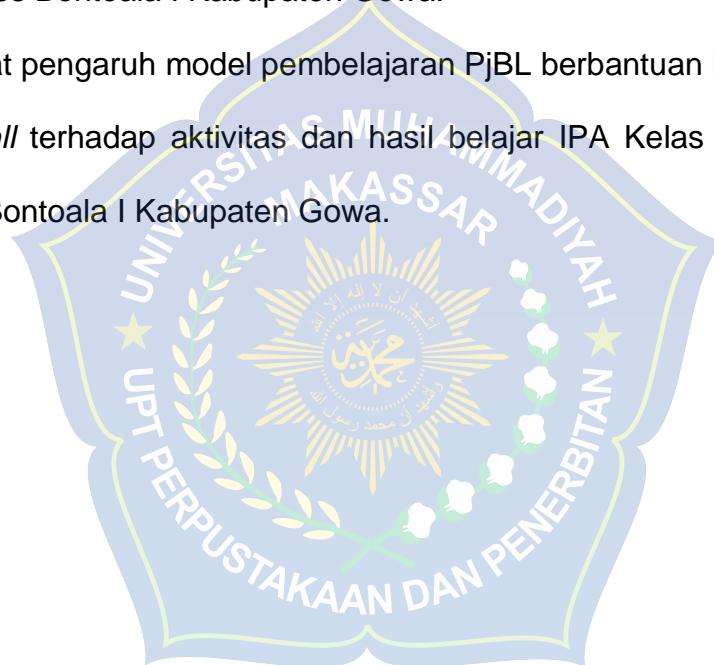
- H_0 Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

H_1 Terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

Hipotesis 3

H_0 Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

H_1 Terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain dan Jenis Penelitian

1. Desain Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian, diperlukan sebuah desain penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah non-equivalent control group design. Desain ini sama dengan pretest-posttest control group design, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun tidak dipilih secara random. Fokus desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Gambar 3.1 Nonequivalent Control Group Design.

Sumber : Sugiyono (2019:138)

Keterangan:

- O₁ : *Pretest* pada kelas eksperimen
- O₃ : *Pretest* pada kelas control
- X : *Perlakuan / Treatment*
- O₂ : *Posttest* Pada kelas Eksperimen
- O₄ : *Posttest* Pada kelas Kontrol

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen dengan menggunakan pendekatan Kuantitatif. Penelitian eksperimen merupakan salah satu metode kuantitatif, digunakan terutama apabila peneliti ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variable independen/treatmen/perlakuan tertentu terhadap variable dependen/hasil/output dalam kondisi yang terkendalikan

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019), penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan *Wordwall* terhadap aktivitas dan hasil Belajar IPA Kelas V SD Inpres Bonotoala I Kabupaten Gowa

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sesuatu sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) Variabel Bebas (*Independent*)

Variable bebas adalah variable yang mempengaruhi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *PjBL* berbantuan *Wordwall* yang akan diuji pengaruhnya terhadap variabel.

b) Variabel terikat (*Dependent*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, dikarenakan adanya variabel bebas. Variabel terikat dari penelitian ini yaitu aktivitas dan hasil Belajar IPA Kelas V SD Inpres

Bontoala I Kabupaten Gowa (variabel yang akan diukur dalam penelitian).

C. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas model pembelajaran *PjBL* berbantuan *Wordwall* dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa. Berdasarkan kajian pustaka diatas, diperoleh defenisi operasional tiap variabel sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Project Based Learning* (*PjBL*) adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui penggerjaan proyek yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Dalam penelitian ini, *PjBL* dioperasikan melalui langkah-langkah: (1) penentuan pertanyaan atau tugas proyek, (2) perencanaan proyek, (3) pelaksanaan proyek, (4) monitoring, (5) evaluasi proyek, dan (6) refleksi hasil belajar
2. Media *Wordwall* platform digital interaktif yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran melalui berbagai format atau tempalte seperti kuis, permainan kata, simulasi, dan aktivitas interaktif lainnya. Dalam penelitian ini, media *wordwall* dioperasionalkan sebagai alat bantu pembelajaran yang digunakan pada tahap eksplorasi dan evaluasi dalam model *PjBL*.

3. Aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan pengetahuan-pengetahuan, nilai-nilai sikap, dan keterampilan pada siswa sebagai latihan yang dilaksanakan secara sengaja. Dalam penelitian ini, aktivitas belajar yang dinilai ada 4 aktivitas sesuai dengan langkah model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* adalah *visual activities* yaitu mengamati, membaca, demonstrasi dan percobaan, *oral activities* yaitu bertanya, mengeluarkan pendapat, *writing activities* yaitu menulis cerita, laporan, *motor activities* yaitu menganalisis melakukan percobaan, membuat konstruksi, dan *mental activities* yaitu menanggapi, menganalisis, melihat hubungan dan mengambil keputusan. Pemilihan aktivitas tersebut karena sesuai dengan langkah-langkah langkah model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*.
4. Hasil Belajar IPA adalah nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran IPA. Hasil belajar yang diukur adalah aspek Kongnitif, namun hanya di batasi pada mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3) dan menganalisis (C4). Hasil belajar diukur yang melalui alat tes berupa soal pilihan ganda.

D. Populasi dan Sampel

a) Populasi

Populasi penelitian merupakan subjek penelitian, meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek. Populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

No.	Nama Sekolah	Kelas V		Jumlah Siswa
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Kelas V.A	18	18	35
2.	Kelas V.B	20	15	35

Tabel 3.1 Populasi Jumlah Keseluruhan SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa Tahun Ajaran 2024 / 2025.

b) Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel dengan menggunakan teknik Sampling Jenuh (penuh) atau sampling total. Menurut Sugiyono (2014:85) Sampling Jenuh (penuh) ini adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Jadi pada penelitian ini akan menggunakan semua siswa kelas V SD INPRES BONTOALA I Kabupaten Gowa.

E. Metode Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Jenis data kuantitatif merupakan jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah berupa hasil tes aktivitas melalui observasi dan angket disertai dengan dokumentasi hasil belajar siswa melalui pre test dan post test.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Teknik observasi yaitu peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas dan keadaan siswa. Teknik tes yaitu murid sebagai sampel diberikan pembelajaran konvensional terlebih dahulu untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* untuk aktivitas dan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Pengumpulan data melalui observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan di lapangan.

Pengamatan dilakukan dengan mencatat dan menganalisis hal-hal yang terjadi di lapangan untuk memperoleh data, baik mengenai aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor, misalnya pengamatan berkenaan dengan perkembangan kemampuan dan sikap siswa, aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, atau gejala-gejala lain yang terjadi di lapangan. Kisi-kisi observasi kegiatan belajar mengajar untuk guru dan siswa mencakup tahap-tahap dari model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* ada beberapa indikator yang terbagi pada tahap orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan, dan pemantapan gagasan.

2. Tes

Tes adalah alat yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian, biasanya berupa sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan untuk dijawab oleh subjek yang diteliti. Tes biasanya

digunakan untuk mengukur aspek kognitif prestasi belajar siswa, dan hasil belajar siswa. Penerapan tes dalam pembelajaran dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas control dengan dua tahapan, yaitu pretest dan posttest. Adapun kriteria hasil belajar yaitu:

Tabel 3.6 Kriteria Hasil Belajar

Nilai interval	Kategori
90-100	Sangat tinggi
80-89	Tinggi
70-79	Sedang
<70	Kurang

Sumber: Kemdikbud

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen secara tertulis, gambar ataupun elektronik. Dokumentasi dilakukan peneliti dengan mengambil gambar selama penelitian digunakan sebagai data pendukung dari penelitian yang dilakukan.

G. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur dalam rangka pengumpulan data. Adapun pengumpulan instrument penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1) Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

2) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa baik sebelum penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (*PjBL*) berbantuan media *Wordwall* maupun setelah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (*PjBL*) berbantuan media *Wordwall*.

H. Validitas Instrumen

Validasi instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi isi yang dilakukan dengan cara mengkonsultasikan kepada dua dosen ahli sebagai validator. Validasi isi tersebut dihitung menggunakan rumus Indeks Gregory. Rumus Indeks Gregory dapat dilihat dibawah ini:

$$\text{Koefisien konsistensi internal} = \frac{D}{A+B+C+D} \quad (\text{Retnawati,2016})$$

Hasil yang telah diperoleh dari perhitungan melalui rumus indeks Gregory di interpretasikan dalam indeks kesepakatan dua rater. Apabila indeks kesepakatan kurang dari 0,4 maka dinyatakan bahwa validasinya rendah, apabila indeks kesepakatan berada diantara 0,4-0,8 dinyatakan validasinya sedang (mediocre) dan apabila indeks kesepakatan lebih dari 0,8 dinyatakan validasinya tinggi. (Retnawati,2016)

Hasil dari kesepakatan dua validator yang telah diuji kevalidannya menggunakan rumus koefisien Gregory dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No	Instrumen Penelitian	Hasil Koefisien Validitas	Validitas	Tingkat validitas
1	Modul Ajar	0,9	Valid	Tinggi
2	Lembar Observasi	0,7	Valid	Sedang
3	Kisi-Kisi dan Tes	0,5	Valid	Sedang

Tabel 3.3. Hasil Koefisien Validitas Gregory

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara menganalisis data penelitian, termasuk alat-alat statistic yang relevan untuk digunakan dalam penelitian. Berdasarkan keterangan di atas, sifat analisis data yang peneliti gunakan ialah sebagai berikut:

1. Aktivitas Siswa
 - a. Analisis Data Observasi Aktivitas Belajar Siswa
- Pada penelitian ini, dilakukan observasi terhadap aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning (PjBL)*. Hasil analisis data observasi aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dilihat melalui persentase (beserta kriteria) jumlah skor aktivitas belajar yang diperoleh setiap siswa dari keseluruhan pertemuan. Setelah data hasil observasi diperoleh, selanjutnya diberi skor untuk setiap pilihan sesuai dengan kriteria yang dikemukakan oleh Sudijono (2009) sebagai berikut:

Konversi Nilai	Kriteria
81%-100%	Sangat aktif
61%-80%	Aktif
41%-60%	Cukup aktif
0%-40%	Kurang aktif

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Aktivitas Belajar IPA Siswa

Setelah diperoleh skor total dari observasi aktivitas belajar siswa pada setiap pertemuan, selanjutnya dicari jumlah skor aktivitas belajar yang diperoleh masing-masing siswa pada setiap pertemuan.

Berikut rumus yang digunakan:

$$JSAB = \text{Jumlah skor total setiap pertemuan}$$

Setelah itu, dicari persentase (beserta kriteria) jumlah skor aktivitas belajar siswa dari keseluruhan pertemuan. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase JSAB} = \frac{JSAB}{4} \times 100\%$$

Setelah diperoleh persentase berdasarkan rumus tersebut, maka selanjutnya ditentukan kriteria sesuai dengan persentase tersebut berdasarkan pedoman kriteria aktivitas siswa pada tabel 3.7. Dari hasil tersebut, maka diperoleh data setiap siswa dengan kriteria aktivitas belajarnya sesuai dengan persentase jumlah skor aktivitas yang diperoleh siswa dari keseluruhan pertemuan.

2. Hasil Belajar

a. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistic deskriptif adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menggambarkan data hasil penelitian dengan

menggunakan metode pengolahan data menurut sifat kuantitatif sebuah data. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis deskriptif, untuk mendeskripsikan pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* berbantuan media *Wordwall* dalam belajar IPA, dan hasil pelaksanaan tanpa menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* berbantuan media *Wordwall*. Hasil analisis data deskriptif ditampilkan sebagai berikut:

1) Mean atau rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Dimana:

\bar{x} = Rata-rata variabel

f_i = Frekuensi untuk variabel

x_i = Tanda kelas interval variabel (Azwar,20..)

2) Presentase nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka presentase

F = Frekuensi yang dicari presentasenya

N = Banyaknya Sampel

3) Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

f_i = Frekuensi

x_i = Tanda kelas interval

4) Kategorisasi

Untuk mengkategorikan hasil belajar siswa maka digunakan kategorisasi untuk variabel berjenjang dengan mengacu pada jarak sebaran dan standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Mean Hipotetik } (M) = \text{skor max} - \text{skor min}$$

Keterangan:

Skor min = Jumlah aitem x skor terendah

Skor max = Jumlah aitem x skor tertinggi

$$SD(\delta) = \frac{M}{6}$$

Mean teoritis (μ) = jumlah total x jumlah kategori

Kemudian dilakukan kategorisasi dengan rumus sebagai berikut:

- | | |
|-----------|---------------------------------|
| 1) Tinggi | : $(z_{\bar{x}+1}(S) \leq x_-)$ |
| 2) Sedang | : $(\bar{X} - 1 (S) \leq x_0)$ |
| 3) Rendah | : $x_+ - (\bar{X} - 1 (S) 1)$ |

Setelah itu, dilakukan perhitungan untuk memperoleh persentase banyaknya siswa yang memperoleh nilai tuntas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase BST} = \frac{BST}{BS}$$

Keterangan:

BS = Banyaknya siswa yang mengikuti tes

BST = Banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tuntas.

5) Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran Projet Based Learning berbantuan media *wordwall*.

Perhitungan N-Gain dengan menggunakan rumus:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}} \times 100$$

Berikut ini adalah *tabel* interpretasi nilai N-gain :

Tabel 3.5 Interpretasi Nilai N-Gain

Presentase N-Gain	Kriteria
100-71%	Tinggi
70-31%	Sedang
30-1%	Rendah

Sumber: Malik, 2017

b. Analisis Data Statistik Inferensial

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji awal dalam menganalisis data secara spesifik. Untuk uji normalitas ini, digunakan program SPSS for windows versi 22. Pengujian dengan SPSS berdasarkan pada uji One-Sampel Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jika $Pvalue \geq 0,05$ maka distribusinya normal sedangkan Jika $Pvalue < 0,05$ maka distribusinya tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah data skor aktivitas belajar dan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas control bersifat homogen atau tidak homogen. Untuk menguji homogenitas maka

peneliti menggunakan uji Levene Statistic dengan kriteria pengujian jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka data

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji manova. Manova merupakan singkatan dari multivariate analysis of variance, artinya merupakan bentuk multivariate dari analysis of variance (MANOVA). Manova adalah uji statistik yang digunakan untuk mengukur pengaruh variabel independen yang berskala kategorik terhadap beberapa variabel dependen sekaligus yang berskala data kuantitatif (Sarwono 2013). Uji manova digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan secara statistik pada beberapa variabel yang terjadi secara serentak antara dua tingkatan dalam satu variabel.

Hipotesis yang di uji dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut:

1. $H_0: \mu_1 \neq \mu_2$ Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.
 $H_1: \mu_1 = \mu_2$ Terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

2. $H_0: \mu_1 \neq \mu_2$ Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

$H_1: \mu_1 = \mu_2$ Terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

3. $H_0: \mu_1 \neq \mu_2$ Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

$H_1: \mu_1 = \mu_2$ Terdapat pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan Media *Wordwall* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Gambaran secara umum penelitian yang dilaksanakan di Sd Inpres Bontoala 1 Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. Penelitian ini dilakukan pada bulan April dengan mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam Sosial) semester genap tahun ajaran 2024-2025. Penelitian dengan judul *“Pengaruh Model Pembelajaran PjBL berbantuan Media Wordwall terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Bontoala 1 Kabupaten Gowa”*. Adapun dalam penelitian ini terdapat tiga rumusan masalah dan tujuan penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi Experimental Design dengan bentuk desain Nonequivalent Control Group Design dengan variable penelitian pembelajaran model pembelajaran PjBL berbantuan media wordwall terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA. Analisis data penelitian menggunakan teknik statistic deskriptif pretest dan posttest dan analisis statistic inferensial. Penelitian ini terbagi dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control. Popilasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres Bontoala 1. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas v SD Inpres Bontoala 1 Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. siswa kelas VA SD Inpres Bontoala 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah sampel sebanyak 35 siswa

dan siswa kelas VB SD Inpres Bontoala 1 sebagai kelas control dengan jumlah sampe sebanyak 35 siswa.

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, terlebih dahulu ditentukan materi pokok atau topik pembelajaran kemudian disusun dalam bentuk modul ajar sebanyak empat kali pertemuan, dalam setiap kali pertemuan alokasi waktu yang dibutuhknsn adalah 2×35 menit baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Adapun materi atau topik pada fase C semester genap tentang “Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh” pada topik materi pembelajaran A yaitu “Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari”. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes. Pembelajaran yang digunakan dalam kelas eksperimen adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PjBL berbantuan media *Wordwall* dan untuk kelas control menggunakan model pembelajaran langsung.

1. Deskripsi Model Pembelajaran PjBL berbantuan Media *Wordwall* terhadap Aktivitas Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa

1.1 Hasil Analisis Deskripsi Aktivitas Belajar pada Kelas Eksperimen

Data aktivitas belajar diperoleh dengan lembar observasi yang digunakan oleh observer. Setiap indikator aktivitas pada lembar observer diberi skor 1-4. Skor 1 diberikan jika aktivitas yang diharapkan tidak muncul. Skor 2 diberikan jika aktivitas yang diharapkan jarang muncul. Skor 3 diberikan jika aktivitas yang diharapkan sering muncul. Skor 4

diberikan jika aktivitas yang diharapkan selalu muncul. Total skor yang diperoleh kemudian dikonversi ke skala 100. Rekapitulasi hasil penilaian aktivitas belajar IPA siswa SD Inpres Bontoala 1 dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Waktu	Pertemuan	Skor total	Persentase	Klasifikasi
	I	1013	60%	Cukup Aktif
	II	1237	74%	Aktif
	III	1332	79%	Aktif
	IV	1428	85%	Sangat Aktif
	Jumlah	5010	298	
	Rata-rata	1.252,5	74,5%	Aktif

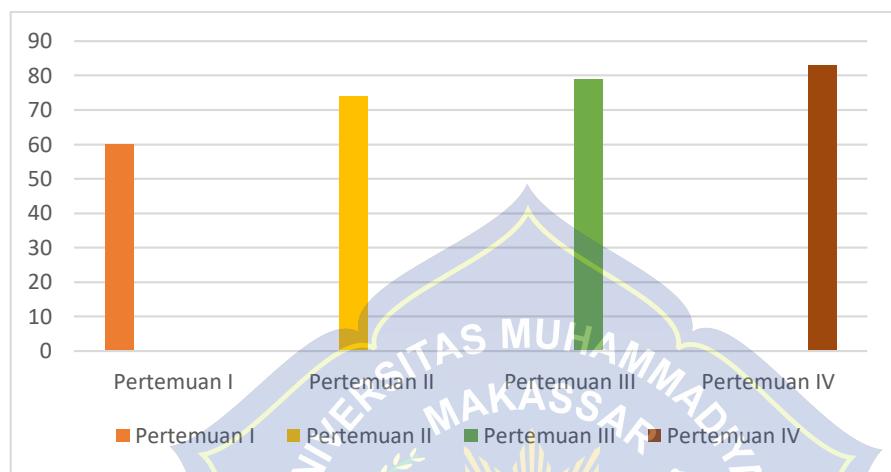
Sumber: Data primer diolah dari Lampiran

Berdasarkan tabel 4.1 hasil observasi aktivitas siswa mengalami peningkatan dari tiap pertemuan ke pertemuan berikutnya, hal ini terlihat pada pertemuan pertama aktivitas siswa cukup aktif dengan persentase 60 persen, pada pertemuan ke dua dan ketiga aktivitas siswa aktif dengan persentase 74 persen dan 79 persen, sedangkan pada pertemuan keempat aktivitas siswa tergolong sangat aktif dengan persentase 85 persen.

Secara keseluruhan, rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen adalah 74,5 persen dengan skor total 1.252,5 hal ini menandakan bahwa aktivitas belajar di kelas eksperimen dalam kategori aktif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dalam kelas eksperimen mampu menciptakan suasana belajar yang

medorong siswa untuk lebih terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Diagram hasil analisis data observasi aktivitas pembelajaran siswa dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.1. Diagram Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Setelah data observasi aktivitas pembelajaran siswa diperoleh, maka dapat pula diketahui analisis indikator aktivitas belajar yang digunakan pada penelitian ini. Adapun indikator aktivitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Visual Activity, Oral Activity, Writing Activity, Motor Activity* dan *Mental Activity* baik pada kelas eksperimen maupun kelas control. Rekapitulasi analisis aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Hasil Analisis Indikator Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen

NO	Pertemuan	Indikator Aktivitas				
		1	2	3	4	5
1	Pertemuan I	62	59	62	58	61
2	Pertemuan II	70	74	74	74	75

NO	Pertemuan	Indikator Aktivitas				
		1	2	3	4	5
3	Pertemuan III	86	82	75	75	75
4	Pertemuan IV	76	80	83	84	90
JUMLAH PER PERTEMUAN		294	295	294	291	301
RATA-RATA		73,5	73,7	73,5	72,7	75,2

Sumber: Data primer diolah dari Lampiran

Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model *Project Based Learning (PjBL)* berbantuan media Wordwall menunjukkan peningkatan yang konsisten dan signifikan pada setiap indikator dari pertemuan pertama hingga keempat. Pada indikator *visual activity*, yaitu aktivitas menyimak dan memperhatikan tayangan video, keterlibatan siswa meningkat dari 62% di pertemuan pertama menjadi 70% di pertemuan kedua, lalu melonjak ke 86% di pertemuan ketiga, dan stabil di angka 76% pada pertemuan keempat. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media visual yang bervariasi mampu mempertahankan fokus dan perhatian siswa sepanjang proses pembelajaran.

Pada indikator *oral activity*, yang mencakup kegiatan tanya jawab, diskusi, dan pemberian tanggapan terhadap materi, juga mengalami peningkatan yang positif. Keterlibatan siswa dimulai dari 59% pada pertemuan pertama, meningkat menjadi 74% pada pertemuan kedua, kemudian 82% pada pertemuan ketiga, dan mencapai 80% di pertemuan keempat. Ini menunjukkan bahwa model *PjBL* efektif dalam membangun

suasana belajar yang mendorong komunikasi aktif dan kolaboratif antar siswa.

Pada indikator *writing activity*, yang mengukur keaktifan siswa dalam mengerjakan LKPD, tercatat peningkatan dari 62% pada pertemuan pertama menjadi 74% di pertemuan kedua. Persentase ini terus meningkat menjadi 75% di pertemuan ketiga dan mencapai 83% pada pertemuan keempat. Hal ini menunjukkan bahwa model *PjBL* mampu menumbuhkan keterampilan menulis siswa melalui kegiatan proyek yang terstruktur dan bermakna.

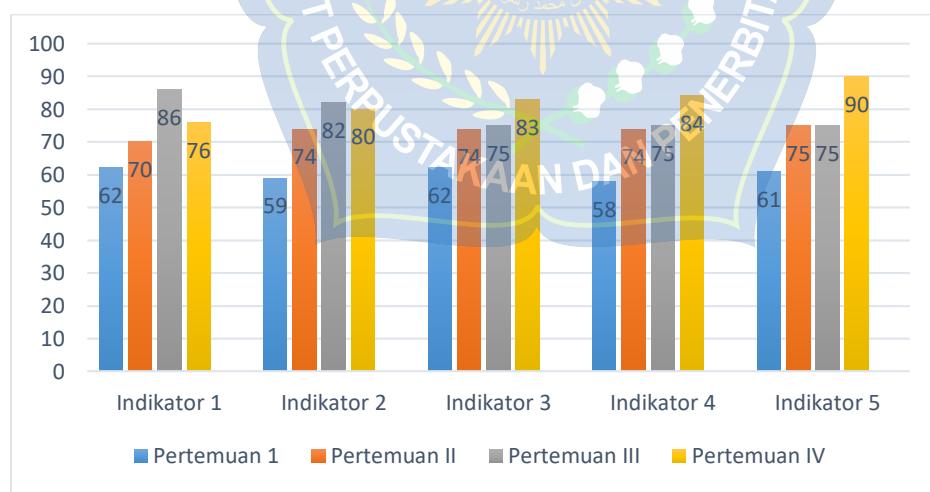
Sementara itu, pada indikator *motor activity*, yang mencakup presentasi hasil diskusi kelompok, juga menunjukkan peningkatan signifikan dari 58% pada pertemuan pertama menjadi 74% di pertemuan kedua, lalu naik ke 75% dan 84% pada pertemuan ketiga dan keempat. Ini mencerminkan keberhasilan pendekatan *PjBL* dalam mendorong kepercayaan diri dan keberanian siswa untuk tampil aktif menyampaikan hasil belajar mereka di depan kelas.

Indikator terakhir yaitu *mental activity*, yang berfokus pada kemampuan siswa dalam memberi tanggapan, melakukan refleksi, dan menyimpulkan pembelajaran, menunjukkan perkembangan paling signifikan. Dari 61% pada pertemuan pertama, keterlibatan siswa meningkat menjadi 75% di pertemuan kedua dan ketiga, hingga mencapai puncaknya pada 90% di pertemuan keempat. Hal ini

mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan aktivitas fisik siswa, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif secara mendalam.

Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa model *PjBL* berbantuan media *Wordwall* secara efektif meningkatkan aktivitas belajar siswa secara menyeluruh pada lima dimensi utama: visual, oral, writing, motor, dan mental. Peningkatan yang konsisten di setiap indikator dan pertemuan menandakan bahwa pendekatan ini mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

Diagram hasil analisis data indikator aktivitas pembelajaran siswa dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.2. Diagram Indikator Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen

1.2 Hasil Analisis Deskripsi Aktivitas Belajar pada Kelas Kontrol

Berikut ini hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh pada kelas Kontrol berdasarkan lembar observasi aktivitas belajar siswa yang

dilakukan oleh wali kelas selaku observer dalam mengikuti pembelajaran IPA di Kelas VA SD Inpres Bontoala I selaku kelompok kelas kontrol. Adapun hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada tabel 4.2 yang akan terlihat tingkat keaktifan pembelajaran dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

Waktu	Pertemuan	Skor total	Percentase	Klasifikasi
	I	920	55%	Cukup Aktif
	II	1075	64%	Cukup Aktif
	III	1209	72%	Aktif
	IV	1266	75%	Aktif
	Rata-rata	4470	66,5 %	Aktif

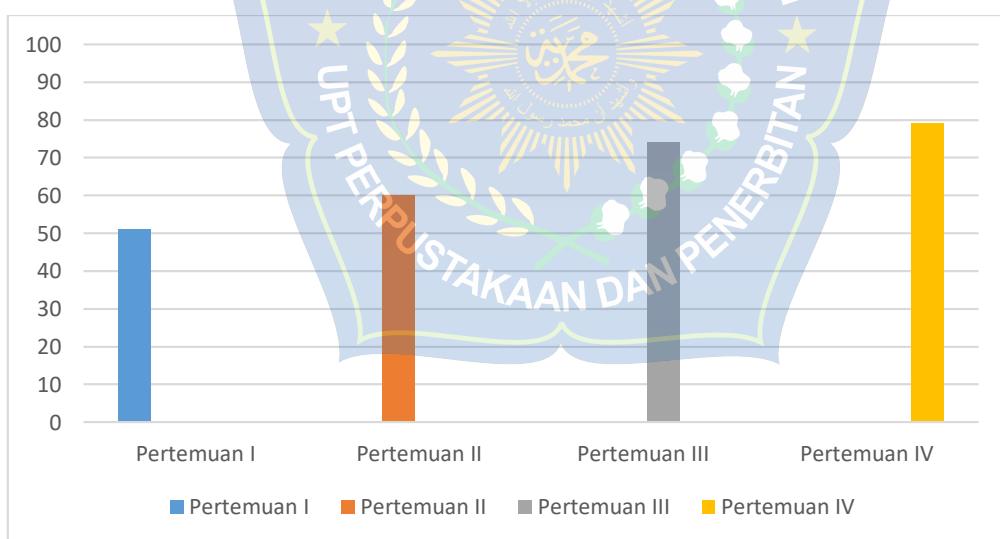
Sumber: Data primer diolah dari Lampiran

Berdasarkan tabel 4.2 hasil observasi aktivitas siswa belajar siswa pada kelas kontrol terlihat adanya peningkatan skor aktivitas belajar dari pertemuan ke pertemuan berikutnya. Pada pertemuan pertama aktivitas belajar siswa masih tergolong dalam kategori cukup aktif, dengan persentase 55 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahap awal pembelajaran, ketelitian siswa dalam aktivitas belajar masih belum optimal, siswa masih banyak yang belum fokus pada materi yang diberikan guru. Namun mulai pertemuan kedua sampai keempat, aktivitas belajar siswa kelas kontrol menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, dengan persentase masing-masing sebesar 64 persen, 72 persen dan 75 persen sehingga masuk dalam kategori aktif. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa siswa mulai menunjukkan

keterlibatan yang lebih aktif dalam proses pembelajaran seiring berjalannya waktu.

Secara keseluruhan, rata-rata aktivitas belajar siswa kelas kontrol dimulai dari pertemuan pertama sampai keempat berada pada angka 66,5 persen dengan skor total 4470 dan termasuk dalam klasifikasi aktif. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pada awalnya siswa belum terlalu aktif dalam proses pembelajaran, namun secara umum siswa dalam kelas kontrol cukup terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Diagram peningkatan hasil analisis data observasi aktivitas pembelajaran kelas kontrol siswa kelas V SD Inpres Bontoala 1 Kabupaten Gowa dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 4.3. Diagram Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol

Demikian halnya dengan kelas control, indikator aktivitas belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional menunjukkan perkembangan yang cenderung fluktuatif dan tidak sekuat peningkatan yang terlihat pada kelas eksperimen. Hal

ini terlihat pada tabel 4.3 hasil analisis indikator aktivitas belajar siswa kelas control dibawah ini:

Tabel 4.4 Hasil Analisis Indikator Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol

NO	Indikator Aktivitas	INDIKATOR				
		1	2	3	4	5
1	Pertemuan I	58	57	50	51	53
2	Pertemuan II	64	65	71	58	63
3	Pertemuan III	86	78	75	61	65
4	Pertemuan IV	75	79	75	67	75
JUMLAH PER PER INDIKATOR		283	279	271	237	256
RATA-RATA		71	70	68	59	64

Sumber: Data primer diolah dari Lampiran

Pada indikator *visual activity* (aktivitas memperhatikan dan menyimak), siswa menunjukkan keterlibatan sebesar 58% pada pertemuan pertama dan meningkat menjadi 64% di pertemuan kedua. Angka ini melonjak ke 86% di pertemuan ketiga tertinggi dari semua pertemuan lalu sedikit menurun menjadi 75% pada pertemuan keempat. Kecenderungan peningkatan ini menunjukkan bahwa meskipun metode konvensional kurang melibatkan media interaktif, perhatian siswa masih dapat ditingkatkan, terutama jika guru memberikan rangsangan visual tertentu.

Untuk indikator *oral activity* yang meliputi tanya jawab, diskusi, dan pemberian tanggapan, keterlibatan siswa dimulai dari 57% pada pertemuan pertama, naik menjadi 65% di pertemuan kedua, lalu meningkat lagi menjadi 78% di pertemuan ketiga, dan mencapai 79% di pertemuan keempat. Ini menunjukkan adanya peningkatan partisipasi

lisan siswa secara bertahap, meskipun metode pembelajaran tidak secara eksplisit mendorong diskusi aktif.

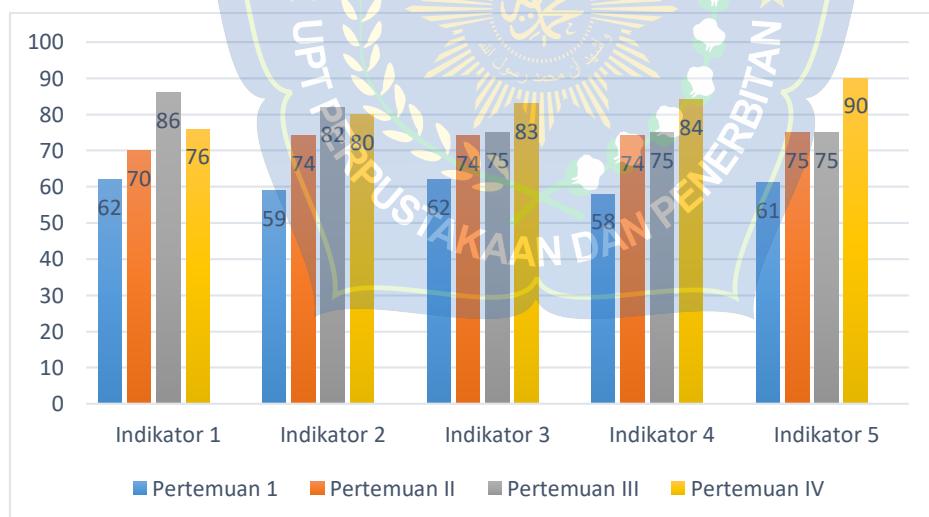
Pada indikator *writing activity*, yang mengukur keaktifan siswa dalam mengerjakan LKPD, keterlibatan awalnya cukup rendah, yaitu 50% di pertemuan pertama. Nilai ini meningkat drastis ke 71% pada pertemuan kedua dan stabil di angka 75% pada pertemuan ketiga dan keempat. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas menulis dapat ditingkatkan seiring dengan semakin terbiasanya siswa mengerjakan tugas tertulis yang diberikan oleh guru, meskipun metode pengajarannya tidak berbasis proyek. Sementara itu, pada *motor activity* seperti presentasi hasil diskusi kelompok, peningkatan terjadi dari 51% di pertemuan pertama menjadi 58% pada pertemuan kedua. Pertemuan ketiga dan keempat menunjukkan kenaikan bertahap masing-masing sebesar 61% dan 67%. Keterlibatan dalam aktivitas motorik ini cenderung masih terbatas karena model pembelajaran konvensional kurang memberi ruang bagi siswa untuk tampil aktif secara fisik di depan kelas.

Terakhir, pada indikator *mental activity* yang mencakup refleksi, memberikan tanggapan, dan menyimpulkan materi, siswa menunjukkan partisipasi sebesar 53% pada pertemuan pertama. Angka ini naik menjadi 63% di pertemuan kedua, 65% pada pertemuan ketiga, dan mencapai 75% di pertemuan keempat. Walaupun peningkatannya cukup baik, nilai ini masih lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen,

menandakan bahwa pendekatan konvensional belum sepenuhnya mampu menstimulasi kemampuan berpikir reflektif dan kritis siswa.

Secara umum, kelas kontrol menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa pada semua indikator, tetapi peningkatan tersebut terjadi secara perlahan dan cenderung lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Hal ini menegaskan bahwa meskipun model pembelajaran konvensional masih dapat meningkatkan keterlibatan siswa, hasilnya belum seoptimal model pembelajaran berbasis proyek yang terstruktur dan menggunakan media interaktif.

Diagram hasil analisis data indikator aktivitas pembelajaran siswa kelas control dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.4. Diagram Indikator Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol

Setelah memperoleh data aktivitas belajar siswa baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol selanjutnya dilakukan uji normalitas

menggunakan *SPSS versi 26*, seperti yang terlihat jelas pada tabel 4.5 Uji Normalitas di bawah ini:

Tabel 4.5 Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aktivitas Kontrol	.114	35	.200*	.967	35	.369
Aktifitas Eksperimen	.176	35	.008	.949	35	.109

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel di atas dapat diperoleh data hasil uji normalitas data aktivitas belajar baik dikelas eksperimen dan kelas control memperoleh hasil terdistribusi normal dikarenakan nilai probabilitas $sig > 0,05$. Artinya data aktivitas belajar siswa kedua kelas terdistribusi normal, oleh karena itu data siap atau layak untuk dilakukan analisis inferensial

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan tujuan untuk mengetahui persamaan (uji-t) yang akan digunakan dalam melakukan uji hipotesis. Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah data skor aktivitas belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau tidak homogen. Untuk menguji homogenitas maka peneliti menggunakan uji Levene Statistic dengan kriteria pengujian jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka data dikatakan homogen sedangkan jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka data tidak homogen. Dalam pengujian ini

didapatkan hasil data seperti yang terlihat pada tabel 4.6 sebagai berikut.

Tabel 4.6 Uji Homogenitas Aktivitas Belajar Siswa

Levene's Test of Equality of Error Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Aktivitas	Based on Mean	3.376	1	68	.071*
	Based on Median	3.264	1	68	.075
	Based on Median and with adjusted df	3.264	1	59.116	.076
	Based on trimmed mean	3.300	1	68	.074

Dari tabel di atas dapat dipihat bahwa nilai probabilitas $> 0,05$ maka data aktivitas belajar siswa homogen.

2. Deskripsi Model Pembelajaran PjBL berbantuan Media *Wordwall* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa

2.1 Hasil Analisis Deskripsi Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen

Berikut ini dikemukakan hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh pada kelas eksperimen berdasarkan skor pretest dan posttest hasil pembelajaran model PjBL berbantuan media *wordwall* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Bontoala I di Kabupaten Gowa. Adapun hasil analisis statistic deskriptif disajikan pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.7 Statistik Deskriptif *Pre Test* dan *Post Test* Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas Eksperimen

Statistik Deskriptif	Pretest	Posttest
Jumlah Peserta Didik	35	35
Nilai Maksimal	65	100
Nilai Minimal	20	75
Nilai rata-rata	43,5	86,14
Varian	206,723	51,597

Statistik Deskriptif	Pretest	Posttest
Standar deviasi	14,37	7,18
Skewness	210	268
Kurtosis	-1,28	-593

(Output data diolah SPSS)

Berdasarkan hasil analisis pada nilai skor *pretest* dan *posttest* pada hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Bontoala I di Kabupaten Gowa. Pada tampilan output data SPSS kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran PjBL berbantuan media *Wordwall*. Dari jumlah sampel penelitian sebanyak 35 siswa, menunjukkan bahwa nilai rata-rata IPA antara *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan yang signifikan yaitu dari 43,5 menjadi 86,14. Nilai standar deviasi yang diperoleh dari hasil *pretest* maupun *posttest* masing-masing lebih kecil dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*, hal ini menunjukkan bahwa nilai yang dihasilkan sudah mampu menggambarkan kondisi data atau data tidak beragam. Nilai skewness dan kurtosis yang diperoleh masing-masing pada *pretest* dan *posttest* berada pada rentang nilai -2 sampai 2, hal ini menunjukkan bahwa nilai rasio skewness dan kurtosis berdistribusi normal.

Berikut ini data distribusi frekuensi disajikan dalam tabel 4.4 *pretest* dan *posttest* hasil belajar IPA pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran PjBL berbantuan media *Wordwall* siswa kelas V SD Inpres Bontoala I di Kabupaten Gowa.

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi *Pre-Test* dan *Post-Test* Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen

No	Interval	Kategori	Frekuensi		%	
			Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	90-100	Sangat tinggi	0	15	0	43%
2	80-89	Tinggi	0	16	0	46%
3	70-79	Sedang	0	4	0	11%
4	<70	Kurang	35	0	100%	0%
Total			35	35	100%	100%

Sumber: Kemdikbud (Output data diolah SPSS)

Dari hasil analisis data distribusi frekuensi pada tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah frekuensi *pretest* dan *posttest* hasil belajar IPAS siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran PjBL berbantuan media *Wordwall* kelas V SD Inpres Bontoala I di Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa dari 35 siswa yang menjadi sampel penelitian, data menunjukkan *pretest* dan *posttest* sebanyak 15 orang yang masuk kategori sangat tinggi dengan persentase 43 persen, sebanyak 16 orang pada saat *posttest* masuk kategori tinggi dengan persentase 46 persen, sebanyak 4 orang berada dalam kategori sedang dengan persentase 11 persen, dan sebanyak 35 orang yang berada dalam kategori kurang ketika *posttest* dengan persentase 100 persen.

Setelah data observasi hasil belajar siswa diperoleh, maka dapat pula diketahui analisis indicator hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini. Adapun indicator aktivitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif yang berada pada level 1 (C1) sampai

level 4 (C4). Rekapitulasi analisis hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.9 Hasil Analisis Indikator Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

NO	KELAS EKSPERIMENT	LEVEL KOGNITIF			
		C1	C2	C3	C4
1	PRETEST	27,1	55,7	58,6	29,3
2	POSTTEST	83,3	83,6	91,4	81,4

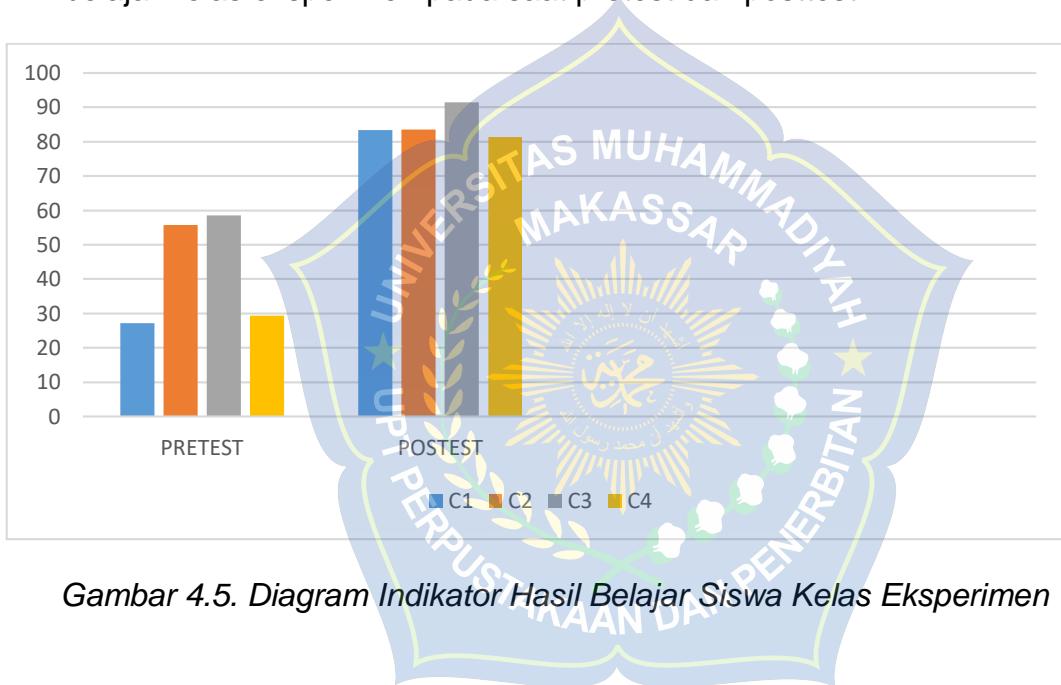
Sumber: Data primer diolah dari Lampiran

Hasil analisis indikator hasil belajar pada pretest dan posttest pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan pada seluruh level kognitif peserta didik. Pada level C1 (mengingat), skor awal siswa sebesar 27,1% saat pretest meningkat tajam menjadi 83,3% pada posttest. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman dasar terhadap konsep telah meningkat pesat setelah penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan media Wordwall. Untuk level C2 (memahami), skor siswa juga meningkat dari 55,7% menjadi 83,6%, menandakan bahwa siswa tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga mulai memahami makna materi yang diajarkan.

Peningkatan yang lebih besar terjadi pada level C3 (menerapkan), dari 58,6% menjadi 91,4%. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan ruang kepada siswa untuk menggunakan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah nyata atau dalam tugas-tugas yang menuntut penerapan konsep. Pada level C4 (menganalisis), peningkatan dari 29,3% ke 81,4% menjadi bukti bahwa

siswa mampu membedah dan mengevaluasi informasi dengan lebih baik setelah mengikuti pembelajaran PjBL. Secara umum, tren peningkatan ini mencerminkan keberhasilan pendekatan PjBL dalam mendorong kemampuan berpikir tingkat rendah hingga tinggi secara komprehensif.

Berikut grafik yang menunjukkan perbandingan indicator hasil belajar kelas eksperimen pada saat pretest dan posttest.



Gambar 4.5. Diagram Indikator Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

2.2 Hasil Analisis Deskripsi Hasil Belajar pada Kelas Kontrol

Berikut ini dikemukakan hasil analisis statistic deskriptif yang diperoleh pada kelas kontrol berdasarkan skor pretest dan posttest hasil pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran langsung terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Bontoala I di Kabupaten Gowa. Adapun hasil statistic deskriptif disajikan pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Statistik Deskriptif *Pre Test* dan *Post Test* Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas Kontrol

Statistik Deskriptif	Pretest	Posttest
Jumlah Peserta Didik	35	35
Nilai Maksimal	70	85
Nilai Minimal	10	60
Nilai rata-rata	38,57	74,71
Varian	231,723	49,916
Standar deviasi	15,222	7,065
Skewness	481	-225
Kurtosis	-470	-942

(Output data diolah SPSS)

Berdasarkan hasil analisis pada nilai skor *pretest* dan *posttest* pada hasil belajar IPA siswa kelas V. Sd Inpres Bontoala I di Kabupaten Gowa di kelas kontrol. Pada tampilan output data SPSS kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran langsung, dapat dilihat bahwa dari jumlah sampel penelitian sebanyak 35 siswa, menunjukkan bahwa nilai rata-rata IPA antara *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan yaitu dari 38,75 menjadi 74,71. Nilai maksimum pada saat *pretest* adalah 70 dan meningkat pada saat *posttest* menjadi 85. Sementara itu, nilai minimum juga menunjukkan peningkatan, dari angka 10 saat *pretest* menjadi 60 pada saat *posttest*. Nilai standar deviasi yang diperoleh dari hasil *pretest* maupun *posttest* masing-masing lebih kecil dari nilai rata-rata *pretest*, hal ini menunjukkan bahwa nilai yang dihasilkan sudah mampu menggambarkan kondisi data atau data tidak beragam. Nilai skewness dan kurtosis yang diperoleh masing-masing pada *pretest* dan *posttest* berada pada rentang nilai -2 sampai 2, hal ini menunjukkan bahwa nilai rasio skewness dan kurtosis berdistribusi normal.

Berikut ini data distribusi frekuensi disajikan dalam tabel 4.6 pretest dan posttest hasil belajar IPA kelas kontrol siswa kelas V SD Inpres Bontoala I di Kabupaten Gowa.

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Pre-Test dan Post-Test Hasil Belajar Pada Kelas Kontrol

No	Interval	Kategori	Frekuensi		%	
			Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	90-100	Sangat tinggi	0	0	0	0
2	80-89	Tinggi	0	14	0	40%
3	70-79	Sedang	1	14	3%	40%
4	<70	Kurang	34	7	97%	20%
Total			35	35	100%	100%

Sumber: Kemdikbud (Output data diolah SPSS)

Hasil analisis data distribusi frekuensi frekuensi *pretest* dan *posttest* hasil belajar IPAS siswa pada kelas control dengan menggunakan pembelajaran langsung kelas V SD Inpres Bontoala I di Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa dari 35 siswa yang menjadi sampel penelitian, data menunjukkan *pretest* dan *posttest* untuk kategori sangat tinggi tidak ada, sedangkan 14 orang pada saat *pretest* masuk kategori tinggi dengan presentase 40%, sebanyak 1 orang berada dalam kategori sedang ketika *pretest* dengan presentase 3 persen dan 14 orang pada saat *posttest* dalam kategori sedang dengan presentase 40 persen, sedangkan untuk kategori kurang atau cukup sebanyak 34 orang ketika *pretest* dengan persentase 97 persen dan sebanyak 7 orang yang berada dalam kategori kurang atau cukup ketika *posttest* dengan presentase 20 persen.

Setelah data observasi hasil belajar siswa pada kelas control diperoleh, maka dapat pula diketahui analisis indicator hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini. Adapun rekapitulasi analisis hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.12 Hasil Analisis Indikator Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

NO	KELAS KONTROL	LEVEL KOGNITIF			
		C1	C2	C3	C4
1	PRETEST	28,6	34,6	71,4	35
2	POSTTEST	74,3	75	90	67,1

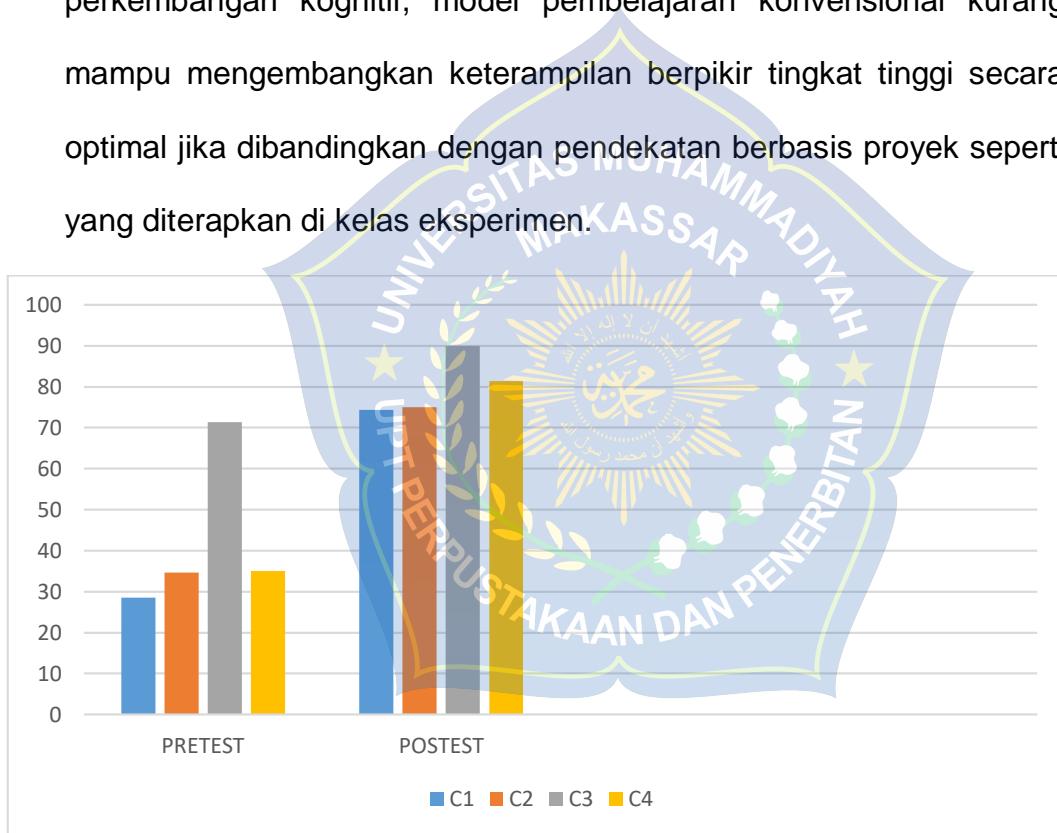
Sumber: Data primer diolah dari Lampiran

Berbeda dengan kelas eksperimen, kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional juga menunjukkan peningkatan pada semua level kognitif, namun dengan capaian yang relatif lebih rendah. Pada level C1, skor siswa naik dari 28,6% menjadi 74,3%. Sementara pada level C2, peningkatan terjadi dari 34,6% menjadi 75%. Kedua peningkatan ini menunjukkan bahwa model konvensional masih cukup efektif dalam membangun pemahaman dasar siswa, namun cenderung terbatas dalam menciptakan pembelajaran bermakna secara mendalam.

Pada level C3, kenaikan dari 71,4% menjadi 90% menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki kemampuan awal yang cukup baik dalam menerapkan konsep, dan model konvensional mampu mempertahankan serta meningkatkan aspek tersebut. Namun demikian, pada level C4 (analisis), skor hanya meningkat dari 35%

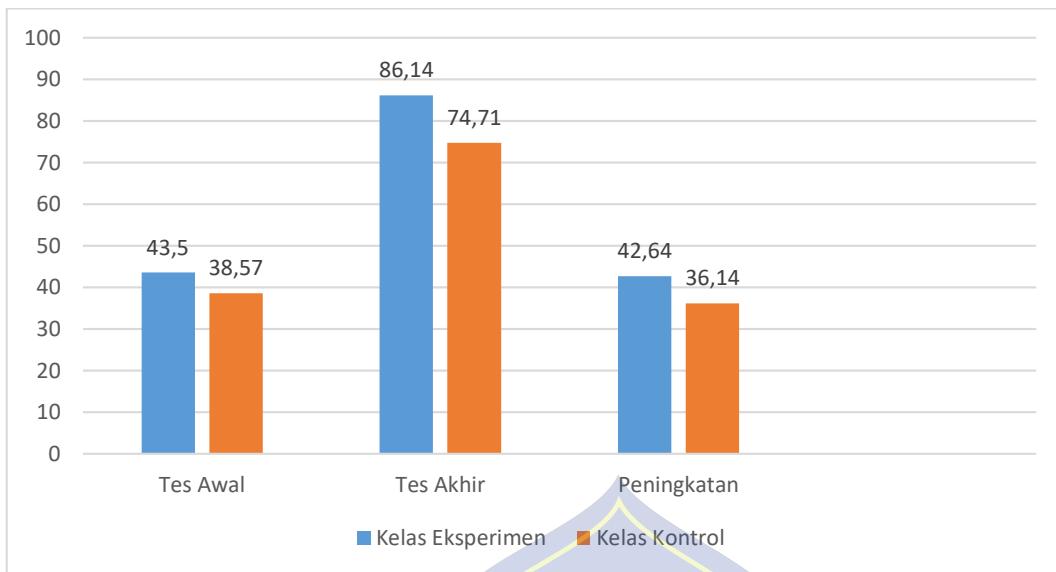
menjadi 67,1%. Ini memperlihatkan bahwa siswa di kelas kontrol mengalami peningkatan berpikir kritis yang kurang maksimal dibandingkan kelas eksperimen, kemungkinan karena pembelajaran konvensional tidak memberikan cukup stimulus untuk aktivitas analitis dan reflektif.

Dengan demikian, meskipun kelas kontrol menunjukkan adanya perkembangan kognitif, model pembelajaran konvensional kurang mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi secara optimal jika dibandingkan dengan pendekatan berbasis proyek seperti yang diterapkan di kelas eksperimen.



Gambar 4.6. Diagram Indikator Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Dari data hasil belajar yang diperoleh baik di kelas eksperimen maupun kontrol, dapat dilihat peningkatan hasil belajar siswa dalam bentuk grafik berikut ini:



Gambar 4.7 Perbedaan Peningkatan Nilai Tes Hasil Belajar Siswa

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hal ini ditandai dengan adanya kenaikan nilai rata-rata siswa setelah diberikan perlakuan. Kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi disbanding kelas control. Untuk kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 42,64 sedangkan untuk kelas control mengalami peningkatan sebesar 36,14.

Dari hasil belajar yang didapatkan pada tes akhir, selanjutnya dilakukan uji normalitas. Pengujian normalitas hasil belajar peserta didik dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas Kolmogorov Smirnov pengujian dilakukan pada taraf kebenaran $\alpha = 0,05$ dimana jika $p > \alpha$, dimana p adalah probabilitas (Sig.) maka dapat disimpulkan bahwa yang diselidiki terdistribusi normal. Dalam pengujian ini didapatkan hasil data sebagai berikut.

Tabel 4.13: Hasil uji Normalitas Data

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df
Hasil Belajar	Pre-test Eksperimen	.159	35	.025	.910	35
	Post-Test Eksperimen	.147	35	.055	.932	35
	Pre-test Kontrol	.120	35	.200*	.946	35
	Post-test Kontrol	.173	35	.010	.924	35

Sumber: Data olah SPSS

Perolehan data pada tabel tersebut terlihat hasil uji normalitas data hasil belajar baik dikelas eksperimen dan kelas control memperoleh hasil terdistribusi normal dikarenakan nilai probabilitas $sig > 0,05$. Artinya data siap atau layak untuk dilakukan analisis inferensial.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas dengan tujuan untuk mengetahui persamaan (uji-t) yang akan digunakan dalam uji hipotesis. Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas control bersifat homogen atau tidak homogen. Untuk menguji homogenitas maka peneliti menggunakan uji Levene Statistic dengan kriteria pengujian jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka data dikatakan homogen sedangkan jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka data tidak homogen. Dalam pengujian ini didapatkan hasil data sebagai berikut.

Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Data
Levene's Test of Equality of Error Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.009	1	68	.925*
	Based on Median	.000	1	68	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	67.542	1.000
	Based on trimmed mean	.011	1	68	.916

Tset the null hypothesis that error variance of the dependent variable is equel across group

a. Design: Intercept + Kelas

Sumber: Data olah SPSS

Perolehan data pada tabel 4.10 hasil uji *homogenitas Levene's of Equality of Error Variances* data hasil belajar baik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memeroleh hasil terdistribusi homogen dikarenakan nilai probabilitas $sig > 0,05$, dalam artian bahwa data tersebut dinyatakan homogen atau varians dari kedua kelompok tersebut adalah homogen (sama). Dengan kata lain bahwa data pada pembelajaran dengan menggunakan model PjBL berbantuan media wordwall terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui signifikan pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan media Wordwall terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

1) Uji Hipotesis 1

Tabel 4.15 Uji Hipotesis 1&2

Tests of Between-Subjects Effects							
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Aktivitas	1080.357 ^a	1	1080.357	69.142	.000	.504
	Hasil	2285.714 ^b	1	2285.714	45.033	.000	.398
Intercept	Aktivitas	343420.129	1	343420.129	21978.593	.000	.997
	Hasil	452812.857	1	452812.857	8921.313	.000	.992
Kelas	Aktivitas	1080.357	1	1080.357	69.142	.000	.504
	Hasil	2285.714	1	2285.714	45.033	.000	.398
Error	Aktivitas	1062.514	68	15.625			
	Hasil	3451.429	68	50.756			
Total	Aktivitas	345563.000	70				
	Hasil	458550.000	70				
Corrected Total	Aktivitas	2142.871	69				
	Hasil	5737.143	69				

a. R Squared = .504 (Adjusted R Squared = .497)

b. R Squared = .398 (Adjusted R Squared = .390)

Pada tabel 4.15 *test of between subjects effects* diatas ini dapat dilihat pada bagian kelas variabel aktivitas belajar diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa V SD Inpres Bontoala 1 yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL berbantuan media wordwall dan siswa yang belajar tanpa model pembelajaran PjBL berbantuan media Wordwall. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan media Wordwall terhadap aktivitas belajar siswa

2) Uji Hipotesis 2

Sesuai dengan tabel *test of between subjects effects* pada halaman sebelumnya, dapat dilihat pada baris variabel hasil belajar IPA siswa diperoleh sig. $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa V SD Inpres Bontoala 1 yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL berbantuan media wordwall dan siswa yang belajar tanpa model pembelajaran PjBL berbantuan media Wordwall. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan media Wordwall terhadap hasil belajar IPA siswa.

Untuk mengetahui lebih terperinci terkait peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Bontoala 1 Kabupaten Gowa pada kelas

eksperimen maupun kelas kontrol maka dilakukan uji N-gain sebagai berikut:

Uji N-Gain Kelas Eksperimen

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Posttest}{Skor Maksimal - Skor Pretest} \times 100$$

$$N - Gain = \frac{86,14 - 43,57}{100 - 43,57} \times 100$$

$$N - Gain = \frac{42,57}{56,43} \times 100$$

$$N - Gain = 0,754 \times 100$$

$$N - Gain = 75,4$$

Uji N-Gain Kelas Kontrol

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Posttest}{Skor Maksimal - Skor Pretest} \times 100$$

$$N - Gain = \frac{74,71 - 38,57}{100 - 38,57} \times 100$$

$$N - Gain = \frac{36,14}{61,43} \times 100$$

$$N - Gain = 0,588 \times 100$$

$$N - Gain = 58,8$$

Dari perhitungan uji N-Gain di atas dapat diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan yakni 75,4 dibandingkan dengan kelas kontrol dengan nilai 58,8. Hal ini menandakan bahwa kelas eksperimen berada dalam kategori tinggi peningkatan hasil belajarnya disbanding dengan kelas kontrol yang berada dalam kategori sedang.

Setelah mengetahui bahwa peningkatan hasil belajar eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol maka untuk lebih jelasnya lagi akan dilakukan uji N-Gain per topik dari tiap pertemuan didapatkan kesimpulan yang sama, yang mana peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol, dimulai pada pertemuan pertama dengan topik *organ pernapasan pada manusia*, topik kedua tentang *mekanisme system pernapasan manusia*, pertemuan ketiga tentang *gangguan/penyakit pada system organ pernapasan manusia* dan terakhir pada pertemuan keempat tentang *cara merawat/menjaga system organ pernapasan manusia*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

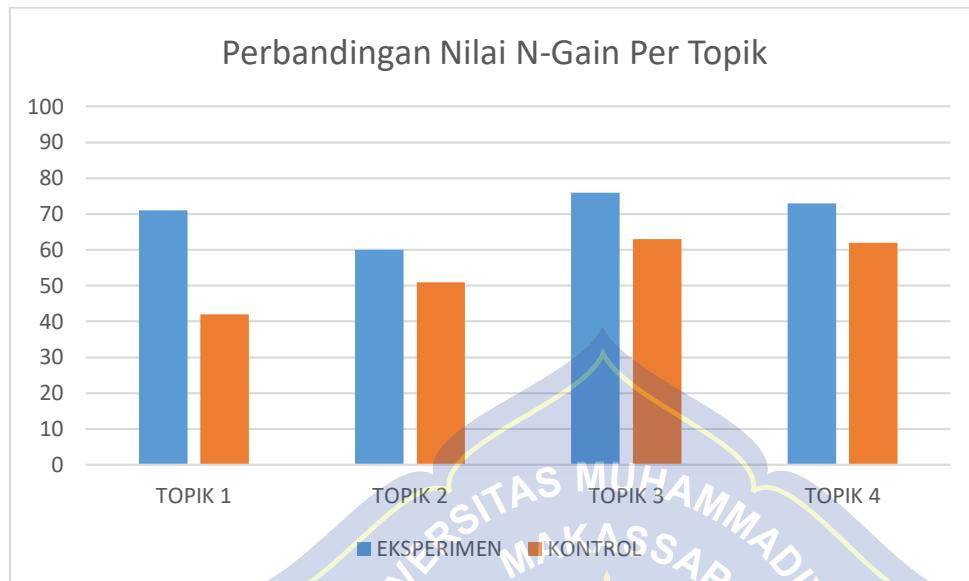
Tabel 4.16 Nilai N-gain per topik/per pertemuan

TOPIK	EKSPERIMEN	KONTROL
TOPIK 1	71	42
TOPIK 2	60	51
TOPIK 3	76	63
TOPIK 4	73	62

Sumber: Data dari Lampiran Nilai N-gain

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa peningkatan hasil belajar di tiap topik mengalami kenaikan dari pertemuan ke pertemuan berikutnya, nilai N-gain kelas eksperimen mengalami nilai tertinggi pada topik 3 yakni 76 persen, sedangkan kelas kontrol juga pada topik 3 sebanyak 63 persen. Topik 2 mengalami N-gain terendah di kelas eksperimen yaitu 60 persen sedangkan di kelas kontrol terendah pada topik 1 yaitu 42 persen.

Perbandingan nilai N-gain per topik untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.8 Perbandingan N-gain Hasil Belajar Siswa

3) Uji Hipotesis 3

Tabel 4.17 Multivariate test

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.995	6342.269 ^b	2.000	67.000	.000
	Wilks' Lambda	.005	6342.269 ^b	2.000	67.000	.000
	Hotelling's Trace	189.321	6342.269 ^b	2.000	67.000	.000
	Roy's Largest Root	189.321	6342.269 ^b	2.000	67.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.434	25.639 ^b	2.000	67.000	.434
	Wilks' Lambda	.566	25.639 ^b	2.000	67.000	.434
	Hotelling's Trace	.765	25.639 ^b	2.000	67.000	.434
	Roy's Largest Root	.765	25.639 ^b	2.000	67.000	.434

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Sumber: SPSS Versi 26

Berdasarkan tabel 4.14 di atas adalah tabel *multivariate test* yang digunakan untuk menguji hipotesis 3. Pada tabel tersebut *uji Statistik Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling Trace, Roy's Largest Root* pada

kolom kelas. Diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga diperoleh bahwa terdapat perbedaan secara simultan aktivitas belajar dan hasil belajar IPA siswa Kelas V SD Inpres Bontoala I yang mengikuti model pembelajaran PjBL berbantuan media wordwall dan tanpa model pembelajaran PjBL berbantuan media wordwall

B. Pembahasan

1. Pengaruh Model Pembelajaran PjBL berbantuan Media Wordwall terhadap Aktivitas Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa

Berdasarkan hasil analisis data uji hipotesis aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran PjBL berbantuan media Wordwall terhadap aktivitas belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *test of between-subject effects* dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PjBL berbantuan media Wordwall mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa secara signifikan.

Secara deskriptif, terjadi peningkatan kategori aktivitas belajar siswa dari setiap pertemuan ke pertemuan berikutnya, dimulai dari pertemuan pertama mencapai 61 persen masuk kategori aktif, pertemuan ke dua 69 persen dalam kategori aktif, pertemuan ke tiga 80 persen masuk kategori aktif dan pada pertemuan keempat mencapai 90 persen masuk kategori sangat aktif dengan rata-rata keseluruhan pertemuan

mencapai 75 persen dan menandakan aktivitas belajar dari tiap pertemuan aktif.

Peningkatan aktivitas belajar siswa ini sesuai dengan karakteristik model pembelajaran PjBL yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik melalui setiap sintaks pembelajaran seperti perencanaan proyek, kolaborasi, dan presentasi. Ditambah dengan penggunaan media wordwall di setiap pertemuan yang menyajikan konten menarik dalam bentuk permainan edukatif interaktif, sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

2. Pengaruh Model Pembelajaran PjBL berbantuan Media Wordwall terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa

Dari hasil analisis data hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Bontoala I dengan menggunakan model PjBL berbantuan media wordwall menunjukkan bahwa nilai rata-rata IPA antara pretest dan posttest mengalami peningkatan yaitu dari 38,75 menjadi 74,71. Nilai maksimum pada saat prestes adalah 70 dan meningkat pada saat post menjadi 85. Sementara itu, nilai minimum juga menunjukkan peningkatan, dari angka 10 saat pretest menjadi 60 pada saat posttest.

Nilai standar deviasi yang diperoleh dari hasil pretest maupun posttest masing-masing lebih kecil dari nilai rata-rata pretest, hal ini menunjukkan bahwa nilai yang dihasilkan sudah mampu menggambarkan kondisi data atau data tidak beragam. Nilai skewness

dan kurtosis yang diperoleh masing-masing pada *pretest* dan *posttest* berada pada rentang nilai -2 sampai 2, hal ini menunjukkan bahwa nilai rasio skewness dan kurtosis berdistribusi normal.

Dari uji hipotesis juga menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000 $< 0,05$. Ini menandakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model PjBL berbantuan Wordwall dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat mendorong siswa untuk memahami materi lebih mendalam karena melibatkan mereka dalam pengalaman belajar langsung dan bermakna. Selain itu Wordwall membantu memperkuat pemahaman materi karena siswa mendapatkan latihan soal dalam bentuk game yang menyenangkan, dapat mengurangi kebosanan dalam meningkatkan retensi pengetahuan. Penggunaan media ini terbukti meningkatkan konsentrasi dan daya ingat siswa dalam pembelajaran IPA.

3. Pengaruh Model Pembelajaran PjBL berbantuan Media Wordwall terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa

Dari hasil uji hipotesis multivariate (MANOVA) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan antara model PjBL berbantuan media Wordwall terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil pengujian dengan statistik multivariat (Pillai's Trace, Wilks' Lambda,

Hotelling Trace, dan Roy's Largest Root) menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas dan hasil belajar saling berhubungan satu sama lain.

Aktivitas belajar yang tinggi berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar, sebagaimana dijelaskan oleh teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui keterlibatan aktif dalam pembelajaran. PjBL yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dan Wordwall yang memberikan umpan balik langsung, terbukti efektif meningkatkan dua aspek ini secara bersamaan. Implikasi dari temuan ini sangat penting dalam praktik pendidikan. Penerapan pembelajaran inovatif seperti PjBL yang dilengkapi dengan media interaktif berbasis teknologi seperti Wordwall dapat menjadi solusi dalam meningkatkan keterlibatan dan prestasi belajar siswa di sekolah dasar.

Penggunaan model pembelajaran PjBL dalam penelitian ini terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa karena melibatkan mereka secara aktif dalam penyelesaian proyek nyata yang menantang dan bermakna. Hal ini didukung dari beberapa pendapat para ahli sebelumnya seperti Majid (2014), pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan aktivitas siswa, mendorong kemampuan mereka melakukan pekerjaan penting, serta memberikan pengalaman belajar yang berkesan. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh

Ibrahim (2024) menunjukkan bahwa penerapan model PjBL berbantuan media Wordwall dalam pembelajaran IPA kelas V SD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Media Wordwall sebagai alat bantu digital yang interaktif, menyenangkan, dan mudah diakses, mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Hal ini diperkuat oleh temuan Qonita dan Handayani (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan PjBL berbantuan Wordwall mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yang merupakan bagian dari hasil belajar kognitif. Penelitian lainnya oleh Marenzi et al. (2023) juga menunjukkan bahwa Wordwall dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dari kategori sedang menjadi tinggi. Dengan demikian, kombinasi model PjBL dan media Wordwall berpotensi besar dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, menarik, dan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis data uji hipotesis aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran PjBL berbantuan media Wordwall terhadap aktivitas belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *test of between-subject effects* dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PjBL berbantuan media Wordwall mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa secara signifikan.
2. Hasil analisis data diperoleh nilai sig. 0,000. Ternyata nilai sig. 0,000 lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05 atau dengan kata lain nilai $0,05 > 0,000$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya koefisien analisis data signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan media wordwall terhadap hasil belajar IPA kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.
3. Hasil analisis data uji manova menunjukkan nilai signifikan dalam tafsiran cukup efektif sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan media wordwall terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, ada beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan yang berkaitan dengan penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Guru:

Diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media Wordwall sebagai alternatif dalam proses pembelajaran IPA maupun mata pelajaran lainnya. Model ini terbukti efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

2. Bagi Siswa:

Diharapkan dapat memanfaatkan kegiatan pembelajaran berbasis proyek dan media Wordwall sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, kreativitas, dan pemahaman konsep IPA secara lebih mendalam dan menyenangkan.

3. Bagi Sekolah:

Perlu mendukung penggunaan teknologi pembelajaran yang inovatif seperti Wordwall dengan menyediakan fasilitas jaringan internet yang memadai serta pelatihan bagi guru dalam pemanfaatan media digital.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya:

Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan studi lebih lanjut, baik pada mata pelajaran lain, jenjang yang berbeda,

atau dengan menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, atau kreativitas siswa



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. 2013. Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana.
- Ahmad Susanto. 2014. Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Aini., A. N., & Rulviana., V. (2023). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep IPS Siswa Melalui Media Game Interaktif *Wordwall*. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(01), 1038–1048. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.7984>
- Ainishifa, H., Bunari, B., & Suroyo, S. (2023). Pengaruh Media Interaktif Berbasis *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Sejarah Di Kelas Xi Sma Negeri 1 Kabun. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 8(3), 321-331.
- Akbar, H. F., & Hadi, M. S. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran *wordwall* terhadap minat dan hasil belajar siswa. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1653-1660.
- Al-Qur'an dan Terjemahannya. 2013. Kemenag-RI- HALIM: Publishing & Distributing.
- Amal, Amri, Muhammad Irfan., Sriwahyuni. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Tarbiyah Takalar. *Celebes Education Journal*. Volume 3, No.2.
- Anderson, L.W. Krathwohl, D. (2017). Kerangka Landasan untuk pembelajaran, Pengajaran, dan Asesment. Pustaka Belajar.
- Arimbawa, I. G. P. A. (2021). Penerapan *Wordwall* Game Quis Berpadukan Classroom untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Biologi. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 324–332. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244716>

- Baker, Erika., Trygg, Breanna., Otto, Patricia., Tudor, Margaret., & Ferguson, Lynne.(2011). Project based Learning Model: Relevant Learning for 21st Century.
- Damadi. 2017. Pengembangan Model-Model Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa. Yogyakarta: Deepublish
- Daryanto, dan Mulyo Rahardjo. 2012. Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Gava Media
- Diedrich. (2012). Aktivitas belajar siswa. [online]. Dalam <http://hamiddarmadi.blogspot.com/2012/04/aktivitas-belajar-siswa-alapaul-b.html>.
- Fatimah, Oza, Eddy Noviana, and Universitas Riau. 2022. "Penerapan Model Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Belajar IPS Siswa Kelas V SD Negeri 29 Pekanbaru I." urnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran) 6: 459–65.
- Hamdayama, Jumanta. 2017. Belajar & Pembelajaran Modern; Konsep Dasar, Inovasi Dam Teori Pembelajaran. Yogyakarta: Garudhawaca <http://journal.publication-center.com/index.php/ijece/article/view/1615>
- Ibrahim, R. N. A., Saleh, M., & Arif, R. M. (2024). Pengaruh Penggunaan Model Project based learning Berbantuan Media Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA.Cokroaminoto Journal of Primary Education,7(2), 205-21
- Istarani. 2012. Model Pembelajaran Inovatif. Medan: CV. Iskom.
- Kristyowati, Reny, and Agung Purwanto. 2019. "Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan." Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan 9(2): 183–91.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat. Kencana.
- Lefudin. 2017. Belajar Dan Pembelajaran Di Lengkapi Dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran Dan Metode Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.

- Lestari, S. I., Rahman, H., & Melisa, M. (2024). Penerapan Media Berbasis *Wordwall* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V. *Global Journal Teaching Professional*, 3(2), 257-267.
- Listyarini, I., Layyina, H., & Nursyahadiyah, F. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Project Based Learning Berbantuan Media *Wordwall* Pada Siswa Kelas V SDN Peterongan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 3370-3378.
- Majid Abdul dan Chaewl R.2014 , Pendekatan ilmiah dalam implementasi kurikulum 2013, Bandung: PT Remaja RosdaKarya
- Mandasari, N. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Power Point untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di SDN Pandean Lamper 02 Semarang. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 328-337.
- Nafiah, Yunin Nurun, and Wardan Suyanto. 2014. Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa.
- Nana., S. (2005). Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Sinar Baru Algesindo. Bandung
- Nissa., S. F., & Renoningsyah., N. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(5), 2854–2860.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.880>
- Oemar, H. 2008. Teknik Pengukuran Dan Evaluasi Pendidikan. Bandung: Mandar Maju
- Olisna, O., Zannah, M., Sukma, A., & Aeni, A. N. (2022). Pengembangan Game Interaktif *Wordwall* untuk Meningkatkan Akhlak Terpuji Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4133–4143.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2737>

- Permana, S. P., & Kasriman, K. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran *Wordwall* terhadap Motivasi Belajar IPS Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7831– 7839. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3616>
- Prastowo, Andi. 2014. Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teori Dan Praktis. Jakarta: Kencana.
- Pratiwi, S. E., Jufri, A. W., & Gunawan, G. (2024). Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Wordwall* Game Menggunakan Model PjBL untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi pada Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Elementary and Childhood Education*,
- Rahmadani, E. (2020). Penerapan Pendekatan Open Ended Problems Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(3), 46-53
- Samatowa, Usman. 2011. Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. Jakarta: Indeks.
- Siagian, G. I., & Tarigan, D. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbantuan *Wordwall* terhadap Hasil Belajar Siswa Matematika Kelas IV SDN 173633 Porsea. *Journal on Education*, 6(1), 886–893. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3007>
- Silberman, M. (2013). Pembelajaran Aktif 101 Strategi Untuk Mengajar Secara Aktif. Jakarta: Permata Puri Media.
- Suhana, Cucu. 2014. Konsep Strategi Pembelajaran (Edisi Revisi). Bandung: Revika Aditama.
- Sundari, Hanna. 2015. “Model-Model Pembelajaran Pemefolehan Bahasa Kedua/Asing.” *Jurnal Pujangga* 1 No.2: 106–17.
- Susanto, Ahmad. 2016. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Prenada media group.
- Trianto. 2007. Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Uno. (2017). Teori Motivasi dan Pengukurannya (Analisis di bidang pendidikan). Jakarta: Bumi Aksara.

Walidah, G. N., Mudrikah, A., & Saputra, S. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi *Wordwall* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *UJMES (Uninus Journal of Mathematics Education and Science)*, 7(2), 105–115. <https://doi.org/10.30999/ujmes.v7i2.2140>

Wena., M. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara

Yamin, M. dan M. (2010). *Standarisasi Kinerja Guru*. Jakarta: Persada Press.







LAMPIRAN 1: SURAT-SURAT PENELITIAN
PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl Hos Cokroaminoto No 1 Gedung Mal Pelayanan Publik Lt. 3 Sungguminasa Kab Gowa 92111,
Website dpmptsp.gowakab.go.id

Nomor : 503/284/DPM-PTSP/PENELITIAN/III/2025
Lampiran : 1 (satu) lembar
Perihal : Surat Keterangan Penelitian Kepada Yth.
Kepala SD INPRES Bontoala I
di –
Tempat

Berdasarkan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel
Nomor : 5044/S.01/PTSP/2025 tanggal 4 Maret 2025 tentang Izin Penelitian

Dengan ini disampaikan kepada saudara/l bawah yang tersebut dibawah ini:

Nama : **HASRITA**
Tempat/ Tanggal Lahir : Sungguminasa / 23 Mei 1987
Jenis Kelamin : Perempuan
Nomor Pokok : 105061102723
Program Studi : Pascasarjana Pendidikan Dasar
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S2)
Alamat : Je'Netallasa

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi / Tesis / Disertasi / Lembaga di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul :

"Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Berbantuan Media Wordwall Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD INPRES Bontoala I Kabupaten Gowa"

Selama : 4 Maret 2025 s/d 17 April 2025

Pengikut :

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Bupati Cq. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab. Gowa;
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan;
3. Mintaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat
4. Surat Keterangan akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila teman yang memegang surat keterangan ini tidak meminta ketentuan tersebut diatas.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan disungguminasa, pada tanggal : 4 Maret 2025

a.n. BUPATI GOWA
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL & PELAYANAN
TERPADU SATU PINTU KABUPATEN GOWA



TT ELEKTRONIK

HINDRA SETIAWAN ABBAS,S.Sos,M.Si
Np. 19721026 199303 1 003

Tembusan Yth:

1. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Ketua LP3M UNISMUH Makassar



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENDIDIKAN
UPT SEKOLAH DASAR INPRES BONTOALA I
KECAMATAN PALLANGGA

Alamat : Jl. Pelita Kaledupaya Desa Taeng Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa Kode Pos 92161

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor: 049/DISDIK/UPT-SDI-16/PLG/V/2025

Yang Bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: IBRAHIM, S.Pd
NIP	: 19860907 200901 1 006
Pangkat / Golongan	: Penata / III d
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD Inpres Bontoala I

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama	: HASRITA
NIM	: 105061102723
Jabatan	: Guru Kelas

Telah melakukan penelitian di UPT SDI Bontoala I dengan judul " Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Berbantuan Media Wordwall untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Bontoala I Kabupaten Gowa"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kaledupaya, 2 Mei 2025

Mengetahui,

Kepala UPT SD Inpres Bontoala I



IBRAHIM, S.Pd

NIP 19860907 200901 1 006



سے

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Hasrita

Nim : 105061102723

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9%	10 %
2	Bab 2	14%	25 %
3	Bab 3	1%	15 %
4	Bab 4	2%	10 %
5	Bab 5	0%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang dijalankan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan
Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
seperlunya.

Makassar, 21 Juli 2025
Mengetahui,

UPT Perpustakaan dan Penerbitan,

Alimuddin, S.Th, M.I.P
NBM: 964.591

LAMPIRAN 2: SOAL PRETSET DAN POSTEST

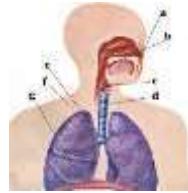
NAMA SISWA

KELAS

A. Berilah tanda silang (X) untuk jawaban yang benar !

1. Gambar pada huruf d menunjukkan organ pernapasan...

- | | |
|----------|------------|
| a Hidung | c Trachea |
| b Faring | d Bronchus |



2. Gambar pada huruf f menunjukkan organ pernapasan...

- | | |
|-------------|-----------|
| a Bronchus | c Laring |
| b Paru-paru | d Trachea |

3. Di dalam paru-paru terdapat alveolus. Fungsi dari alveolus adalah...

- | | |
|--|--|
| a Menyaring udara | c Menyalurkan udara |
| b Penghubung antara faring dan trachea | d Pertukaran oksigen dan karbon dioksida |

4. Perhatikan tabel organ pernapasan manusia berikut :

I. Hidung	IV. Paru-paru
II. Kerongkongan	V. lambung
III. Trachea	VI. Usus Halus

Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk organ pernapasan pada manusia adalah...

- | | |
|-------------|------------|
| a I,II,III | c I,III,IV |
| b II,III,IV | d III,IV,V |

5. Urutan organ pernapasan manusia yang benar di bawah ini adalah...

- | |
|---|
| a Hidung, faring, laring, trachea, bronkus, bronkiolus, alveolus |
| b Faring, laring, hidung, trachea, bronkus dan bronkiolus, alveolus |
| c Trachea, bronkus, hidung, faring, laring, bronkiolus, alveolus |
| d Laring, faring, trachea, hidung, bronkus, paru-paru dan alveolus |

6. Proses pernapasan pada gambar disamping menjelaskan proses...

- | | |
|-------------|--------------|
| a Inspirasi | c Imigrasi |
| b Ekspirasi | d Reproduksi |



7. Bernapas adalah proses menghirup oksigen dan mengeluarkan....

- a karbohidrat c Udara
b Gas d Karbondioksida

8. Pernapasan dada adalah pernapasan yang menggunakan....
a Otot diafragma c Otot tulang
b Otot tulang rusuk d Rongga mulut

9. Pernapasan perut adalah pernapasan yang menggunakan...
a Otot diafragma c Otot tulang
b Otot tulang rusuk d Rongga mulut

10. Mekanisme inspirasi pada pernapasan perut yaitu...
a Otot diafragma berkontraksi→rongga dada membesar→paru-paru mengembang→udara masuk
b Rongga dada membesar→otot diafragma berkontraksi→paru-paru mengembang→udara masuk
c Otot diafragma berkontraksi→paru-paru mengembang→rongga dada membesar→udara masuk
d Otot diafragma berkontraksi→udara masuk→paru-paru mengembang→rongga dada membesar.

11. Adanya virus yang menimbulkan radang selaput mulkosal saluran pernapasan menimbulkan penyakit...
a Influenza c Emifisema
b Pneumonia d Tonsilitis

12. Bagian dari sistem respirasi yang mengalami gangguan pada penderita Lonsilitis adalah....
a Laring c Faring
b Amandel d Trachea

13. Asma merupakan jenis kelainan pernapasan yang banyak diderita oleh banyak orang, penyakit ini biasanya bersifat...
a Menular c Genetis
b Menahun d Disebabkan bakteri

14. Suatu penyakit yang biasanya menyerang saluran pernapasan dan biasanya diderita oleh manusia yang berusia lanjut adalah...
a TBC c ISPA
b Bronkitis d Colera

15. Penyakit pada sistem pernapasan yang disebabkan oleh bakteri *Micobacterium tuberculosis* dan biasanya bersifat menahun dapat dicegah dengan memberikan vaksin...

- a DPT c SARS
b BCG d Tetanus

16. Untuk mencegah infeksi saluran pernapasan dapat dilakukan dengan cara...

a Mencuci tangan secara teratur c Menghabiskan waktu di tempat ramai
b Menghindari vaksinasi d Mengabaikan gejala

17. Kesehatan organ pernapasan manusia dapat terganggu oleh beberapa faktor, di bawah ini yang termasuk faktor lingkungan adalah...

a Gaya hidup c Kabut asap
b Makanan yang dikonsumsi d Kelangkaan air

18. Cara yang dapat dilakukan untuk memelihara organ pernapasan antara lain...

a Membiasakan perilaku hidup bersih c Menghindari makanan berdaging
b Membiasakan merokok sejak kecil d Menolak memakai masker ketika berkendara

19. Kondisi ruangan di dalam rumah berikut ini yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan adalah...

a Lantai rumah yang habis dipel c Air bak mandi yang terlalu penuh
b Kaca jendela yang nampak kusam d Meja dan kursi yang penuh debu

20. Menanam pohon-pohon di sekitar rumah dapat menjadikan udara menjadi terasa sejuk, karena...

a Pohon mampu menghasilkan bayangan matahari
b Pohon mampu menghasilkan oksigen
c Akar pohon dapat mengeluarkan karbondioksida
d Dedaunan pohon bisa menyerap racun

LAMPIRAN 3 : REKAP HASIL PRETEST DAN POSTEST

Responden	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
1	30	85	35	65
2	60	75	25	65
3	35	80	65	80
4	65	90	55	70
5	65	90	65	70
6	50	100	25	70
7	20	80	20	75
8	40	85	40	80
9	30	80	50	85
10	30	75	40	80
11	40	85	10	65
12	25	80	25	65
13	60	90	30	70
14	35	80	30	75
15	20	75	35	75
16	65	100	65	80
17	35	75	35	75
18	65	90	40	80
19	40	85	70	85
20	60	90	20	75
21	65	95	30	70
22	30	80	65	80
23	45	85	25	75
24	30	80	25	60
25	45	90	20	65
26	50	100	35	65
27	30	85	45	75
28	60	95	40	85
29	40	90	40	80
30	35	85	45	80
31	45	85	50	85
32	35	90	50	85
33	30	80	45	80
34	55	90	25	75
35	60	95	30	70
Jumlah	1525	3015	1350	2615
Rata-rata	43.57143	86.142857	38.57142857	74.71429
Maximal	65	100	70	85
Minimal	20	75	10	60

LAMPIRAN 4: ANALISIS BUTIR SOAL PRETEST DAN POSTTEST

ANALISIS BUTIR SOAL PRETEST KELAS EKSPERIMENT

NO	NISN	NAMA SISWA	JK	NOMOR SOAL																				JML	NILAI	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	0148744718	AHMAD AL-HABSYI	L	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6	30	
2	0137977455	AMIRAH HASBI	P	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	12	60	
3	0144786081	AMZAR NUR HIDAYAT	L	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7	35	
4	0133783840	ANDI AHMAD NUR ARIFIN	L	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	13	65	
5	0137473802	AQILA NAFISHA TITANIA	P	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	13	65	
6	0143228016	BIMO FAHRUL ROZY	L	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	10	50	
7	0142553974	BINTANG AL IMRAN	L	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	20	
8	0132443805	CINTA TRI NUR ISLAMI	P	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	8	40	
9	3141931022	DZAKIRA ZAHRA T	P	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	6	30	
10	0135336882	FATHIMATUZZAHRA	P	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	6	30	
11	0137018592	JUSTIN AERLANGGA KUSUMA	L	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	8	40	
12	3140326326	LUTFHI DZAKY ZAIDAN	L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5	25
13	0146310625	MARSYAH NURUL HUMAIRA	P	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	12	60	
14	'03142925169	NURUL REZKY AQILA	P	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7	35	
15	0137346977	MUH IRSYAN	L	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	20	
16	0132717425	MUH. ADRIAN MAULANAH	L	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	13	65	
17	0139805733	MUH. ALI AL MURTHADA	L	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	7	35	
18	0138253373	MUH. DZAKA SANTOSO	L	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	13	65	
19	0131582770	MUH. FARID	L	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	8	40	
20	0133773222	MUH. ZAKHWAN MANGNGAULAN	L	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	12	60	
21	0132372480	MUHAMMAD FAIZ	L	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	13	65	
22	0133348409	NASYA HUMAERAH RIDWAN	P	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	30	
23	0135367355	NAURAH KHALISA PUTRI	P	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	9	45	
24	0131729044	NIRWANA ANDI	P	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	6	30	
25	3147079725	NUR ARISHA SAFFIYAH R	P	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	9	45	
26	3138745077	NUR FADILLAH TAJUSDANI	P	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	10	50	
27	3141501392	RAHMIWATY RUSLAN	P	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	6	30	
28	3134072631	SUCI RAMADANY	P	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	12	60	
29	3132726600	SULTAN IBRAHIM AFHWA	L	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	40	
30	0146038831	NUR FAJRIA HUMAERA	P	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	7	35
31	19203034	MUH. BILLAL	L	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	9	45	
32	0138960789	AILA RAFA AZZAHRA	P	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	7	35	
33	0144009766	FATHIN QANITA AZZAHRAH HUWAE	P	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	6	30	
34		ANDI AQILA AZZAHRA	P	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	11	55
35	0148938914	AULIA IZZATUNNISAH P.RASYAH	P	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	12	60	

ANALISIS BUTIR SOAL POSTTEST KELAS EKSPERIMENTAL

ANALISIS BUTIR SOAL PRETEST KELAS KONTROL

NISN	NAMA SISWA	JK	NOMOR SOAL																				JML	NILAI	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
0148744718	ABUDZAR AL GHIFARI	L	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	7	35	
0137977455	ALIYAH AFIFAH FAIQAH HASYIM	P	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25	
0144786081	AQILAH AL BADILAH HERMAN	P	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13	65	
0133783840	BILQIS AFIQAH ZHAIHIRAH	P	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	11	55	
0137473802	CHINTA RESQITA YUSMINK	P	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13	65	
0143228016	FAIZAN ATHARIZZ AL IDHAN	P	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	25	
0142553974	FANNY FANILA ANWAR	P	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	4	20	
0132443805	FATHAN ATHARIZZ AL IDHAN	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3141931022	KALILA KHUMAIRAH HAKLI	P	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	10	50	
0135336882	LUTFIAH DWI KIRANI	P	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	8	40	
0137018592	M. AKSA RAMADHAN MAKKULAU	L	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	15	
3140326326	MUH RAFA	L	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6	30	
0146310625	MUH RAFFA QAISH AL BASRI	L	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	20	
'03142925169	MUH RAIHAN RASAK	L	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	30	
0137346977	MUH. ALFIAN AAN SAPUTRA	L	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7	35	
0132717425	MUH. FAHRI	L	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	7	35	
0139805733	MUH. KHOIRUL PUTRA PRATAMA	L	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	7	35	
0138253373	MUHAMMAD FAUZI JAMAL	L	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	8	40	
0131582770	MUHAMMAD YUSUF AL FATTAH AWAI	L	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	14	70	
0133773222	NAJMUL RAMADHAN RUSDI	L	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	20	
0132372480	NAYLA NURUL BILQIS	P	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	6	30	
0133348409	NAYLLAH SYAFIRAH	P	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	13	65	
0135367355	NUR AQILAH GHAZANIH A	P	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	
0131729044	NUR ZAHRA. S	P	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25	
3147079725	NUR ZAL ZABILA	P	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	20	
3138745077	RINDRA FEBRIANSYAH	L	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	7	35	
3141501392	SITI AISYAH	P	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	9	45	
3134072631	SITI NURHAFIFA DEAPATI HARIS	P	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	8	40	
3132726600	AQILAH SIDQHIA	P	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	8	40
0146038831	SYAQINA NURUL AZANI ASRI	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	9	45	
19203034	YUSUF AL FAJARI	L	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	10	50	
0138960789	SHER FATHIR ATHAILLAH	L	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	10	50	
0144009766	ADRIEL ALVARO LOURIYANDI	L	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	9	45	
	AZZAHRA ATARIA SALIS	P	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	25	
0148938914	MUH. FAHRUL SALIM	L	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	6	30	

ANALISIS BUTIR SOAL POSTEST KELAS KONTROL

NISN	NAMA SISWA	JK	NOMOR SOAL																				JML	NILAI	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
0148744718	ABUDZAR AL GHIFARI	L	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	13	65	
0137977455	ALIYAH AFIFAH FAIQAH HASYIM	P	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	13	65	
0144786081	AQILAH AL BADILAH HERMAN	P	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	16	80	
0133783840	BILQIS AFIQAH ZHAIHIRAH	P	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	14	70	
0137473802	CHINTA RESQITA YUSMINK	P	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	70	
0143228016	FAIZAN ATHARIZZ AL IDHAN	P	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	70	
0142553974	FANNY FANILA ANWAR	P	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15	75	
0132443805	FATHAN ATHARIZZ AL IDHAN	P	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	16	80
3141931022	KALILA KHUMAIRAH HAKLI	P	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85	
0135336882	LUTFIAH DWI KIRANI	P	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16	80	
0137018592	M. AKSA RAMADHAN MAKKULAU	L	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	13	65	
3140326326	MUH RAFA	L	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	13	65	
0146310625	MUH RAFFA QAISH AL BASRI	L	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14	70	
'03142925169	MUH RAIHAN RASAK	L	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	15	75	
0137346977	MUH. ALFIAN AAN SAPUTRA	L	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	75	
0132717425	MUH. FAHRI	L	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16	80	
0139805733	MUH. KHOIRUL PUTRA PRATAMA	L	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15	75	
0138253373	MUHAMMAD FAUZI JAMAL	L	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80	
0131582770	MUHAMMAD YUSUF AL FATTAH AWA	L	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85	
0133773222	NAJMUL RAMADHAN RUSDI	L	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75	
0132372480	NAYLA NURUL BILQIS	P	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	14	70	
0133348409	NAYLLAH SYAFIRAH	P	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16	80	
0135367355	NUR AQILAH GHAZANIH A	P	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	75	
0131729044	NUR ZAHRA. S	P	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	12	60	
3147079725	NUR ZAL ZABILA	P	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	13	65	
3138745077	RINDRA FEBRIANSYAH	L	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	13	65	
3141501392	SITI AISYAH	P	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	75	
3134072631	SITI NURHAFIFA DEAPATI HARIS	P	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85	
3132726600	AQILAH SIDQHIA	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80	
0146038831	SYAQINA NURUL AZANI ASRI	P	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	80	
19203034	YUSUF AL FAJARI	L	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	17	85	
0138960789	SHER FATHIR ATHAILAH	L	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85	
0144009766	ADRIEL ALVARO LOURIYANDI	L	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80	
	AZZAHRA ATARIA SALIS	P	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	15	75	
0148938914	MUH. FAHRUL SALIM	L	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	14	70	

LAMPIRAN 5: ANALISIS BUTIR SOAL PRETEST DAN POSTTEST SETIAP TOPIK

NO	NISN	NAMA SISWA	JK	NOMOR SOAL																				JML	NILAI												
				TOPIK 1					J	RT	TOPIK 2					J	RT	TOPIK 3					J	RT	TOPIK 4												
				1	2	3	4	5			6	7	8	9	10			11	12	13	14	15			16	17	18	19	20								
1	0148744718	AHMAD AL-HABSYI	L	1	0	0	0	0	1	0,2	0	0	0	1	0	1	0,2	20	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0,8	80	6	30			
2	0137977455	AMIRAH HASBI	P	0	1	0	1	0	2	0,4	1	0	0	1	0	2	0,4	40	1	1	0	1	1	4	0,8	80	12	60									
3	0144786081	AMZAR NUR HIDAYAT	L	0	1	1	1	0	3	0,6	1	0	0	0	0	1	0,2	20	0	1	0	0	0	1	0,2	20	0	0	0	1	1	2	0,4	40	7	35	
4	0133783840	ANDI AHMAD NUR ARIFIN	L	1	0	1	1	1	4	0,8	0	0	1	0	1	2	0,4	40	1	1	0	0	1	3	0,6	60	1	1	1	1	0	4	0,8	80	13	65	
5	0137473802	AQILA NAFISHA TITANIA	P	1	1	1	0	1	4	0,8	0	1	1	1	1	4	0,8	80	0	1	0	0	0	1	0,2	20	0	1	1	1	1	4	0,8	80	13	65	
6	0143228016	BIMO FAHRUL ROZY	L	0	1	0	1	1	3	0,6	0	0	1	0	0	1	0,2	20	1	0	0	0	0	1	0,2	20	1	1	1	1	1	5	1	100	10	50	
7	0142553974	BINTANG AL IMRAN	L	1	1	0	1	0	3	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20	
8	0132443805	CINTA TRI NUR ISLAMI	P	1	1	1	0	0	3	0,6	0	0	0	1	0	1	0,2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0,8	80	8	40		
9	3141931022	DZAKIRA ZAHRA T	P	1	0	0	0	0	1	0,2	0	0	0	1	0	1	0,2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0,8	80	6	30		
10	0135336882	FATHIMATUZZAHRA	P	0	1	0	0	1	2	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	0,8	80	6	30		
11	0137018592	JUSTIN AERLANGGA KUSUMA	L	0	0	1	0	0	1	0,2	0	1	0	0	0	1	0,2	20	0	1	0	0	0	1	0,2	20	1	1	1	1	1	5	1	100	8	40	
12	3140326326	LUTFHI DZAKY ZAIDAN	L	1	1	0	0	0	2	0,4	0	0	0	0	1	1	0,2	20	0	0	1	0	0	1	0,2	20	0	0	0	0	1	1	0,2	20	5	25	
13	0146310625	MARSYAH NURUL HUMAIRA	P	1	0	1	1	1	4	0,8	1	1	0	1	0	3	0,6	60	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5	1	100	12	60		
14	03142925169	NURUL REZKY AQILA	P	1	1	0	0	0	2	0,4	0	0	0	0	1	1	0,2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0,8	80	7	35		
15	0137346977	MUH IRSYAN	L	1	0	0	0	0	1	0,2	0	0	0	1	0	1	0,2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0,4	40	4	20	
16	0132717425	MUH.ADRIAN MAULANAH	L	1	1	1	1	0	4	0,8	1	1	1	0	0	3	0,6	60	1	0	0	0	1	2	0,4	40	0	1	1	1	4	0,8	80	13	65		
17	0139805733	MUH.ALI AL MURTHADA	L	0	0	0	1	0	1	0,2	1	0	0	0	1	2	0,4	40	1	0	0	0	0	1	0,2	20	0	1	1	1	0	3	0,6	60	7	35	
18	0138253373	MUH.DZAKA SANTOSO	L	0	0	1	1	1	3	0,6	0	1	1	1	0	3	0,6	60	1	1	1	0	1	4	0,8	80	0	1	1	1	0	3	0,6	60	13	65	
19	0131582770	MUH.FARID	L	1	0	0	0	0	1	0,2	0	1	0	0	0	1	0,2	20	0	1	1	0	0	2	0,4	40	1	0	1	1	4	0,8	80	8	40		
20	0133773222	MUH.ZAKHWAN MANGNGAULAN	L	1	0	1	1	1	4	0,8	0	0	1	0	0	1	0,2	20	1	1	0	1	1	4	0,8	80	0	1	1	1	0	3	0,6	60	12	60	
21	0132372480	MUHAMMAD FAIZ	L	1	1	1	1	1	5	1	0	1	0	1	0	2	0,4	40	1	0	0	0	1	2	0,4	40	0	1	1	1	4	0,8	80	13	65		
22	0133348409	NASYA HUMAERAH RIDWAN	P	1	1	1	0	0	3	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0,4	40	1	0	0	0	0	1	0,2	20	6	30
23	0135367355	NAURAH KHALISA PUTRI	P	0	1	1	0	1	3	0,6	0	1	0	1	0	2	0,4	40	0	1	0	0	0	1	0,2	20	0	0	1	1	3	0,6	60	9	45		
24	0131729044	NIRWANA ANDI	P	1	0	0	0	0	1	0,2	0	0	0	1	0	1	0,2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0,8	80	6	30		
25	3147079725	NUR ARISHA SAFFIYAH R	P	1	1	1	1	0	4	0,8	0	0	0	1	0	1	0,2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0,8	80	9	45	
26	3138745077	NUR FADILLAH TAJUSDANI	P	1	1	1	0	0	3	0,6	0	1	0	0	0	1	0,2	20	1	0	0	0	0	1	0,2	20	1	1	1	1	5	1	100	10	50		
27	3141501392	RAHMIWATY RUSLAN	P	1	0	0	0	1	2	0,4	0	1	0	0	0	1	0,2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0,6	60	6	30		
28	3134072631	SUCI RAMADANY	P	1	0	1	1	1	4	0,8	0	1	1	1	0	3	0,6	60	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5	1	100	12	60		
29	3132726600	SULTAN IBRAHIM AFHWA	L	0	1	1	1	0	3	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,2	20	0	1	1	1	4	0,8	80	8	40	
30	0146038831	NUR FAJRIA HUMAERA	P	0	0	0	1	0	1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0,4	40	1	1	1	0	4	0,8	80	7	35		
31	19203034	MUH. BILLAL	L	1	0	0	0	0	1	0,2	0	1	0	1	0	2	0,4	40	0	1	1	0	0	2	0,4	40	1	0	1	1	4	0,8	80	9	45		
32	0138960789	AILA RAFA AZZAHRA	P	0	0	0	1	1	2	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	1	100	7	35			
33	0144009766	FATHIN QANITA AZZAHRAH HUWAE	P	1	1	0	0	0	2	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0,8	80	6	30	
34		ANDI AQILA AZZAHRA	P	0	1	1	0	1	3	0,6	0	1	0	1	0	2	0,4	40	1	1	0	0	0	2	0,4	40	1	1	1	0	4	0,8	80	11	55		
35	0148938914	AULIA IZZATUNNISAH P.RASYAH	P	0	1	0	1	1	3	0,6	0	1	0	1	0	2	0,4	40	0	1	0	0	1	2	0,4	40	1	1	1	1	5	1	100	12	60		

ANALISIS BUTIR SOAL POSTEST SETIAP TOPIK KELAS EKSPERIMENT

NISN	NAMA SISWA	JK	NOMOR SOAL																				J	RT	N											
			TOPIK 1					J	RT	TOPIK 2					J	RT	TOPIK 3					J	RT	TOPIK 4												
			1	2	3	4	5			6	7	8	9	10			11	12	13	14	15															
0148744718	AHMAD AL-HABSYI	L	1	1	0	1	1	4	0,8	80	0	0	1	0	1	2	0,4	40	40	1	0	1	1	1	1	1	1	1	5	1	100					
0137977455	AMIRAH HASBI	P	1	1	1	1	0	4	0,8	80	1	1	0	1	0	3	0,6	60	60	1	1	0	1	1	1	1	1	0	4	0,8	80					
0144786081	AMZAR NUR HIDAYAT	L	1	1	1	1	1	5	1	100	1	0	1	0	1	3	0,6	60	60	1	1	1	0	1	1	4	0,8	80	1	1	1	5	1	100		
0133783840	ANDI AHMAD NUR ARIFIN	L	1	1	1	1	1	5	1	100	0	1	1	0	0	2	0,4	40	50	1	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100	
0137473802	AQILA NAFISHA TITANIA	P	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	0	1	1	4	0,8	80	90	1	1	0	1	1	1	4	0,8	80	1	1	1	1	5	1	100	
0143228016	BIMO FAHRUL ROZY	L	1	1	1	1	1	5	1	100	1	0	1	1	1	4	0,8	80	80	1	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100	
0142553974	BINTANG AL IMRAN	L	1	1	1	1	0	4	0,8	80	1	1	1	0	1	4	0,8	80	70	1	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	0	4	0,8	80
0132443805	CINTA TRI NUR ISLAMI	P	1	1	1	0	1	4	0,8	80	1	1	1	0	1	4	0,8	80	80	1	1	1	0	0	3	0,6	60	1	1	1	1	5	1	100		
3141931022	DZAKIRA ZAHRA T	P	1	1	1	1	0	4	0,8	80	1	1	0	1	1	4	0,8	80	80	0	1	0	1	1	3	0,6	60	1	1	0	1	1	4	0,8	80	
0135336882	FATHIMATUZZAHRA	P	0	1	0	0	1	2	0,4	40	1	0	1	1	1	4	0,8	80	80	1	1	0	1	1	1	4	0,8	80	0	1	1	1	4	0,8	80	
0137018592	JUSTIN AERLANGGA KUSUMA	L	0	0	1	0	1	2	0,4	40	0	1	1	1	1	4	0,8	80	80	1	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100	
3140326326	LUTFHI DZAKY ZAIDAN	L	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	0	0	1	3	0,6	60	60	0	1	1	0	3	0,6	60	1	1	1	1	5	1	100			
0146310625	MARSYAH NURUL HUMAIRA	P	1	0	1	1	1	4	0,8	80	1	0	1	1	1	4	0,8	80	80	1	1	1	0	4	0,8	80	1	1	1	1	5	1	100			
'03142925169	NURUL REZKY AQILA	P	1	1	1	0	1	4	0,8	80	1	1	0	1	1	4	0,8	80	80	0	1	1	0	3	0,6	60	1	1	1	1	5	1	100			
0137346977	MUH IRSYAN	L	1	1	1	0	1	4	0,8	80	1	1	1	1	1	0	4	0,8	80	80	0	1	0	1	1	3	0,6	60	1	1	1	1	5	1	100	
0132717425	MUH.ADRIAN MAULANAH	L	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	0	1	4	0,8	80	70	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100		
0139805733	MUH.ALI AL MURTHADA	L	1	1	1	1	0	4	0,8	80	1	1	1	0	1	4	0,8	80	70	1	1	0	1	1	4	0,8	80	1	1	1	0	4	0,8	80		
0138253373	MUH.DZAKA SANTOSO	L	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	0	1	1	4	0,8	80	80	1	1	1	0	1	4	0,8	80	0	1	1	1	4	0,8	80		
0131582770	MUH.FARID	L	1	1	0	1	0	3	0,6	60	1	1	0	1	1	4	0,8	80	80	0	1	1	1	1	4	0,8	80	1	1	1	1	5	1	100		
0133773222	MUH.ZAKHWAN MANGNGAULAN	L	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	0	1	4	0,8	80	80	1	1	1	1	1	5	1	100	0	1	1	1	4	0,8	80		
0132372480	MUHAMMAD FAIZ	L	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	0	1	1	4	0,8	80	70	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100		
0133348409	NASYA HUMAERAH RIDWAN	P	1	1	1	1	0	4	0,8	80	1	1	0	0	1	3	0,6	60	60	1	1	1	0	1	4	0,8	80	1	1	1	1	5	1	100		
0135367355	NAURAH KHALISA PUTRI	P	1	1	1	0	1	4	0,8	80	0	0	1	1	1	3	0,6	60	70	1	1	1	1	1	5	1	100	0	1	1	1	4	0,8	80		
0131729044	NIRWANA ANDI	P	1	1	0	1	1	4	0,8	80	1	1	0	0	1	3	0,6	60	60	0	1	0	1	1	3	0,6	60	1	1	1	1	5	1	100		
3147079725	NUR ARISHA SAFFIYAH R	P	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	0	1	1	4	0,8	80	60	1	1	1	1	0	4	0,8	80	1	1	1	1	5	1	100		
3138745077	NUR FADILLAH TAJUSDANI	P	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	0	1	1	4	0,8	80	80	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100		
3141501392	RAHMIWATY RUSLAN	P	1	1	1	1	1	5	1	100	1	0	1	0	1	3	0,6	60	70	1	1	0	1	1	4	0,8	80	1	1	1	1	5	1	100		
3134072631	SUCI RAMADANY	P	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	1	5	1	100	100	1	1	1	1	0	4	0,8	80	1	1	1	1	5	1	100		
3132726600	SULTAN IBRAHIM AFHWA	L	0	1	1	1	1	4	0,8	80	1	1	1	1	0	4	0,8	80	80	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100		
0146038831	NUR FAJRIA HUMAERA	P	1	1	1	1	0	4	0,8	80	1	0	1	1	1	4	0,8	80	80	1	1	1	0	1	4	0,8	80	1	1	1	1	5	1	100		
19203034	MUH. BILLAL	L	1	1	1	1	1	5	1	100	0	1	1	1	1	4	0,8	80	80	0	1	1	1	0	3	0,6	60	1	0	1	1	4	0,8	80		
0138960789	AILA RAFA AZZAHRA	P	1	0	1	1	1	4	0,8	80	0	1	0	1	1	3	0,6	60	70	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100		
0144009766	FATHIN QANITA AZZAHRAH HUWAE	P	1	1	1	1	1	0	4	0,8	80	0	1	0	1	2	0,4	40	40	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100		
	ANDI AQILA AZZAHRA	P	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	0	1	4	0,8	80	80	1	1	1	0	1	4	0,8	80	1	1	1	1	0	4	0,8	80	
0148938914	AULIA IZZATUNNISAH P.RASYAH	P	1	1	0	1	1	4	0,8	80	1	0	1	1	0	3	0,6	60	70	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	1	5	1	100		

ANALISIS BUTIR SOAL PRETEST SETIAP TOPIK KELAS KONTROL

NISN	NAMA SISWA	JK	NOMOR SOAL																				JML	NILAI													
			TOPIK 1					J	RT	TOPIK 2					J	RT	TOPIK 3					J	RT	TOPIK 4					J	RT							
			1	2	3	4	5			6	7	8	9	10			11	12	13	14	15			16	17	18	19	20									
0148744718	ABUDZAR AL GHIFARI	L	0	1	1	1	0	3	0.6	60	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0.4	40	1	1	0	0	0	2	0.4	40	7	35			
0137977455	ALIYAH AFIFAH FAIQAH HASYIM	P	1	1	0	0	0	2	0.4	40	1	0	1	0	0	2	0.4	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.2	20	5	25		
0144786081	AQILAH AL BADILAH HERMAN	P	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	1	1	0	0	3	0.6	60	0	0	1	0	1	2	0.4	40	1	0	1	1	1	4	0.8	80	13	65	
0133783840	BILQIS AFIQAH ZHAIHIRAH	P	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	1	0	0	1	3	0.6	60	0	1	0	0	0	1	0.2	20	1	0	1	1	0	3	0.6	60	11	55	
0137473802	CHINTA RESQITA YUSMINK	P	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	1	1	0	0	3	0.6	60	0	0	1	0	1	2	0.4	40	1	0	1	1	1	4	0.8	80	13	65	
0143228016	FAIZAN ATHARIZZ AL IDHAN	P	1	1	0	1	0	3	0.6	60	0	1	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	1	1	0.2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	
0142553974	FANNY FANILA ANWAR	P	0	1	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0.4	40	1	0	0	0	0	1	0.2	20	4	20		
0132443805	FATHAN ATHARIZZ AL IDHAN	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3141931022	KALILA KHUMAIRAH HAKLI	P	0	1	0	0	0	1	0.2	20	0	1	1	0	1	3	0.6	60	0	1	0	1	1	3	0.6	60	1	0	1	1	0	3	0.6	60	10	50	
0135336882	LUTFIAH DWI KIRANI	P	1	0	0	0	1	2	0.4	40	1	0	1	1	0	3	0.6	60	1	0	0	0	1	2	0.4	40	0	0	0	0	1	1	0.2	20	8	40	
0137018592	M. AKSA RAMADHAN MAKKULAU	L	0	2	0	0	0	2	0.4	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2	20	3	15				
3140326326	MUH RAFA	L	1	0	0	1	1	3	0.6	60	0	1	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0.4	40	6	30	
0146310625	MUH RAFFA QAISH AL BASRI	L	0	1	1	0	0	2	0.4	40	0	1	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	1	1	0.2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20	
03142925169	MUH RAIHAN RASAK	L	1	1	0	0	0	2	0.4	40	0	0	1	0	1	2	0.4	40	1	0	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	1	1	0.2	20	6	30	
0137346977	MUH. ALFIAN AAN SAPUTRA	L	1	1	0	0	1	3	0.6	60	1	0	0	0	1	2	0.4	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0.4	40	7	35	
0132717425	MUH. FAHRI	L	0	1	0	1	1	3	0.6	60	1	0	0	0	0	1	0.2	20	1	0	0	0	0	1	0.2	20	1	1	0	0	0	2	0.4	40	7	35	
0139805733	MUH. KHOIRUL PUTRA PRATAMA	L	1	1	0	0	1	3	0.6	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0.6	60	0	0	1	0	0	1	0.2	20	7	35	
0138253373	MUHAMMAD FAUZI JAMAL	L	0	1	0	1	0	2	0.4	40	1	0	1	1	1	4	0.8	80	0	0	0	0	1	1	0.2	20	0	0	0	0	1	1	0.2	20	8	40	
0131582770	MUHAMMAD YUSUF AL FATTAH AWAI	L	1	1	1	0	1	4	0.8	80	0	1	1	1	1	4	0.8	80	0	0	0	0	1	1	0.2	20	1	1	1	1	1	5	1	100	14	70	
0133773222	NAJMUL RAMADHAN RUSDI	L	0	0	0	1	0	1	0.2	20	0	0	1	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0.4	40	4	20	
0132372480	NAYLA NURUL BILQIS	P	1	1	0	0	0	2	0.4	40	1	0	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	1	1	0.2	20	0	0	1	1	0	2	0.4	40	6	30	
0133348409	NAYLLAH SYAFIRAH	P	1	1	0	1	1	4	0.8	80	0	1	1	0	1	3	0.6	60	1	1	0	0	0	2	0.4	40	1	0	1	1	1	4	0.8	80	13	65	
0135367355	NUR AQILAH GHAZANIH A	P	0	2	0	0	0	2	0.4	40	1	0	0	1	0	2	0.4	40	0	1	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	
0131729044	NUR ZAHRA. S	P	0	1	1	0	1	3	0.6	60	1	0	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.2	20	5	25		
3147079725	NUR ZAL ZABILA	P	0	1	0	0	0	1	0.2	20	0	0	1	0	0	1	0.2	20	1	0	0	0	1	2	0.4	40	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20	
3138745077	RINDRA FEBRIANSYAH	L	0	1	0	1	0	2	0.4	40	0	0	0	0	1	1	0.2	20	0	0	1	1	0	2	0.4	40	1	1	0	0	0	2	0.4	40	7	35	
3141501392	SITI AISYAH	P	1	1	0	1	1	4	0.8	80	0	1	0	0	0	1	0.2	20	1	1	0	0	0	2	0.4	40	1	0	0	1	0	2	0.4	40	9	45	
3134072631	SITI NURHAFIFA DEAPATI HARIS	P	1	0	0	1	1	3	0.6	60	1	0	1	0	0	2	0.4	40	1	0	0	0	1	2	0.4	40	0	0	0	0	1	1	0.2	20	8	40	
3132726600	AQILAH SIDQHIA	P	1	1	1	0	1	4	0.8	80	0	1	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3	0.6	60	8	40
0146038831	SYAQINA NURUL AZANI ASRI	P	1	1	0	0	1	3	0.6	60	0	0	0	0	1	1	0.2	20	0	0	1	1	0	2	0.4	40	1	0	1	1	0	3	0.6	60	9	45	
19203034	YUSUF AL FAJARI	L	0	1	0	1	0	2	0.4	40	0	0	0	1	1	2	0.4	40	1	0	0	1	1	3	0.6	60	0	0	1	1	1	3	0.6	60	10	50	
0138960789	SHER FATHIR ATHAILLAH	L	1	1	0	1	0	3	0.6	60	0	0	1	0	1	2	0.4	40	1	0	0	0	1	0	2	0.2	20	1	1	1	0	1	4	0.8	80	10	50
0144009766	ADRIEL ALVARO LOURIYANDI	L	1	1	0	0	1	3	0.6	60	0	0	1	1	1	3	0.6	60	0	1	0	0	0	1	0.2	20	1	0	1	0	0	2	0.4	40	9	45	
	AZZAHRA ATARIA SALIS	P	0	1	0	1	0	2	0.4	40	1	0	0	0	1	0	0.2	20	1	0	0	0	0	1	0.2	20	0	1	0	0	0	1	0.2	20	5	25	
0148938914	MUH. FAHRUL SALIM	L	1	1	0	1	0	3	0.6	60	0	1	0	0	0	1	0.2	20	0	0	0	0	1	0	0.2	20	6	30									

ANALISIS BUTIR SOAL POSTEST SETIAP TOPIK KELAS KONTROL

NISN	NAMA SISWA	JK	NOMOR SOAL																				JML	NILAI												
			TOPIK 1					J	RT	TOPIK 2					J	RT	TOPIK 3					J	RT	TOPIK 4					J	RT						
			1	2	3	4	5			6	7	8	9	10			11	12	13	14	15			16	17	18	19	20								
0148744718	ABUDZAR AL GHIFARI	L	1	1	1	1	1	5	1	100	0	0	1	1	1	3	0.6	60	1	0	0	1	0	2	0.4	40	1	1	0	0	1	3	0.6	60	13	65
0137977455	ALIYAH AFIFAH FAIQAH HASYIM	P	1	1	0	0	0	2	0.4	40	1	1	1	1	0	4	0.8	80	1	0	1	1	0	3	0.6	60	1	0	1	1	1	4	0.8	80	13	65
0144786081	AQILAH AL BADILAH HERMAN	P	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	0	1	1	1	4	0.8	80	16	80
0133783840	BILQIS AFIQAH ZHAIHIRAH	P	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	1	0	0	1	3	0.6	60	0	1	1	1	1	4	0.8	80	1	0	1	1	0	3	0.6	60	14	70
0137473802	CHINTA RESQITA YUSMINK	P	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	1	1	0	0	3	0.6	60	0	0	1	0	1	2	0.4	40	1	1	1	1	1	5	1	100	14	70
0143228016	FAIZAN ATHARIZZ AL IDHAN	P	1	1	0	1	0	3	0.6	60	0	1	1	0	1	3	0.6	60	0	1	0	1	1	3	0.6	60	1	1	1	1	1	5	1	100	14	70
0142553974	FANNY FANILA ANWAR	P	0	1	1	1	1	4	0.8	80	1	1	0	1	0	3	0.6	60	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	0	0	1	3	0.6	60	15	75
0132443805	FATHAN ATHARIZZ AL IDHAN	P	1	1	1	1	1	5	1	100	1	0	1	0	1	3	0.6	60	1	1	1	1	1	5	1	100	1	0	1	0	1	3	0.6	60	16	80
3141931022	KALILA KHUMAIRAH HAKLI	P	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	1	0	1	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	17	85
0135336882	LUTFIAH DWI KIRANI	P	1	0	0	1	1	3	0.6	60	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	0	1	1	1	4	0.8	80	16	80
0137018592	M. AKSA RAMADHAN MAKKULAU	L	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	1	0	1	1	4	0.8	80	1	1	1	1	0	4	0.8	80	1	0	0	0	0	1	0.2	20	13	65
3140326326	MUH RAFA	L	1	0	0	1	1	3	0.6	60	0	1	1	1	0	3	0.6	60	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	1	0	1	0	3	0.6	60	13	65
0146310625	MUH RAFFA QAISH AL BASRI	L	1	1	1	0	0	3	0.6	60	0	1	0	1	1	3	0.6	60	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	0	1	1	1	4	0.8	80	14	70
03142925169	MUH RAIHAN RASAK	L	1	1	0	1	1	4	0.8	80	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	0	0	1	0	2	0.4	40	1	1	1	1	1	5	1	100	15	75
0137346977	MUH. ALFIAN AAN SAPUTRA	L	1	1	0	0	1	3	0.6	60	1	0	1	0	1	3	0.6	60	1	1	1	1	1	5	1	100	1	0	1	1	1	4	0.8	80	15	75
0132717425	MUH. FAHRI	L	0	1	1	1	1	4	0.8	80	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	1	1	0	0	1	3	0.6	60	16	80
0139805733	MUH. KHOIRUL PUTRA PRATAMA	L	1	1	0	1	1	4	0.8	80	0	1	1	1	0	3	0.6	60	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	0	1	1	1	4	0.8	80	15	75
0138253373	MUHAMMAD FAUZI JAMAL	L	0	1	1	1	0	3	0.6	60	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	0	1	1	1	1	4	0.8	80	16	80
0131582770	MUHAMMAD YUSUF AL FATTAH AWAI	L	1	1	1	0	1	4	0.8	80	0	1	1	1	1	4	0.8	80	1	1	0	1	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	17	85
0133773222	NAJMUL RAMADHAN RUSDI	L	1	1	0	1	0	3	0.6	60	1	0	0	1	1	3	0.6	60	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	15	75
0132372480	NAYLA NURUL BILQIS	P	1	1	0	1	1	4	0.8	80	1	0	0	1	1	3	0.6	60	1	1	1	1	1	5	1	100	0	0	1	1	0	2	0.4	40	14	70
0133348409	NAYLLAH SYAFIRAH	P	1	1	0	1	1	4	0.8	80	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	0	1	1	1	4	0.8	80	16	80
0135367355	NUR AQILAH GHAZANIH A	P	1	1	1	0	0	3	0.6	60	1	1	0	1	1	4	0.8	80	0	1	0	1	1	3	0.6	60	1	1	1	1	1	5	1	100	15	75
0131729044	NUR ZAHRA. S	P	1	1	1	1	1	5	1	100	1	0	0	1	1	3	0.6	60	0	1	1	1	0	3	0.6	60	0	0	0	1	0	2	0.2	20	12	60
3147079725	NUR ZAL ZABILA	P	1	1	0	1	1	4	0.8	80	0	0	1	0	0	1	0.2	20	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	0	1	1	1	4	0.8	80	13	65
3138745077	RINDRA FEBRIANSYAH	L	1	1	0	1	1	4	0.8	80	0	1	1	1	1	4	0.8	80	0	0	1	1	0	2	0.4	40	1	1	0	1	0	3	0.6	60	13	65
3141501392	SITI AISYAH	P	1	1	0	1	1	4	0.8	80	0	1	0	1	0	2	0.4	40	1	1	1	1	1	5	1	100	1	0	1	1	1	4	0.8	80	15	75
3134072631	SITI NURHAFIFA DEAPATI HARIS	P	1	1	1	1	1	5	1	100	1	0	1	1	0	3	0.6	60	1	1	0	1	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	17	85
3132726600	AQILAH SIDQHIA	P	1	1	1	0	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	0	1	1	1	0	3	0.6	60	1	0	1	1	1	4	0.8	80	16	80
0146038831	SYAQINA NURUL AZANI ASRI	P	1	1	0	1	1	4	0.8	80	0	1	1	0	1	3	0.6	60	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	16	80
19203034	YUSUF AL FAJARI	L	1	1	1	1	1	5	1	100	0	1	1	1	1	4	0.8	80	1	0	0	1	1	3	0.6	60	1	1	1	1	1	5	1	100	17	85
0138960789	SHER FATHIR ATHAILLAH	L	1	1	1	1	0	4	0.8	80	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	0	1	1	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	17	85
0144009766	ADRIEL ALVARO LOURIYANDI	L	1	1	0	0	1	3	0.6	60	1	0	1	1	1	4	0.8	80	0	1	1	1	1	4	0.8	80	1	1	1	1	1	5	1	100	16	80
	AZZAHRA ATARIA SALIS	P	1	1	0	1	0	3	0.6	60	1	1	1	0	4	0.8	80	1	0	1	0	1	3	0.6	60	1	1	1	1	1	5	1	100	15	75	
0148938914	MUH. FAHRUL SALIM	L	1	1	0	1	1	4	0.8	80	0	1	0	1	1	3	0.6	60	1	0	1	1	0	3	0.6	60	1	1	0	1	1	4	0.8	80	14	70

LAMPIRAN 6: REKAP NILAI N-GAIN PERTOPIK

REKAP NILAI PERBANDINGAN N-gain						
KELAS EKSPERIMENT					KELAS KONTROL	
TOPIK 1			TOPIK 1			
PRE	POST	PO-PRE	SKOR_IDE	_GAI	%	
20	80	60	80	0,75	75	
40	80	40	60	0,67	66,7	
60	100	40	40	1	100	
80	100	20	20	1	100	
80	100	20	20	1	100	
60	100	40	40	1	100	
60	80	20	40	0,5	50	
60	80	20	40	0,5	50	
20	80	60	80	0,75	75	
40	40	0	60	0	0	
20	40	20	80	0,25	25	
40	100	60	60	1	100	
80	80	0	20	0	0	
40	80	40	60	0,67	66,7	
20	80	60	80	0,75	75	
80	100	20	20	1	100	
20	80	60	80	0,75	75	
60	100	40	40	1	100	
20	60	40	80	0,5	50	
80	100	20	20	1	100	
100	100	0	0	0	0	
60	80	20	40	0,5	50	
60	80	20	40	0,5	50	
20	80	60	80	0,75	75	
80	100	20	20	1	100	
60	100	40	40	1	100	
40	100	60	60	1	100	
80	100	20	20	1	100	
60	80	20	40	0,5	50	
20	80	60	80	0,75	75	
80	100	20	20	1	100	
60	100	40	40	1	100	
40	80	40	60	0,67	66,7	
40	80	40	60	0,67	66,7	
60	100	40	40	1	100	
60	80	20	40	0,5	50	
20	80	60	80	0,75	75	
20	100	80	80	1	100	
40	80	40	60	0,67	66,7	
40	80	40	60	0,67	66,7	
60	100	40	40	1	100	
60	80	20	40	0,5	50	
JUMLAH			24,9	2492	JUMLAH	
RATA-RATA			0,71	71,2	RATA-RATA	

REKAP NILAI PERBANDINGAN N-gain

KELAS EKSPERIMENT						KELAS KONTROL					
TOPIK 2						TOPIK 2					
PRE	POST	PO-PRE	SKOR_IDE	_GAI	%	PRE	POST	PO-PRE	SKOR_IDE	_GAI	%
20	80	60	80	0,75	75	0	60	60	100	0,6	60
40	60	20	60	0,33	33,33	40	80	40	60	0,67	66,7
20	80	60	80	0,75	75	60	80	20	40	0,5	50
40	60	20	60	0,33	33,33	60	60	0	40	0	0
80	100	20	20	1	100	60	60	0	40	0	0
20	100	80	80	1	100	20	60	40	80	0,5	50
0	100	100	100	1	100	0	60	60	100	0,6	60
20	100	80	80	1	100	0	60	60	100	0,6	60
20	100	80	80	1	100	60	80	20	40	0,5	50
0	100	100	100	1	100	60	100	40	40	1	100
20	100	80	80	1	100	0	80	80	100	0,8	80
20	60	40	80	0,5	50	20	60	40	80	0,5	50
60	100	40	40	1	100	20	60	40	80	0,5	50
20	100	80	80	1	100	40	80	40	60	0,67	66,7
20	80	60	80	0,75	75	40	60	20	60	0,33	33,3
60	100	40	40	1	100	20	80	60	80	0,75	75
40	80	40	60	0,67	66,67	0	60	60	100	0,6	60
60	100	40	40	1	100	80	80	0	20	0	0
20	100	80	80	1	100	80	80	0	20	0	0
20	80	60	80	0,75	75	20	60	40	80	0,5	50
40	80	40	60	0,67	66,67	20	60	40	80	0,5	50
0	100	100	100	1	100	60	80	20	40	0,5	50
40	80	40	60	0,67	66,67	40	80	40	60	0,67	66,7
20	80	60	80	0,75	75	20	60	40	80	0,5	50
20	80	60	80	0,75	75	20	20	0	80	0	0
20	100	80	80	1	100	20	80	60	80	0,75	75
20	100	80	80	1	100	20	40	20	80	0,25	25
60	100	40	40	1	100	40	60	20	60	0,33	33,3
0	80	80	100	0,8	80	20	100	80	80	1	100
0	80	80	100	0,8	80	20	60	40	80	0,5	50
40	100	60	60	1	100	40	80	40	60	0,67	66,7
0	80	80	100	0,8	80	40	80	40	60	0,67	66,7
0	40	40	100	0,4	40	60	80	20	40	0,5	50
40	100	60	60	1	100	20	80	60	80	0,75	75
40	100	60	60	1	100	20	60	40	80	0,5	50
JUMLAH				29,5	2947	JUMLAH				17,7	1770
RATA-RATA				0,84	84,19	RATA-RATA				0,51	50,6

REKAP NILAI PERBANDINGAN N-gain

KELAS EKSPERIMENT						KELAS KONTROL					
TOPIK 3						TOPIK 3					
PRE	POST	PO-PRE	SKOR_IDE	_GAI	%	PRE	POST	PO-PRE	SKOR_IDE	_GAI	%
0	80	80	100	0,8	80	40	40	0	60	0	0
80	80	0	20	0	0	0	60	60	100	0,6	60
20	80	60	80	0,75	75	40	80	40	60	0,67	66,7
60	100	40	40	1	100	20	80	60	80	0,75	75
20	80	60	80	0,75	75	40	40	0	60	0	0
20	100	80	80	1	100	20	60	40	80	0,5	50
20	100	80	80	1	100	40	100	60	60	1	100
0	60	60	100	0,6	60	0	100	100	100	1	100
0	60	60	100	0,6	60	60	80	20	40	0,5	50
0	80	80	100	0,8	80	40	80	40	60	0,67	66,7
20	100	80	80	1	100	0	80	80	100	0,8	80
20	60	40	80	0,5	50	0	80	80	100	0,8	80
0	80	80	100	0,8	80	20	80	60	80	0,75	75
0	60	60	100	0,6	60	20	40	20	80	0,25	25
0	60	60	100	0,6	60	0	100	100	100	1	100
40	100	60	60	1	100	20	100	80	80	1	100
20	80	60	80	0,75	75	60	80	20	40	0,5	50
80	80	0	20	0	0	20	100	80	80	1	100
40	80	40	60	0,67	66,7	20	80	60	80	0,75	75
80	100	20	20	1	100	0	80	80	100	0,8	80
40	100	60	60	1	100	20	100	80	80	1	100
40	80	40	60	0,67	66,7	40	80	40	60	0,67	66,7
20	100	80	80	1	100	20	60	40	80	0,5	50
0	60	60	100	0,6	60	0	60	60	100	0,6	60
0	80	80	100	0,8	80	40	80	40	60	0,67	66,7
20	100	80	80	1	100	40	40	0	60	0	0
0	80	80	100	0,8	80	40	100	60	60	1	100
0	80	80	100	0,8	80	40	80	40	60	0,67	66,7
20	100	80	80	1	100	0	60	60	100	0,6	60
40	80	40	60	0,67	66,7	40	80	40	60	0,67	66,7
40	60	20	60	0,33	33,3	60	60	0	40	0	0
0	100	100	100	1	100	20	80	60	80	0,75	75
0	100	100	100	1	100	20	80	60	80	0,75	75
40	80	40	60	0,67	66,7	20	60	40	80	0,5	50
40	100	60	60	1	100	20	60	40	80	0,5	50
JUMLAH			26,6	2655		JUMLAH			22,2	2220	
RATA-RATA			0,76	75,9		RATA-RATA			0,63	63,4	

REKAP NILAI PERBANDINGAN N-gain

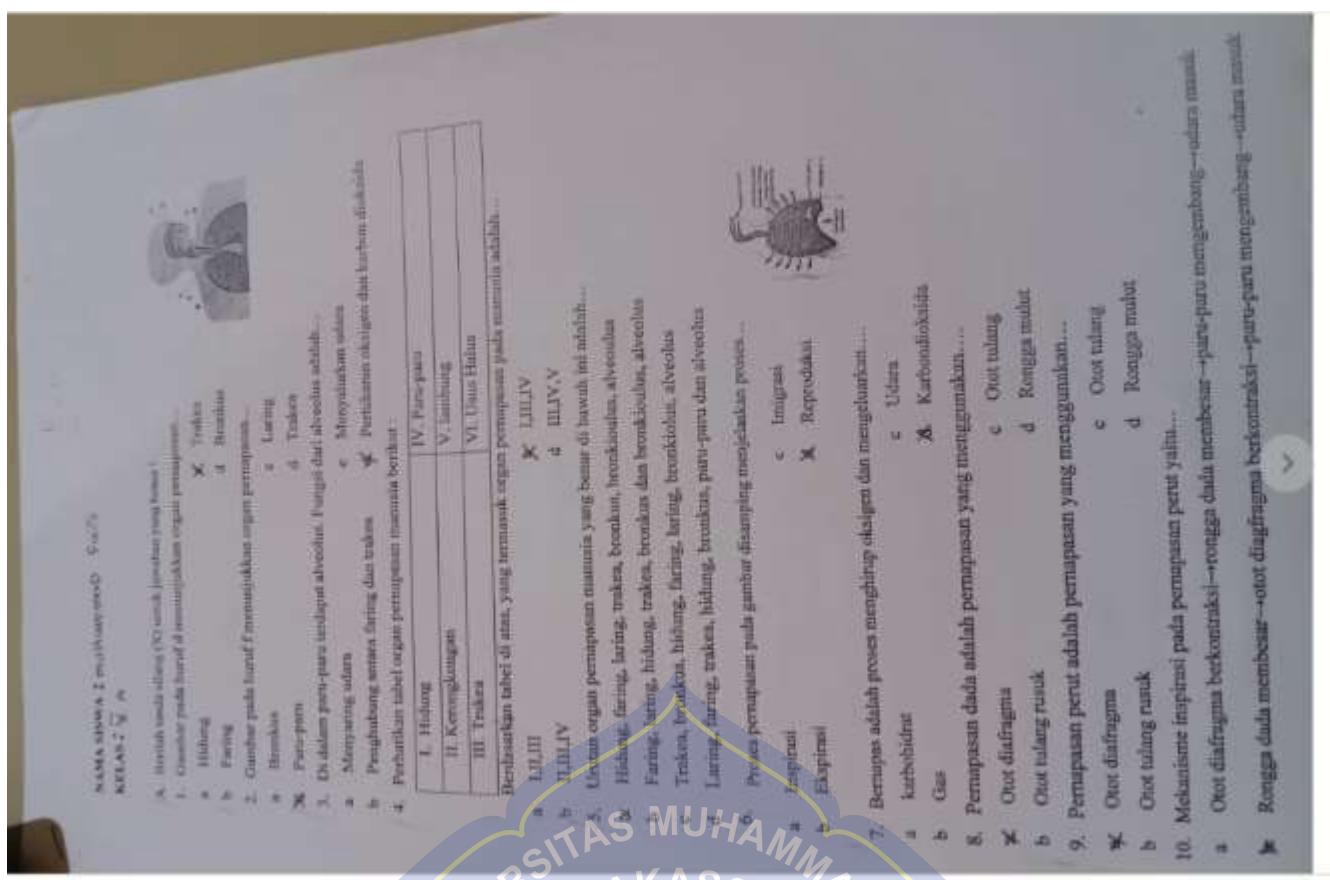
KELAS EKSPERIMENT						KELAS KONTROL					
TOPIK 4						TOPIK 4					
PRE	POST	PO-PRE	SKOR_IDE	_GAI	%	PRE	POST	PO-PRE	SKOR_IDE	_GAI	%
80	100	20	20	1	100	40	60	20	60	0,33	33,3
80	80	0	20	0	0	20	80	60	80	0,75	75
40	60	20	60	0,33	33,3	80	80	0	20	0	0
80	100	20	20	1	100	60	60	0	40	0	0
80	80	0	20	0	0	80	100	20	20	1	100
100	100	0	0	0	0	0	100	100	100	1	100
0	40	40	100	0,4	40	20	60	40	80	0,5	50
80	100	20	20	1	100	0	60	60	100	0,6	60
80	80	0	20	0	0	60	100	40	40	1	100
80	80	0	20	0	0	20	80	60	80	0,75	75
100	100	0	0	0	0	20	20	0	80	0	0
20	100	80	80	1	100	40	60	20	60	0,33	33,3
100	100	0	0	0	0	0	80	80	100	0,8	80
80	80	0	20	0	0	20	100	80	80	1	100
40	80	40	60	0,67	66,7	40	80	40	60	0,67	66,7
80	100	20	20	1	100	40	60	20	60	0,33	33,3
60	80	20	40	0,5	50	20	80	60	80	0,75	75
60	80	20	40	0,5	50	20	80	60	80	0,75	75
80	100	20	20	1	100	100	100	0	0	0	0
60	80	20	40	0,5	50	40	100	60	60	1	100
80	100	20	20	1	100	40	40	0	60	0	0
20	60	40	80	0,5	50	80	80	0	20	0	0
60	80	20	40	0,5	50	0	100	100	100	1	100
80	100	20	20	1	100	20	20	0	80	0	0
80	100	20	20	1	100	0	80	80	100	0,8	80
100	100	0	0	0	0	40	60	20	60	0,33	33,3
60	60	0	40	0	0	40	80	40	60	0,67	66,7
100	100	0	0	0	0	20	100	80	80	1	100
80	100	20	20	1	100	60	80	20	40	0,5	50
80	100	20	20	1	100	60	100	40	40	1	100
80	80	0	20	0	0	60	100	40	40	1	100
100	100	0	0	0	0	80	100	20	20	1	100
80	100	20	20	1	100	40	100	60	60	1	100
80	80	0	20	0	0	20	100	80	80	1	100
100	100	0	0	0	0	20	80	60	80	0,75	75
JUMLAH				15,9	1590	JUMLAH				21,6	2162
RATA-RATA				0,45	45,4	RATA-RATA				0,62	61,8

LAMPIRAN 7: DOKUMENTASI SOAL PRETEST DAN POSTTEST

SOAL PRETEST KELAS EKSPERIMEN

<p style="margin: 0;">4 → 100%</p> <p style="margin: 0; border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 10px; display: inline-block;">20</p>	<p style="margin: 0; font-size: 10px;">NAMA SISWA : Q-enceng A-heriqi</p> <p style="margin: 0; font-size: 10px;">KELAS : 5A</p>				
<p>1. Otot diafragma berkontraksi → inisipasi mengelembung → sangga dada membesar → udara masuk</p> <p>d Otot diafragma berkontraksi → dada masuk → paru-paru mengelembung → sinus dada membesar</p> <p>11. Adanya virus yang menimbulkan radang selaput mulsa → sinus paranasal membesar menyebabkan penyakit...</p> <p>a Influenza</p> <p>✓ Pneumonia</p> <p>12. Bagian dari sistem respirasi yang mengalami gangguan piedra pondistera Lomitis adalah...</p> <p>c Paru-paru</p> <p>X Laring</p> <p>X Laring</p> <p>b Asma merupakan jenis kelainan pernapasan yang banyak disebabkan oleh banyak virus, penyakit ini biasanya bersifat...</p> <p>X Menular</p> <p>b Menular</p> <p>13. Suntik penyakit yang biasanya menyebabkan sinus paranasal membesar oleh manusia yang bertemu ini berupa lantak adalah...</p> <p>a TBC</p> <p>b Bronkitis</p> <p>14. Suntik penyakit yang biasanya menyebabkan sinus paranasal membesar oleh manusia yang bertemu ini biasanya bersifat menurun dapat dicegah dengan memberikan...</p> <p>a DPT</p> <p>b BCG</p> <p>15. Penyakit pada sistem pernapasan yang disebabkan oleh buatan Mycobacterium tuberculosis dan biasanya bersifat menurun dapat dicegah dengan memberikan...</p> <p>X SARS</p> <p>X Colera</p> <p>16. Untuk mencegah infeksi sinus paranasal dapat dilakukan dengan...</p> <p>a Mencuci tangan secara teratur</p> <p>✓ Menghindari virus</p> <p>17. Kesehatan organ pernapasan manusia dapat terganggu oleh beberapa faktor di bawah ini yang termasuk faktor lingkungan adalah...</p> <p>X Gaya hidup</p> <p>b Makanan yang dikonsumsi</p> <p>18. Cara yang dapat dilakukan untuk memelihara organ pernapasan agar sehat...</p> <p>a Membiasakan perlaku hidup bersih</p> <p>✓ Membiasakan merokok sejak kecil</p> <p>19. Kondisi ruangan di dalam rumah berikut ini yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan adalah...</p> <p>a Lantai rumah yang habis dipesek</p> <p>b Kaca jendela yang nampak kusam</p> <p>20. Menanam pohon di sekitar rumah dapat menjadikan udara menjadi terasa sejuk, karena...</p> <p>a Pohon mampu menghasilkan bayangan matahari</p> <p>b Pohon mampu menghasilkan oksigen</p> <p>c Akar pohon dapat mengeluarkan karbodioksida</p> <p>✓ Dedaunan pohon bisa menyerap racun</p>					
<p>A. Berilah tanda silang (X) untuk jawaban yang benar!</p> <p>1. Gambar pada huruf d menunjukkan organ pernapasan...</p> <p>a Hidung</p> <p>✓ Trachea</p> <p>b Faring</p> <p>d Bronkus</p> <p>2. Gambar pada huruf f menunjukkan organ pernapasan...</p> <p>a Bronkus</p> <p>✓ Paru-paru</p> <p>b Di dalam paru-paru terdapat alveolus. Fungsi dari alveolus adalah...</p> <p>c Merekrutkan udara</p> <p>d Perluarikan oksigen dan karbon dioksida</p> <p>3. Di dalam paru-paru terdapat alveolus. Fungsi dari alveolus adalah...</p> <p>c Merekrutkan udara</p> <p>d Perluarikan oksigen dan karbon dioksida</p> <p>4. Perhatikan tabel organ pernapasan manusia berikut :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: top;"> <p>I. Hidung</p> <p>II. Kerongkongan</p> <p>III. Trachea</p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: top;"> <p>IV. Paru-paru</p> <p>V. Lambung</p> <p>VI. Usus Halus</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; vertical-align: top;"> <p>Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk organ pernapasan pada manusia adalah...</p> <p>a I,II,III</p> <p>b II,III,IV</p> <p>c III,IV,V</p> <p>d I,II,III,IV,V</p> <p>5. Urutan organ pernapasan manusia yang benar di bawah ini adalah...</p> <p>a Hidung, faring, laring, trachea, bronkus, bronkiolus, alveolus</p> <p>b Faring, laring, hidung, trachea, bronkus dan bronkiolus, alveolus</p> <p>c Trachea, bronkus, hidung, faring, laring, bronkus, paru-paru dan alveolus</p> <p>d Laring, faring, trachea, hidung, bronkus, paru-paru dan alveolus</p> <p>6. Proses pernapasan pada gambar disamping menjelaskan proses...</p> <p>a Inspirasi</p> <p>✓ Ekspirasi</p> <p>b Imigrasi</p> <p>d Reproduksi</p> <p>7. Bernapas adalah proses menghirup oksigen dan mengejutkan...</p> <p>a karbohidrat</p> <p>b Gas</p> <p>c Otot tulang</p> <p>d Karbodioksida</p> <p>8. Pernapasan dada adalah pernapasan yang menggunakan...</p> <p>a Otot diafragma</p> <p>b Otot tulang rusuk</p> <p>c Otot tulang rusuk</p> <p>✓ Rongga mulut</p> <p>9. Pernapasan perut adalah pernapasan yang menggunakan...</p> <p>a Otot diafragma</p> <p>b Otot tulang rusuk</p> <p>c Otot tulang rusuk</p> <p>✓ Rongga mulut</p> <p>10. Mekanisme inspirasi pada pernapasan perut yaitu...</p> <p>a Otot diafragma berkontraksi → rongga dada membesar → paru-paru mengembang → udara masuk</p> <p>✓ Rongga dada membesar → otot diafragma berkontraksi → paru-paru mengembang → udara masuk</p> </td> </tr> </table>		<p>I. Hidung</p> <p>II. Kerongkongan</p> <p>III. Trachea</p>	<p>IV. Paru-paru</p> <p>V. Lambung</p> <p>VI. Usus Halus</p>	<p>Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk organ pernapasan pada manusia adalah...</p> <p>a I,II,III</p> <p>b II,III,IV</p> <p>c III,IV,V</p> <p>d I,II,III,IV,V</p> <p>5. Urutan organ pernapasan manusia yang benar di bawah ini adalah...</p> <p>a Hidung, faring, laring, trachea, bronkus, bronkiolus, alveolus</p> <p>b Faring, laring, hidung, trachea, bronkus dan bronkiolus, alveolus</p> <p>c Trachea, bronkus, hidung, faring, laring, bronkus, paru-paru dan alveolus</p> <p>d Laring, faring, trachea, hidung, bronkus, paru-paru dan alveolus</p> <p>6. Proses pernapasan pada gambar disamping menjelaskan proses...</p> <p>a Inspirasi</p> <p>✓ Ekspirasi</p> <p>b Imigrasi</p> <p>d Reproduksi</p> <p>7. Bernapas adalah proses menghirup oksigen dan mengejutkan...</p> <p>a karbohidrat</p> <p>b Gas</p> <p>c Otot tulang</p> <p>d Karbodioksida</p> <p>8. Pernapasan dada adalah pernapasan yang menggunakan...</p> <p>a Otot diafragma</p> <p>b Otot tulang rusuk</p> <p>c Otot tulang rusuk</p> <p>✓ Rongga mulut</p> <p>9. Pernapasan perut adalah pernapasan yang menggunakan...</p> <p>a Otot diafragma</p> <p>b Otot tulang rusuk</p> <p>c Otot tulang rusuk</p> <p>✓ Rongga mulut</p> <p>10. Mekanisme inspirasi pada pernapasan perut yaitu...</p> <p>a Otot diafragma berkontraksi → rongga dada membesar → paru-paru mengembang → udara masuk</p> <p>✓ Rongga dada membesar → otot diafragma berkontraksi → paru-paru mengembang → udara masuk</p>	
<p>I. Hidung</p> <p>II. Kerongkongan</p> <p>III. Trachea</p>	<p>IV. Paru-paru</p> <p>V. Lambung</p> <p>VI. Usus Halus</p>				
<p>Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk organ pernapasan pada manusia adalah...</p> <p>a I,II,III</p> <p>b II,III,IV</p> <p>c III,IV,V</p> <p>d I,II,III,IV,V</p> <p>5. Urutan organ pernapasan manusia yang benar di bawah ini adalah...</p> <p>a Hidung, faring, laring, trachea, bronkus, bronkiolus, alveolus</p> <p>b Faring, laring, hidung, trachea, bronkus dan bronkiolus, alveolus</p> <p>c Trachea, bronkus, hidung, faring, laring, bronkus, paru-paru dan alveolus</p> <p>d Laring, faring, trachea, hidung, bronkus, paru-paru dan alveolus</p> <p>6. Proses pernapasan pada gambar disamping menjelaskan proses...</p> <p>a Inspirasi</p> <p>✓ Ekspirasi</p> <p>b Imigrasi</p> <p>d Reproduksi</p> <p>7. Bernapas adalah proses menghirup oksigen dan mengejutkan...</p> <p>a karbohidrat</p> <p>b Gas</p> <p>c Otot tulang</p> <p>d Karbodioksida</p> <p>8. Pernapasan dada adalah pernapasan yang menggunakan...</p> <p>a Otot diafragma</p> <p>b Otot tulang rusuk</p> <p>c Otot tulang rusuk</p> <p>✓ Rongga mulut</p> <p>9. Pernapasan perut adalah pernapasan yang menggunakan...</p> <p>a Otot diafragma</p> <p>b Otot tulang rusuk</p> <p>c Otot tulang rusuk</p> <p>✓ Rongga mulut</p> <p>10. Mekanisme inspirasi pada pernapasan perut yaitu...</p> <p>a Otot diafragma berkontraksi → rongga dada membesar → paru-paru mengembang → udara masuk</p> <p>✓ Rongga dada membesar → otot diafragma berkontraksi → paru-paru mengembang → udara masuk</p>					

- penyakit...
- a. Influenza
b. Pneumonia
12. Bagian dari sistem respirasi yang mengalami gangguan pada pendekta Larynx adalah...
- a. Laring
b. Antral
c. Glottis
13. Alami merupakan jenis kolikum pernafasan yang banyak dialami oleh banyak orang, penyakit ini biasanya berulir...
- a. Menular
b. Menahun
14. Suatu penyakit yang biasanya menyebabkan saluran pernafasan dan buang air besar di dalam tubuh berulir lanjut adalah...
- a. TBC
b. Bronkitis
15. Penyakit pada sistem pernafasan yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan biasanya bersifat menular dan disebabkan dengan cara...
- a. DPT
b. BCG
16. Untuk mencegah infeksi saluran pernafasan dapat dilakukan dengan cara...
- a. Menghindari asap rokok.
b. Menghindari yaksimasi
c. Menghindari faktor-faktor yang berpengaruh pada penyakit saluran pernafasan
17. Kesehatan organ pernafasan manusia terutama faktor lingkungan adalah...
- a. Gaya hidup
b. Makanan yang dikonsumsi
18. Cara yang dapat dilakukan untuk memelihara organ pernafasan yang terlalu lemah
- a. Membiasakan perilaku hidup bersih
b. Membiasakan merokok sejak kecil
19. Kondisi ruangan di dalam rumah berikut ini yang dapat menyebabkan gangguan pernafasan adalah...
- a. Lantai rumah yang nampak kusam
b. Kaca jendela yang nampak kusam
20. Menanam pohon di sekitar rumah dapat menjalankan kultur...
- a. Pohon mampu menghasilkan bayangan matlahari
b. Pohon mampu menghasilkan oksigen



SOAL POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

NETSVA
NAMASWA
DANIA ZEMAN T

- A. Berihak tanpa silang (O) untuk jawaban yang benar)

1. Gunther pada hari selasa menjalankan sejauh perjalanan _____

 - a. Tisung
 - b. Feing
 - c. Berdasar
 - d. Perti-panti

2. Gunther pada hari selasa menjalankan sejauh perjalanan _____

 - a. Berdasar
 - b. Feing
 - c. Mengasing salah
 - d. Perti-panti

3. Dalam perjalanan tersebut, Gunther dan alveolin _____

 - a. Mengasing salah
 - b. Mengasing salah
 - c. Mengasing salah
 - d. Mengasing salah

4. Perjalanan tidak sejauh perjalanan sejauh perjalanan berikut

 - 1. Hidau
 - 2. Lantau
 - 3. Tuk
 - 4. Beras

- VI. Una idea



- Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk organ pengambilan pada manusia adalah

 - Ujung
 - Ujung
 - Ujung
 - Ujung
 - Ujung

Organ organ peninggian manusia yang berada di bawah ini adalah

 - Hidung, selang, laring, trachea, bronkus, bronchioles, alveoli
 - Faring, laring, hidung, trachea, bronkus dan bronchioles, alveoli
 - Trachea, bronkus, hidung, faring, laring, bronchioles, alveoli
 - Laring, faring, trachea, hidung, bronkus, paru-paru dan alveoli

Proses pengambilan pada ginseng dicantung menggunakan metode

 - Injeksi
 - Injeksi
 - Injeksi
 - Injeksi

Berikut adalah proses mengambil aliran darah yang benar

 - Ular
 - Kelinci/burung
 - Otot tulang
 - Rongga mulut

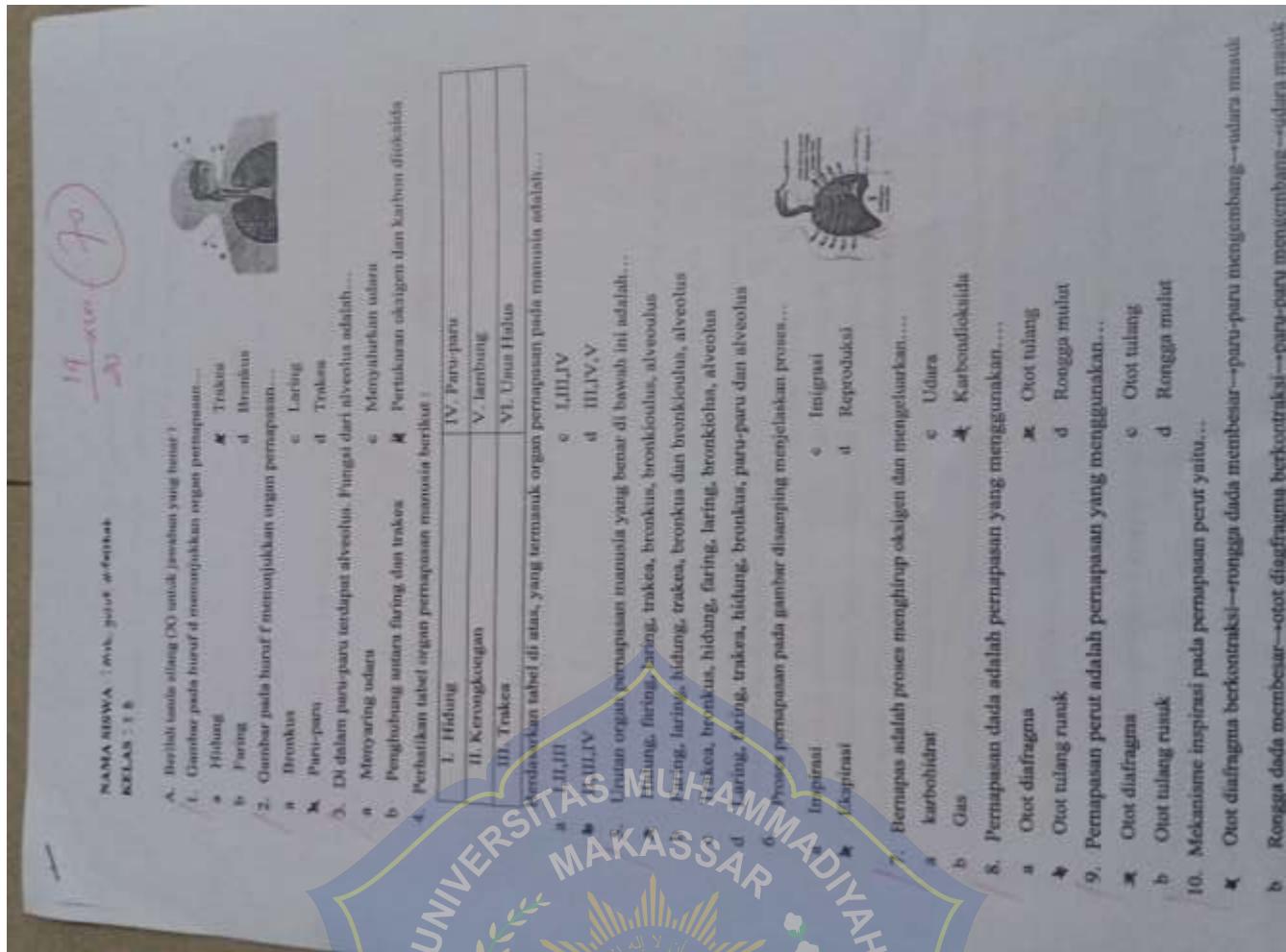
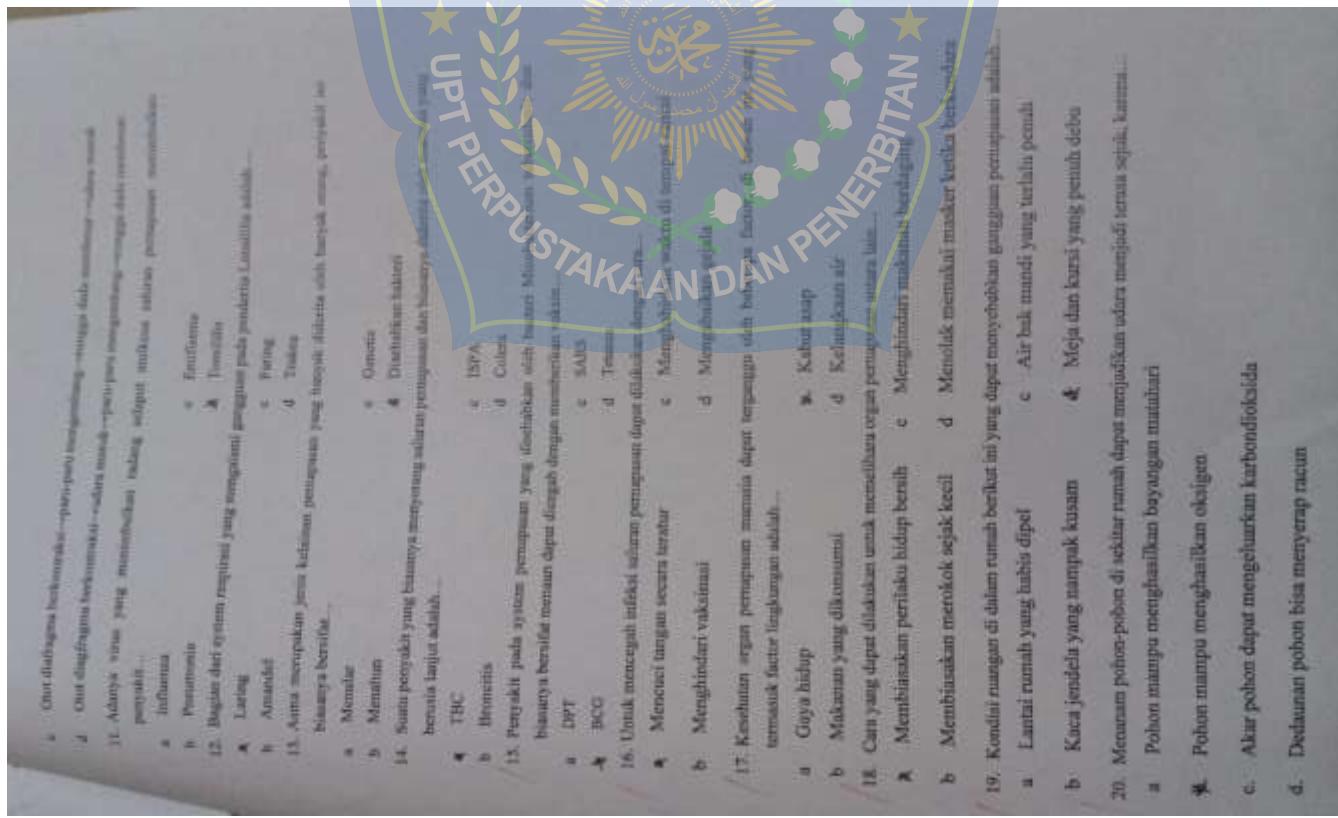
Pentingnya adanya salah peninggian yang menggunakan

 - Glo
 - Otot dihinggau
 - Otot tulang rusuk
 - Pentingnya peran selain peninggian yang menggunakan



3. **Malnutrition**

 1. **Starvation** (eng. **hunger**) means when you eat less than you need to live. It's also called **malnutrition**.
 2. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 3. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 4. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 5. **Dehydration** means when you eat less than you need to live. It's also called **malnutrition**.
 6. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 7. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 8. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 9. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 10. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 11. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 12. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 13. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 14. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 15. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 16. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 17. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 18. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 19. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 20. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 21. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 22. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 23. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 24. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 25. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 26. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 27. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 28. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 29. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 30. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 31. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 32. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 33. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 34. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 35. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 36. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 37. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 38. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 39. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 40. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 41. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 42. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 43. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 44. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 45. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 46. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 47. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 48. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 49. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 50. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 51. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 52. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 53. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 54. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 55. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 56. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 57. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 58. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 59. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 60. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 61. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 62. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 63. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 64. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 65. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 66. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 67. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 68. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 69. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 70. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 71. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 72. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 73. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 74. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 75. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 76. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 77. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 78. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 79. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 80. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 81. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 82. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 83. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 84. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 85. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 86. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 87. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 88. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 89. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 90. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 91. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 92. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 93. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 94. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 95. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 96. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 97. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 98. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 99. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**
 100. **Thirst**
 - ↳ **dehydrated**



SOAL POSTTEST KELAS KONTROL

12. **60**

NAMA SISWA : Nur Zakria 5
KELAS : 5 B

1. Bagian dari sistem respirasi yang mengalami irregem pada penderita Lengsile adalah...

- Laring
- Amundel
- Asma merupakan jenis kelainan pernafasan yang hanya diderita oleh banyak orang penyakit ini biasanya bersifat akut...
- Merilir
- Menahan
- ISPA
- Bronektis
- TBC
12. Asma merupakan jenis kelainan pernafasan yang hanya diderita oleh banyak orang penyakit ini biasanya bersifat akut...
13. Sistim pernafasi yang biasanya merupakan sistem pernafasan dan buang air besar adalah...
14. Sistim pernafasi yang biasanya merupakan sistem pernafasan dan buang air besar adalah...
15. Penyakit pada sistem pernafasan yang disebabkan oleh bentuk pasir di dalamnya, biasanya bersifat merit dan disebut dengan metachromia sedangkan...
- DPT
- BCG
16. Untuk mencegah infeksi saluran pernafasan dapat dilakukan dengan cara...
- Mencuci tangan secara teratur
- Menghindari virus
- Gaya hidup
- Makanan yang dikonsumsi
- Car yang dapat dilakukan untuk memelihara organ pernafasan...
- Membiasakan perilaku hidup bersih
- Membiasakan merokok sejak kecil
- Kondisi ruangan di dalam rumah berikut ini yang dapat menyebabkan gejalaan pernafasan adalah...
- Lantai rumah yang habis dipesek
- Kasi jendela yang terlalu kusam
- Menanam pohon-pohon di sekitar rumah dapat menjadikan udara menjadi terasa sejuk, karena...
- Pohon mampu menghasilkan oksigen
- Pohon mampu menghasilkan karbon dioksida
- Akar pohon dapat mengelurkan karbon dioksida
- Dedurian pohon bisa menyerap racun

1. Berilah tanda silang (X) untuk jawaban yang benar!

- Gambir pada hantuk d meminimalkan organ pernafasan
- Hipang
- Faring
- Trachea
- Bronektis
- Bronkos
- Pura-pura
- Di dalam paru-paru terdapat alveoli. Fungsi dari alveoli adalah...
- Menyaring udara
- Pengalihan antara faring dan trakka
- Perbaikan tabol organ pernafasan manusia berikut...
- I. Hidung
- II. Keringkungan
- III. Trakka
- IV. Pori-pori
- V. Ambutung
- VI. Ujus Halus

2. Berilah tanda silang (X) untuk jawaban yang termasuk organ pernafasan pada manusia adalah...

- I.I.I.I
- I.I.I.IV
- Hidung, faring, laring, trakka, bronkus, bronkiolus, alveolus
- Faring, laring, hidung, trakka, bronkus dan bronkiolus, alveolus
- Trakka, laring, hidung, faring, laring, bronkus, alveolus
- Latihan, laring, trakka, hidung, bronkus, paru-paru dan alveolus

3. Proses pernafasan pada gambar diatas merupakan metode...

- Inpirasi
- Aprikasi
- Beritaia adalah proses menghirup okigen dan mengeluarkan...
- Karboksidolus
- Udara
- Timpani
- Krepifikasi
- Gas
- Pernapasan adalah salah satu dari pernafasan yang memerlukan...
- Otot diafragma
- Otot tulang
- Otot tulang rusuk
- Otot tulang rusuk
- Pernapasan pertama tidak pernah...
- Otot diafragma
- Otot tulang rusuk
- Mekanisme inspirasi pada pernapasan pertama...
- Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...
- Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...
- Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...
- Adanya virus yang membebaskan nutan selangkang muka...

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

1. Influenza

2. Pneumonia

3. Bagian dari sistem respirasi yang mengalami irregem pada penderita Lengsile adalah...

4. Laring

5. Amundel

6. Asma merupakan jenis kelainan pernafasan yang hanya diderita oleh banyak orang penyakit ini biasanya bersifat akut...

7. Merilir

8. Menahan

9. ISPA

10. Bronektis

11. TBC

12. Sistim pernafasi yang biasanya merupakan sistem pernafasan dan buang air besar adalah...

13. Sistim pernafasi yang biasanya merupakan sistem pernafasan dan buang air besar adalah...

14. Sistim pernafasi yang biasanya merupakan sistem pernafasan dan buang air besar adalah...

15. Penyakit pada sistem pernafasan yang disebabkan oleh bentuk pasir di dalamnya, biasanya bersifat merit dan disebut dengan metachromia sedangkan...

16. Untuk mencegah infeksi saluran pernafasan dapat dilakukan dengan cara...

17. Menghindari virus

18. Gaya hidup

19. Kondisi ruangan di dalam rumah berikut ini yang dapat menyebabkan gejalaan pernafasan adalah...

20. Lantai rumah yang habis dipesek

21. Kasi jendela yang terlalu kusam

22. Menanam pohon-pohon di sekitar rumah dapat menjadikan udara menjadi terasa sejuk, karena...

23. Menanam pohon-pohon di sekitar rumah dapat menjadikan udara menjadi terasa sejuk, karena...

24. Pohon mampu menghasilkan oksigen

25. Pohon mampu menghasilkan karbon dioksida

26. Akar pohon dapat mengelurkan karbon dioksida

27. Dedurian pohon bisa menyerap racun

28. Adanya virus yang membebaskan nutan selangkang muka...

29. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

30. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

31. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

32. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

33. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

34. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

35. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

36. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

37. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

38. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

39. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

40. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

41. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

42. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

43. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

44. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

45. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

46. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

47. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

48. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

49. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

50. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

51. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

52. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

53. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

54. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

55. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

56. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

57. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

58. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

59. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

60. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

61. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

62. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

63. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

64. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

65. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

66. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

67. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

68. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

69. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

70. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

71. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

72. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

73. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

74. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

75. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

76. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

77. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

78. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

79. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

80. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

81. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

82. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

83. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

84. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

85. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

86. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

87. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

88. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

89. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

90. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

91. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

92. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

93. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

94. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

95. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

96. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

97. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

98. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

99. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

100. Otot diafragma berkontraksi, otot tulang rusuk...

LAMPIRAN 8: LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Pertemuan Ke :
Hari/Tanggal :

NO	Indikator Aktivitas	Aspek yang Diamati	Pelaksanaan		PENILAIAN			
			Ya	Tidak	1	2	3	4
1	Visual Activity	Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran						
2	Oral Activity	Siswa menjawab pertanyaan guru terkait apersepsi materi di pertemuan sebelumnya						
3	Visual Activity	Siswa menyimak video pembelajaran yang ditayangkan oleh guru						
4	Oral Activity	Siswa memberikan tanggapan terkait video pembelajaran yang dinontonnya						
5	Oral Activity	Siswa aktif berdiskusi dengan teman kelompoknya						
6	Writing Activity	Siswa aktif mengerjakan LKPD yang diberikan oleh						

NO	Indikator Aktivitas	Aspek yang Diamati	Pelaksanaan		PENILAIAN			
			Ya	Tidak	1	2	3	4
		guru secara berkelompok						
7	Oral Activity	Siswa aktif bertanya menanyakan hal-hal yang belum dipahami dalam LKPD						
8	Motor Activity	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan percaya diri						
9	Mental Activity	Memberikan tanggapan atas jawaban dari tugas kelompok yang diberikan						
10	Mental Activity	Siswa terlibat aktif dalam memberikan umpan balik dengan guru						
11	Mental Activity	Siswa melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung						
12	Mental Activity	Siswa aktif memberikan						

NO	Indikator Aktivitas	Aspek yang Diamati	Pelaksanaan		PENILAIAN			
			Ya	Tidak	1	2	3	4
		kesimpulan tekait topik pembelajaran						
JUMLAH								
RATA-RATA								

Keterangan :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

Adapun rentang penilaian sebagai berikut:

4 = Sangat Aktif

3 = Aktif

2 = Cukup Aktif

1 = Kurang Aktif



LAMPIRAN 9: REKAP HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA PERTEMUAN I

NO	RESPONDEN	ASPEK YANG DIAMATI																		TOTAL	N		
		AK.1		JMLH	NILAI	AK.2				JMLH	NILAI	AK.3	NILAI	AK.4	NILAI	AK.5				JMLH	NILAI		
		1	3			2	4	5	7							9	10	11	12				
1	1	2	3	5	62,5	2	2	2	3	9	56,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	28	58
2	2	2	3	5	62,5	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	2	2	2	3	9	56,3	31	65
3	3	2	3	5	62,5	2	3	2	2	9	56,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	28	58
4	4	2	3	5	62,5	2	3	2	2	9	56,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	28	58
5	5	2	3	5	62,5	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	3	9	56,3	27	56
6	6	2	3	5	62,5	2	2	3	3	10	62,5	2	50	2	50	3	2	3	3	11	68,8	30	63
7	7	2	3	5	62,5	2	2	3	2	9	56,3	3	75	2	50	3	2	2	2	9	56,3	28	58
8	8	3	3	6	75	3	2	2	2	9	56,3	2	50	3	75	2	2	2	3	9	56,3	29	60
9	9	2	3	5	62,5	3	2	2	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	3	9	56,3	27	56
10	10	3	2	5	62,5	2	2	2	2	8	50	3	75	2	50	3	2	2	2	9	56,3	27	56
11	11	2	3	5	62,5	2	2	2	3	9	56,3	2	50	2	50	3	2	3	3	11	68,8	29	60
12	12	2	3	5	62,5	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	3	9	56,3	27	56
13	13	2	3	5	62,5	2	2	2	3	9	56,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	28	58
14	14	2	3	5	62,5	3	2	3	2	10	62,5	2	50	2	50	2	3	3	3	11	68,8	30	63
15	15	2	2	4	50	3	2	2	2	9	56,3	2	50	3	75	2	2	2	2	8	50	26	54
16	16	2	3	5	62,5	3	2	2	2	9	56,3	2	50	3	75	2	3	3	3	11	68,8	30	63
17	17	2	3	5	62,5	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	3	9	56,3	26	54
18	18	2	3	5	62,5	3	2	3	2	10	62,5	2	50	3	75	3	2	2	3	10	62,5	30	63
19	19	2	3	5	62,5	2	3	2	3	10	62,5	2	50	2	50	3	3	2	3	11	68,8	30	63
20	20	2	2	4	50	2	3	2	2	9	56,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	27	56
21	21	2	3	5	62,5	2	3	3	2	10	62,5	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	29	60
22	22	2	2	4	50	2	2	3	2	9	56,3	3	75	3	75	2	2	2	3	9	56,3	28	58
23	23	2	3	5	62,5	2	2	3	3	10	62,5	2	50	2	50	2	2	2	3	9	56,3	28	58
24	24	2	2	4	50	2	2	2	3	9	56,3	3	75	3	75	2	3	2	3	10	62,5	29	60
25	25	2	3	5	62,5	2	3	2	2	9	56,3	3	75	2	50	3	3	2	3	11	68,8	30	63
26	26	2	2	4	50	2	3	2	2	9	56,3	3	75	2	50	2	3	3	3	11	68,8	29	60
27	27	2	3	5	62,5	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	3	9	56,3	27	56
28	28	2	3	5	62,5	2	2	2	2	8	50	2	50	3	75	3	2	2	3	10	62,5	28	58
29	29	2	3	5	62,5	2	2	3	3	10	62,5	3	75	3	75	3	2	2	3	10	62,5	31	65
30	30	2	3	5	62,5	2	2	3	3	10	62,5	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	33	69
31	31	2	3	5	62,5	2	2	2	3	9	56,3	2	50	3	75	3	3	3	3	12	75	31	65
32	32	2	3	5	62,5	2	3	3	2	10	62,5	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	29	60
33	33	3	3	6	75	3	2	2	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	3	9	56,3	28	58
34	34	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	3	3	3	2	11	68,8	32	67
35	35	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	2	50	3	3	3	3	12	75	35	73
JUMLAH		174	2175	JUMLAH		328	4100	87	2175	81	2025	JUMLAH		343	2144	JUMLAH		343	2144	JUMLAH		1013	60
RATA-RATA		5	62,1	RATA-RATA		9,4	58,6	2,49	62,1	2,31	57,9	RATA-RATA		9,8	61,3	RATA-RATA		9,8	61,3	RATA-RATA			

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA PERTEMUAN II

NO	RESPONDEN	ASPEK YANG DIAMATI																TOTAL	N				
		AK.1		JMLH	NILAI	AK.2				JMLH	NILAI	AK.3	NILAI	AK.4	NILAI	AK.5							
		1	3			2	4	5	7							9	10	11	12				
1	1	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	37	77,1
2	2	2	2	4	50	2	2	3	3	10	62,5	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	32	66,7
3	3	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
4	4	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
5	5	4	3	7	87,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	37	77,1
6	6	4	4	8	100	4	3	3	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	39	81,3
7	7	2	3	5	62,5	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	34	70,8
8	8	2	3	5	62,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	35	72,9
9	9	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
10	10	2	3	5	62,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	35	72,9
11	11	3	3	6	75	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	35	72,9
12	12	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
13	13	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
14	14	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
15	15	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
16	16	4	4	8	100	4	3	3	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	39	81,3
17	17	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
18	18	2	3	5	62,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	35	72,9
19	19	2	3	5	62,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	35	72,9
20	20	3	3	6	75	4	3	3	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	37	77,1
21	21	3	3	6	75	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	35	72,9
22	22	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
23	23	2	3	5	62,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	35	72,9
24	24	2	3	5	62,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	35	72,9
25	25	2	2	4	50	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	34	70,8
26	26	3	4	7	87,5	4	4	4	3	15	93,8	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	40	83,3
27	27	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
28	28	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
29	29	2	2	4	50	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	33	68,8
30	30	2	3	5	62,5	2	2	2	3	9	56,3	2	50	3	75	3	3	3	3	12	75	31	64,6
31	31	2	2	4	50	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	33	68,8
32	32	2	3	5	62,5	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	34	70,8
33	33	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
34	34	2	2	4	50	2	2	2	3	9	56,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	31	64,6
35	35	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	2	50	2	3	3	3	11	68,8	34	70,8
JUMLAH		197	2463	JUMLAH		413	2581	104	2600	104	2600	JUMLAH				419	2619	1237	2577				
RATA-RATA		5,63	70,4	RATA-RATA		11,8	73,8	2,97	74,3	2,97	74,3	RATA-RATA				12	74,8	35,343	73,6				

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA PERTEMUAN III

NO	RESPONDEN	ASPEK YANG DIAMATI																TOTAL	RT							
		AK.1		JMLH	NILAI	AK.2				JMLH	NILAI	AK.3		NILAI	AK.4		NILAI	AK.5				JMLH	NILAI			
		1	3			2	4	5	7			6	8		9	10	11	12								
1	1	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
2	2	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
3	3	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
4	4	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
5	5	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
6	6	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
7	7	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
8	8	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
9	9	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
10	10	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
11	11	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
12	12	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
13	13	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
14	14	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
15	15	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
16	16	3	4	7	87,5	4	3	4	3	14	87,5	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	39	81,3			
17	17	3	4	7	87,5	4	3	4	3	14	87,5	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	39	81,3			
18	18	3	4	7	87,5	4	3	4	3	14	87,5	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	39	81,3			
19	19	3	4	7	87,5	4	3	4	3	14	87,5	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	39	81,3			
20	20	3	4	7	87,5	4	3	4	3	14	87,5	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	39	81,3			
21	21	3	4	7	87,5	4	3	4	3	14	87,5	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	39	81,3			
22	22	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
23	23	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
24	24	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
25	25	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
26	26	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
27	27	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
28	28	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
29	29	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
30	30	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
31	31	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2			
32	32	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	37	77,1			
33	33	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	37	77,1			
34	34	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	37	77,1			
35	35	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	37	77,1			
JUMLAH		241	3013	JUMLAH		461	2881	105	2625	105	2625	JUMLAH		420	2625	1332	2775									
RATA-RATA		13,8	172	RATA-RATA		26,4	165	6	150	6	150	RATA-RATA		24	150	76,118	159									

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA PERTEMUAN IV

NO	RESPONDEN	ASPEK YANG DIAMATI																		TOTAL	N				
		AK.1		JMLH	NILAI	AK.2				JMLH	NILAI	AK.3	NILAI	AK.4	NILAI	AK.5				JMLH	NILAI				
		1	3			2	4	5	7						6	8	9	10	11	12					
1	1	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	4	13	81,3	37	77,1	
2	2	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	3	3	10	62,5	26	54,2	
3	3	2	3	5	63	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	3	12	75	35	72,9	
4	4	3	3	6	75	3	3	3	4	13	81,3	3	75	4	100	4	4	4	4	4	16	100	42	87,5	
5	5	3	3	6	75	3	3	3	4	13	81,3	3	75	4	100	4	4	4	4	4	16	100	42	87,5	
6	6	3	4	7	88	3	4	4	4	15	93,8	4	100	4	100	4	4	4	4	4	16	100	46	95,8	
7	7	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	3	12	75	36	75	
8	8	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	4	13	81,3	37	77,1	
9	9	2	2	4	50	2	2	2	2	3	9	56,3	3	75	3	75	4	4	4	4	4	16	100	35	72,9
10	10	2	2	4	50	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	3	12	75	33	68,8	
11	11	3	4	7	88	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	4	4	4	4	4	16	100	41	85,4	
12	12	2	3	5	63	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	4	4	4	4	15	93,8	37	77,1	
13	13	3	3	6	75	3	3	4	4	14	87,5	4	100	4	100	4	4	4	4	4	16	100	44	91,7	
14	14	3	4	7	88	3	4	4	4	15	93,8	4	100	4	100	4	4	4	4	4	16	100	46	95,8	
15	15	2	2	4	50	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	3	12	75	33	68,8	
16	16	3	3	6	75	3	4	4	4	15	93,8	4	100	4	100	4	4	4	4	4	16	100	45	93,8	
17	17	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	3	12	75	36	75	
18	18	4	3	7	88	3	3	4	4	14	87,5	4	100	4	100	3	3	3	4	13	81,3	42	87,5		
19	19	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	4	3	4	4	15	93,8	39	81,3		
20	20	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,3	3	75	4	100	4	4	4	4	4	16	100	42	87,5	
21	21	3	3	6	75	3	4	4	4	15	93,8	4	100	3	75	3	3	4	4	4	14	87,5	42	87,5	
22	22	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	4	13	81,3	37	77,1		
23	23	4	3	7	88	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	4	4	4	4	4	16	100	41	85,4	
24	24	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	4	13	81,3	37	77,1		
25	25	3	4	7	88	3	3	3	4	13	81,3	4	100	4	100	4	4	4	4	4	16	100	44	91,7	
26	26	4	4	8	100	4	4	4	3	15	93,8	4	100	3	75	4	4	4	4	4	16	100	46	95,8	
27	27	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	4	100	4	4	4	4	4	16	100	41	85,4	
28	28	3	4	7	88	3	4	4	3	14	87,5	4	100	3	75	4	4	4	4	4	16	100	44	91,7	
29	29	4	3	7	88	3	4	4	4	15	93,8	4	100	4	100	3	3	4	4	4	14	87,5	44	91,7	
30	30	3	4	7	88	4	3	4	3	14	87,5	3	75	3	75	4	3	3	4	14	87,5	41	85,4		
31	31	3	4	7	88	3	4	3	3	13	81,3	3	75	3	75	4	4	4	4	4	16	100	42	87,5	
32	32	4	4	8	100	4	4	4	4	16	100	4	100	3	75	3	3	4	3	13	81,3	44	91,7		
33	33	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	4	13	81,3	37	77,1		
34	34	3	3	6	75	3	4	4	4	15	93,8	4	100	4	100	4	4	4	4	4	16	100	45	93,8	
35	35	3	3	6	75	3	3	3	4	13	81,3	3	75	4	100	4	4	4	4	4	16	100	42	87,5	
JUMLAH		214	76	JUMLAH				449	2806	116	2900	117	2925	JUMLAH				505	3156	1401	2919				
RATA-RATA		12,3	77	RATA-RATA				25,8	161	6,68	167	6,74	168	RATA-RATA				29	181	80,559	168				

LAMPIRAN 9: REKAP HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS KONTROL

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS KONTROL PERTEMUAN I

NO	RESPONDEN	ASPEK YANG DIAMATI																		TOTAL	N	
		AK.1		JMLH	NILAI	AK.2				JMLH	NILAI	AK.3	NILAI	AK.4	NILAI	AK.5				JMLH	NILAI	
		1	3			2	4	5	7							9	10	11	12			
1	1	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	3	2	9	56,3	25
2	2	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	24
3	3	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	3	2	2	9	56,3	25
4	4	2	2	4	50	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	25
5	5	2	2	4	50	2	3	3	2	10	62,5	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	26
6	6	2	2	4	50	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	25
7	7	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	3	75	3	2	2	2	9	56,3	26
8	8	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	3	2	3	2	10	62,5	26
9	9	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	3	2	2	2	9	56,3	25
10	10	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	3	2	9	56,3	25
11	11	2	3	5	62,5	3	2	2	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	26
12	12	2	2	4	50	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	25
13	13	2	2	4	50	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	25
14	14	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	29
15	15	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	29
16	16	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	29
17	17	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	29
18	18	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	29
19	19	3	2	5	62,5	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	3	2	2	2	9	56,3	26
20	20	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	29
21	21	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	24
22	22	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	29
23	23	2	3	5	62,5	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	28
24	24	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	24
25	25	2	2	4	50	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	25
26	26	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	24
27	27	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	29
28	28	2	2	4	50	2	2	3	2	9	56,3	2	50	3	75	2	2	2	2	8	50	26
29	29	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	2	3	2	9	56,3	30
30	30	2	3	5	62,5	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	25
31	31	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	3	2	2	9	56,3	25
32	32	2	3	5	62,5	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	3	3	3	2	11	68,8	29
33	33	2	2	4	50	2	2	3	2	9	56,3	2	50	2	50	3	2	2	2	9	56,3	26
34	34	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	24
35	35	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	24
JUMLAH		163	2038	JUMLAH		321	2006	70	1750	72	1800	JUMLAH		294	1838	920	1917					
RATA-RATA		4,7	58,2	RATA-RATA		9,2	57,3	2	50	2,06	51,4	RATA-RATA		8,4	52,5	26,286	54,8					

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS KONTROL PERTEMUAN II

NO	RESPONDEN	ASPEK YANG DIAMATI																TOTAL	N				
		AK.1		JMLH	NILAI	AK.2				JMLH	NILAI	AK.3	NILAI	AK.4	NILAI	AK.5							
		1	3			2	4	5	7						8	9	10	11	12				
1	1	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	3	9	56,3	25	52,1
2	2	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	24	50
3	3	2	2	4	50	2	3	3	3	11	68,8	3	75	2	50	3	3	3	3	12	75	32	66,7
4	4	3	2	5	62,5	3	3	2	2	10	62,5	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	29	60,4
5	5	3	2	5	62,5	3	3	2	2	10	62,5	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	29	60,4
6	6	2	3	5	62,5	2	3	3	2	10	62,5	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	29	60,4
7	7	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	3	9	56,3	25	52,1
8	8	2	2	4	50	2	3	2	3	10	62,5	3	75	3	75	3	2	3	3	11	68,8	31	64,6
9	9	2	2	4	50	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	33	68,8
10	10	2	2	4	50	3	2	2	3	10	62,5	3	75	3	75	2	3	3	3	11	68,8	31	64,6
11	11	2	3	5	62,5	3	2	2	2	9	56,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	28	58,3
12	12	3	2	5	62,5	3	2	3	2	10	62,5	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	29	60,4
13	13	2	3	5	62,5	3	3	3	2	11	68,8	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	30	62,5
14	14	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	31	64,6
15	15	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	31	64,6
16	16	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	2	50	2	3	3	3	11	68,8	34	70,8
17	17	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	3	75	2	50	2	3	3	3	11	68,8	33	68,8
18	18	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	2	2	3	10	62,5	34	70,8
19	19	2	3	5	62,5	2	3	3	3	11	68,8	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	34	70,8
20	20	3	3	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
21	21	3	2	5	62,5	2	3	3	2	10	62,5	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	29	60,4
22	22	3	4	7	87,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	2	3	11	68,8	36	75
23	23	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	31	64,6
24	24	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	24	50
25	25	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	2	2	8	50	24	50
26	26	2	3	5	62,5	2	2	3	2	9	56,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	28	58,3
27	27	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	31	64,6
28	28	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,3	4	100	4	100	3	4	4	4	15	93,8	42	87,5
29	29	3	4	7	87,5	3	3	3	3	12	75	3	75	2	50	2	2	3	3	10	62,5	34	70,8
30	30	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	2	50	2	50	2	2	3	3	10	62,5	26	54,2
31	31	3	4	7	87,5	4	4	4	3	15	93,8	3	75	3	75	4	3	4	3	14	87,5	42	87,5
32	32	2	3	5	62,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	4	4	4	3	15	93,8	38	79,2
33	33	2	2	4	50	2	3	2	2	9	56,3	3	75	2	50	2	3	2	2	9	56,3	27	56,3
34	34	3	3	6	75	3	3	3	2	11	68,8	2	50	2	50	2	3	3	3	11	68,8	32	66,7
35	35	2	2	4	50	2	2	2	2	8	50	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	26	54,2
JUMLAH		179	2238	JUMLAH		363	2269	99	2475	81	2025	JUMLAH		353	2206	1075	2240						
RATA-RATA		10,3	129	RATA-RATA		20,9	131	5,71	143	4,65	116	RATA-RATA		20,3	127	61,794	129						

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS KONTROL PERTEMUAN KE III

NO	RESPONDEN	ASPEK YANG DIAMATI														TOTAL	RT						
		AK.1		JMLH	NILAI	AK.2				JMLH	NILAI	AK.3	NILAI	AK.4	NILAI	AK.5				JMLH	NILAI		
		1	3			2	4	5	7						8	9	10	11	12				
1	1	3	4	7	87,5	3	2	2	2	9	56,3	2	50	2	50	2	3	3	3	11	68,8	31	64,6
2	2	2	4	6	75	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	36	75
3	3	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	2	50	3	3	3	3	12	75	37	77,1
4	4	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
5	5	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
6	6	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
7	7	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2
8	8	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	2	3	3	11	68,8	37	77,1
9	9	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	38	79,2
10	10	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	2	3	3	3	11	68,8	37	77,1
11	11	3	4	7	87,5	3	2	4	2	11	68,8	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	32	66,7
12	12	3	4	7	87,5	3	2	4	2	11	68,8	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	32	66,7
13	13	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
14	14	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
15	15	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
16	16	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	34	70,8
17	17	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
18	18	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	34	70,8
19	19	3	4	7	87,5	3	3	4	4	14	87,5	3	75	3	75	3	3	3	3	12	75	39	81,3
20	20	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
21	21	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
22	22	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	34	70,8
23	23	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
24	24	2	4	6	75	2	2	4	2	10	62,5	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	30	62,5
25	25	3	4	7	87,5	3	2	4	2	11	68,8	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	32	66,7
26	26	3	4	7	87,5	3	2	4	2	11	68,8	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	32	66,7
27	27	3	4	7	87,5	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	33	68,8
28	28	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	3	75	2	2	2	3	9	56,3	35	72,9
29	29	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	2	50	2	2	3	3	10	62,5	35	72,9
30	30	3	4	7	87,5	3	3	4	3	13	81,3	3	75	4	100	4	4	4	3	15	93,8	42	87,5
31	31	3	4	7	87,5	4	4	4	4	16	100	3	75	4	100	4	3	4	3	14	87,5	44	91,7
32	32	4	3	7	87,5	4	4	4	4	16	100	3	75	4	100	4	4	4	3	15	93,8	45	93,8
33	33	3	3	6	75	3	3	4	4	14	87,5	3	75	4	100	4	3	3	3	13	81,3	40	83,3
34	34	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	4	4	3	13	81,3	36	75
35	35	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	3	9	56,3	32	66,7
JUMLAH		240	3000	JUMLAH		434	2713	104	2600	85	2125	JUMLAH		362	2263	1225	2552						
RATA-RATA		13,7	172	RATA-RATA		24,9	156	5,97	149	4,85	121	RATA-RATA		20,6	129	70,088	146						

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS KONTROL PERTEMUAN KE IV

NO	RESPONDEN	ASPEK YANG DIAMATI																TOTAL	N				
		AK.1		JMLH	NILAI	AK.2				JMLH	NILAI	AK.3	NILAI	AK.4	NILAI	AK.5							
		1	3			2	4	5	7						8	9	10	11	12				
1	1	3	2	5	62,5	3	2	3	2	10	62,5	2	50	2	50	2	3	3	3	11	68,8	30	62,5
2	2	3	2	5	62,5	3	3	3	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	4	13	81,3	36	75
3	3	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	2	50	3	3	3	4	13	81,3	37	77,1
4	4	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	4	10	62,5	33	68,8
5	5	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	4	10	62,5	33	68,8
6	6	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	4	10	62,5	33	68,8
7	7	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	3	75	3	3	3	4	13	81,3	38	79,2
8	8	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	3	75	3	2	3	4	12	75	37	77,1
9	9	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	3	75	3	3	3	4	13	81,3	38	79,2
10	10	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	3	75	2	3	3	4	12	75	37	77,1
11	11	3	3	6	75	3	2	4	2	11	68,75	3	75	2	50	3	2	2	4	11	68,8	33	68,8
12	12	3	3	6	75	3	2	4	2	11	68,75	3	75	2	50	3	2	2	4	11	68,8	33	68,8
13	13	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	3	2	2	4	11	68,8	34	70,8
14	14	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	3	2	2	4	11	68,8	34	70,8
15	15	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	3	2	2	4	11	68,8	34	70,8
16	16	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	2	50	3	2	2	4	11	68,8	35	72,9
17	17	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	4	10	62,5	33	68,8
18	18	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	2	50	3	2	2	4	11	68,8	35	72,9
19	19	3	3	6	75	3	3	4	4	14	87,5	3	75	3	75	3	3	3	4	13	81,3	39	81,3
20	20	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	2	2	4	10	62,5	33	68,8
21	21	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	3	75	3	3	2	4	12	75	36	75
22	22	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	3	75	2	3	2	4	11	68,8	36	75
23	23	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	3	3	4	12	75	35	72,9
24	24	3	3	6	75	3	2	4	2	11	68,75	3	75	2	50	2	2	3	4	11	68,8	33	68,8
25	25	3	3	6	75	3	2	4	3	12	75	3	75	3	75	3	3	3	4	13	81,3	37	77,1
26	26	3	3	6	75	3	2	4	3	12	75	3	75	3	75	3	3	2	4	12	75	36	75
27	27	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	3	75	3	3	2	4	12	75	37	77,1
28	28	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	3	75	2	2	2	4	10	62,5	35	72,9
29	29	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	3	75	3	2	3	4	12	75	37	77,1
30	30	3	3	6	75	3	3	4	3	13	81,25	3	75	4	100	4	4	4	4	16	100	42	87,5
31	31	3	3	6	75	4	4	4	4	16	100	3	75	4	100	4	3	4	4	15	93,8	44	91,7
32	32	4	3	7	87,5	4	4	4	4	16	100	3	75	4	100	4	4	4	4	16	100	46	95,8
33	33	3	3	6	75	3	3	4	4	14	87,5	3	75	4	100	4	3	3	4	14	87,5	41	85,4
34	34	3	3	6	75	3	3	4	2	12	75	3	75	2	50	2	3	4	4	13	81,3	36	75
35	35	3	3	6	75	3	2	4	4	13	81,25	3	75	4	100	4	4	3	3	14	87,5	40	83,3
JUMLAH		209	2613	JUMLAH				440	2750	104	2600	93	2325	JUMLAH				420	2625	1266	2638		
RATA-RATA		12	150	RATA-RATA				157,7	5,97	149	5,32	133	RATA-RATA				24	150	72,529	151			

LAMPIRAN 10: HASIL VALIDASI INSTRUMEN

Tabel Data Hasil Validasi Modul Ajar oleh dua ahli

No	Aspek Penilaian	Penilaian		
		Validator		Tingkat Relevansi
		V1	V2	
1	Format Modul Ajar			
	a. Terdapat identitas sekolah	4	4	D
	b. Terdapat identitas mata pelajaran	4	4	D
	c. Terdapat identitas kelas/semester	4	4	D
	d. Terdapat alokasi waktu	4	4	D
	e. Terdapat materi pokok pembelajaran	4	4	D
	f. Terdapat Capaian Pembelajaran	3	4	D
	g. Terdapat Tujuan Pembelajaran	3	4	D
	h. Terdapat Profil Pelajar Pancasila	3	4	D
	i. Terdapat Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	4	4	D
	j. Terdapat pemahaman bermakna	3	4	D
	k. Terdapat pertanyaan pemantik	3	4	D
	l. Menampilkan model/metode pembelajaran	4	4	D
	m. Menampilkan media dan sumber pembelajaran	3	4	D
	n. Menampilkan langkah-langkah hasil belajar	4	4	D
	o. Terdapat alat evaluasi penilaian hasil belajar	4	4	D
2.	Isi Modul Ajar			
	a. Relevansi antara Modul ajar dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)	4	4	D
	b. Relevansi antara penjabaran Capaian Pembelajaran (CP) ke dalam Tujuan Pembelajaran (TP)	4	4	D
	c. Relevansi antara urutan Alur tujuan Pembelajaran (ATP) terhadap pencapaian CP	4	4	D
	d. Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran	4	3	D
	e. Relevansi antara materi dengan Tujuan Pembelajaran (TP) dan Kriteria Tujuan Pembelajaran (KKTP)	4	3	D
	f. Kegiatan guru dirumuskan secara operasional dalam setiap tahapan pembelajaran untuk tiap fase	3	3	C
	g. Kegiatan siswa dirumuskan secara operasional dalam setiap tahapan pembelajaran untuk tiap fase	3	3	C
3	Bahasa yang Digunakan			
	a. Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	b. Sifat komunitatif Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	c. Menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	4	D
	d. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan mudah dipahami	3	4	D
4	Waktu yang digunakan			
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap fase pembelajaran	4	3	D
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap fase pembelajaran	4	3	D
5	Metode sajian yang digunakan			
	a. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indicator	4	3	D
	b. Relevansi fase-fase pada model pembelajaran yang digunakan	4	3	D

Hasil Validator dua ahli

		Validator 1	
		Relevansi Lemah (1-2)	Relevansi Kuat (3-4)
Validator 2	Relevansi Lemah (1-2)		2
	Relevansi Kuat (3-4)		28

Hasil kesepakatan dua validator di atas, selanjutnya dihitung tingkat kevalidannya melalui rumus koefisien validitas Gregory berikut ini :

$$\text{Koefisien validitas} = \frac{D}{A+B+2+28} = \frac{28}{0+0+2+28} = \frac{28}{30} = 0,9$$

Sesuai dengan perhitungan koefisien validitas di atas, diperoleh nilai koefisien validitas sebesar 0,9, sehingga tergolong dalam tingkat validitas tinggi.



Tabel Data Hasil Validasi Lembar Observasi oleh dua ahli

No	Aspek Penilaian	Penilaian		
		Validator		Tingkat Relevansi
		V1	V2	
1	Format Lembar Observasi			
	a. Petunjuk pengisian lembar observasi ditanyakan dengan jelas	4	4	D
	b. Kriteria skor dinyatakan dengan jelas	4	4	D
2	Isi Lembar Observasi			
	a. Kategori keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran dalam Modul Ajar	3	3	C
	b. Kategori keterlaksanaan pembelajaran sudah mencakup semua aktivitas guru/siswa yang memungkinkan terjadi dalam pembelajaran	3	3	C
	c. Kategori keterlaksanaan pembelajaran dapat teramat dengan baik	3	3	C
	d. Kategori keterlaksanaan pembelajaran tidak menimbulkan makna ganda	3	4	D
3	Bahasa yang Digunakan			
	a. Keterlaksanaan pembelajaran dipaparkan dengan Bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	b. Menggunakan Bahasa yang sedrhana dan mudah dimengerti	4	4	D
	c. Tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	3	D
	d. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	4	4	D

Hasil analisis validasi antara dua validator lembar observasi melalui model PjBL berbantuan media *Wordwall*

		Validator 1	
		Relevansi Lemah (1-2)	Relevansi Kuat (3-4)
Validator 2	Relevansi Lemah (1-2)	0	3
	Relevansi Kuat (3-4)	0	7

Hasil kesepakatan dua validator di atas, selanjutnya dihitung tingkat kevalidannya melalui rumus koefisien validitas Gregory berikut ini :

$$\text{Koefisien validitas} = \frac{D}{A+B+2+28} = \frac{7}{0+0+3+7} = \frac{7}{10} = 0,7$$

Sesuai dengan perhitungan koefisien validitas di atas, diperoleh nilai koefisen validitas sebesar 0,7, sehingga tergolong dalam tingkat validitas sedang.

Tabel Data Hasil Validasi Lembar Kisi-Kisi dan Tes oleh dua ahli

No	Aspek Penilaian	Penilaian		
		Validator	Tingkat Relevansi	
		V1	V2	
1	Format Kisi-Kisi dan Tes			
	a. Relevansi dengan Capaian Pembelajaran	4	4	D
	b. Kejelasan pembagian tujuan pembelajaran	3	4	D
	c. Pengaturan ruang/tata letak	4	3	D
	d. Terdapat petunjuk penggerjaan soal	4	4	D
2	Isi Kisi-Kisi dan Tes			
	a. Relevansi antara tujuan pembelajaran dengan jumlah butir soal	2	4	C
	b. Relevansi antara tujuan pembelajaran dengan ranah yang diukur	2	4	C
	c. Relevansi antara butir soal dengan tujuan pembelajaran	2	4	C
	d. Relevansi antara butir soal dengan ranah yang diukur	2	4	C
	e. Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan kalimat perintah yang operasional	2	3	C
3	Bahasa yang Digunakan			
	a. Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	b. Menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	4	D
	c. Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan mudah dipahami	4	4	D

Hasil analisis validasi antara dua validator Kisi-kisi dan Tes

		Validator 1	
		Relevansi Lemah (1-2)	Relevansi Kuat (3-4)
Validator 2	Relevansi Lemah (1-2)	0	0
	Relevansi Kuat (3-4)	5	7

Hasil kesepakatan dua validator di atas, selanjutnya dihitung tingkat kevalidannya melalui rumus koefisien validitas Gregory berikut ini :

$$\text{Koefisien validitas} = \frac{D}{A+B+2+28} = \frac{7}{0+0+5+7} = \frac{7}{12} = 0,5$$

Sesuai dengan perhitungan koefisien validitas di atas, diperoleh nilai koefisien validitas sebesar 0,5, sehingga tergolong dalam tingkat validitas sedang.

LAMPIRAN 11: HASIL OLAH DATA

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aktivitas Kontrol	.114	35	.200 [*]	.967	35	.369
Aktifitas Eksperimen	.176	35	.008	.949	35	.109

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Normalitas aktivitas



```
EXAMINE VARIABLES=Kontrol Eksperimen  
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT  
/COMPARE GROUPS  
/STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME  
/CINTERVAL 95  
/MISSING LISTWISE  
/NOTOTAL.
```

Explore

Notes		
Output Created		01-JUN-2025 10:52:03
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	35
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax	EXAMINE VARIABLES=Kontrol Eksperimen /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.	
Resources	Processor Time	00:00:00.31
	Elapsed Time	00:00:00.56

Case Processing Summary						
	N	Cases		Total		Percent
		Valid	Missing	N	Percent	
Aktivitas Kontrol	35	35	0	35	100.0%	
Aktifitas Eksperimen	35	35	0	35	100.0%	

Descriptives			
		Statistic	Std. Error
Aktivitas Kontrol	Mean	66.04	.754
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	64.50
		Upper Bound	67.57
	5% Trimmed Mean	65.95	
	Median	65.56	
	Variance	19.898	
	Std. Deviation	4.461	
	Minimum	57	
	Maximum	78	
	Range	21	
	Interquartile Range	6	
	Skewness	.350	.398
	Kurtosis	.750	.778
Aktifitas Eksperimen	Mean	73.84	.528
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72.76
		Upper Bound	74.91

5% Trimmed Mean	73.86	
Median	73.89	
Variance	9.751	
Std. Deviation	3.123	
Minimum	66	
Maximum	80	
Range	14	
Interquartile Range	3	
Skewness	-.053	.398
Kurtosis	.440	.778

Extreme Values

			Case Number	Value
Aktivitas Kontrol	Highest	1	16	78
		2	3	75
		3	32	72
		4	5	71
		5	33	70
	Lowest	1	26	57
		2	12	57
		3	25	61
		4	11	61
		5	2	61 ^a
Aktifitas Eksperimen	Highest	1	1	80
		2	16	80
		3	35	80
		4	26	78
		5	4	76 ^b
	Lowest	1	34	66
		2	30	69
		3	12	69
		4	17	71
		5	15	71 ^c

a. Only a partial list of cases with the value 61 are shown in the table of lower extremes.

b. Only a partial list of cases with the value 76 are shown in the table of upper extremes.

c. Only a partial list of cases with the value 71 are shown in the table of lower extremes.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aktivitas Kontrol	.114	35	.200*	.967	35	.369
Aktifitas Eksperimen	.176	35	.008	.949	35	.109

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Aktivitas Kontrol

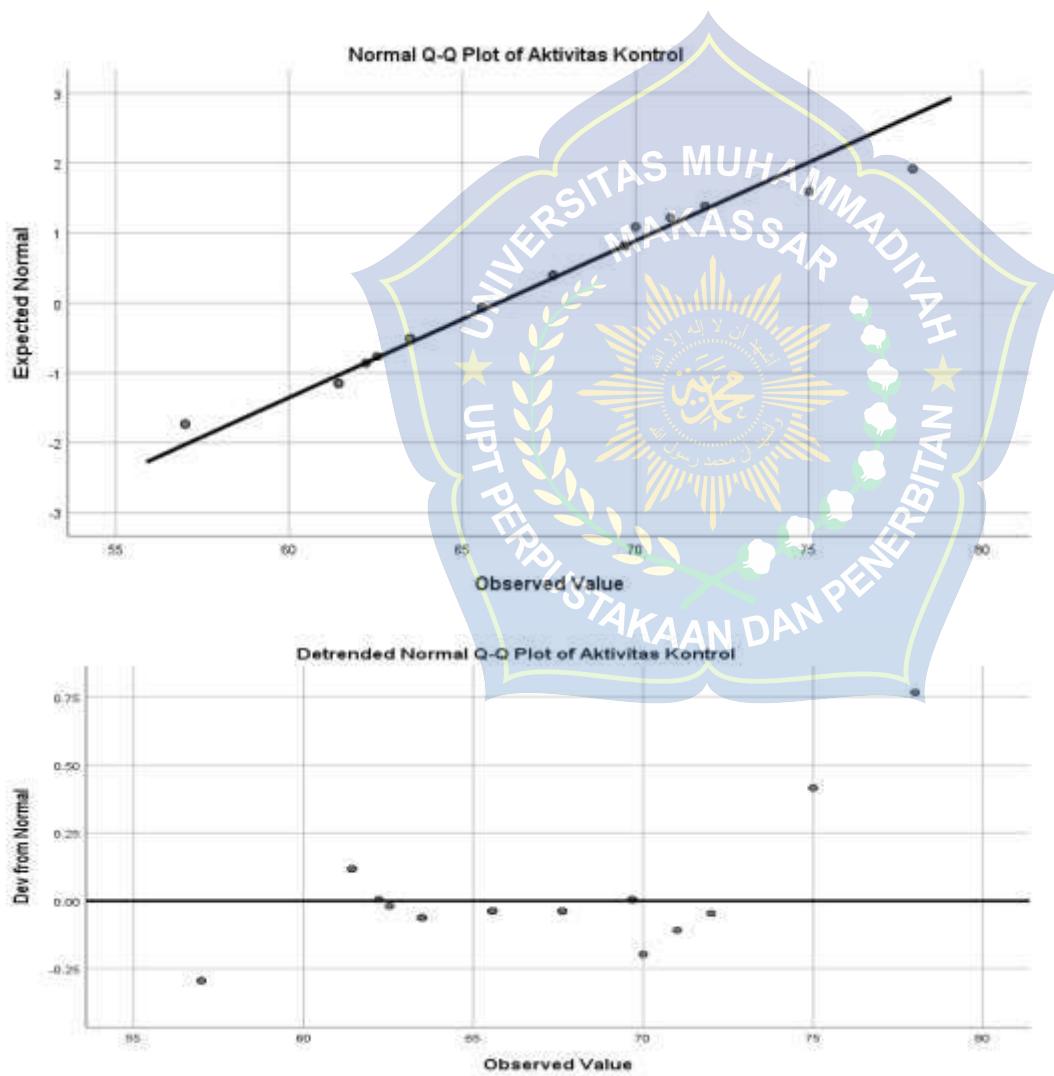
Aktivitas Kontrol Stem-and-Leaf Plot

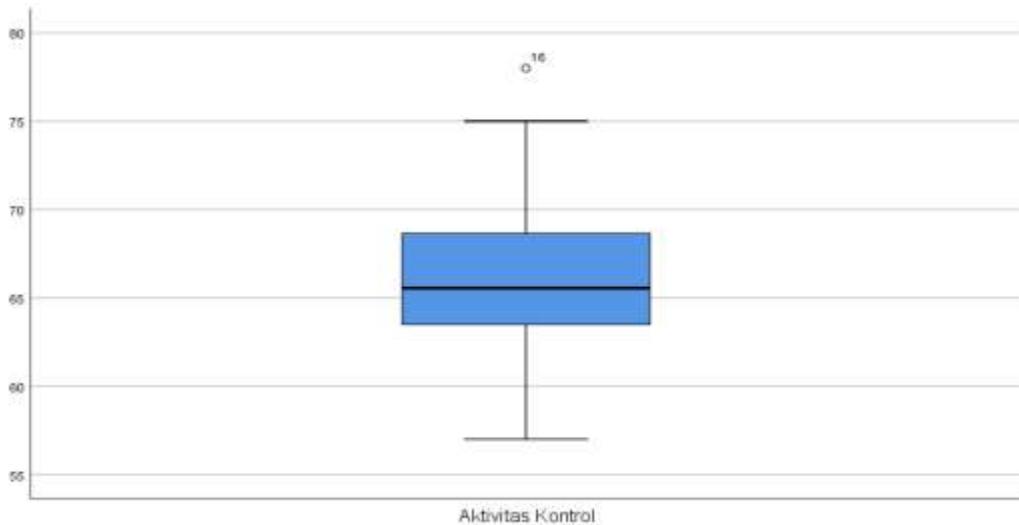
Frequency Stem & Leaf

2.00	5 . 77
11.00	6 . 1112233333
17.00	6 . 55555557777779999
3.00	7 . 012
1.00	7 . 5
1.00	Extremes (>=78)

Stem width: 10

Each leaf: 1 case(s)





Aktifitas Eksperimen

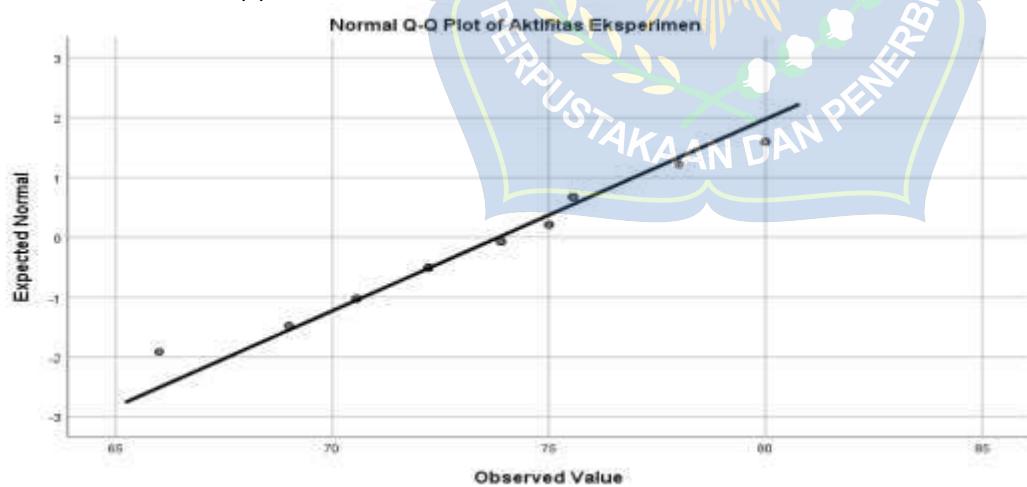
Aktifitas Eksperimen Stem-and-Leaf Plot

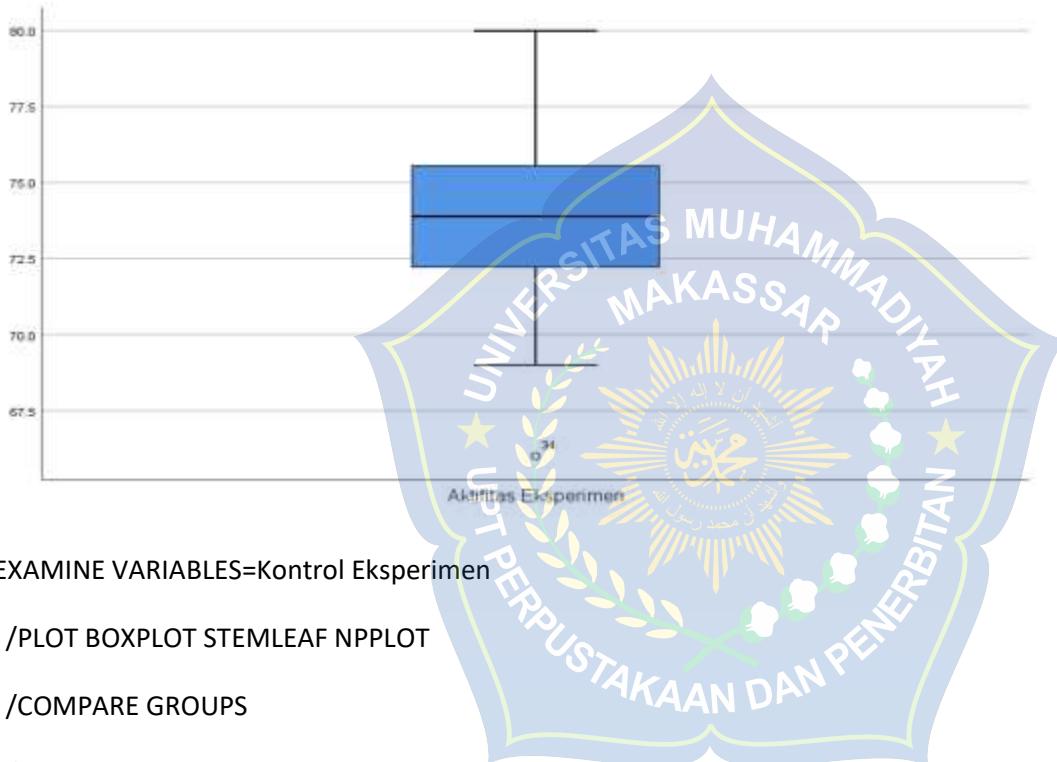
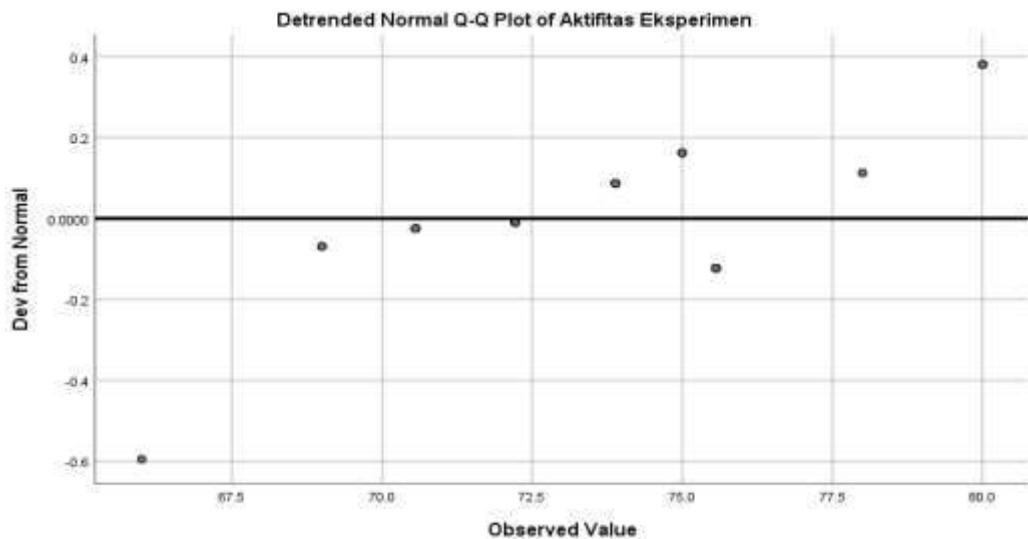
Frequency Stem & Leaf

1.00 Extremes (=<66)
2.00 6 . 99
16.00 7 . 00002222223333
13.00 7 . 555555555558
3.00 8 . 000

Stem width: 10

Each leaf: 1 case(s)





EXAMINE VARIABLES=Kontrol Eksperimen

/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT

/COMPARE GROUPS

/STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME

/CINTERVAL 95

/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Aktivitas	Based on Mean	3.376	1	68	.071
	Based on Median	3.264	1	68	.075
	Based on Median and with adjusted df	3.264	1	59.116	.076
	Based on trimmed mean	3.300	1	68	.074
Hasil	Based on Mean	.009	1	68	.925
	Based on Median	.000	1	68	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	67.542	1.000
	Based on trimmed mean	.011	1	68	.916

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Aktivitas	1080.357 ^a	1	1080.357	69.142	.000	.504
	Hasil	2285.714 ^b	1	2285.714	45.033	.000	.398
Intercept	Aktivitas	343420.129	1	343420.129	21978.593	.000	.997
	Hasil	452812.857	1	452812.857	8921.313	.000	.992
Kelas	Aktivitas	1080.357	1	1080.357	69.142	.000	.504
	Hasil	2285.714	1	2285.714	45.033	.000	.398
Error	Aktivitas	1062.514	68	15.625			
	Hasil	3451.429	68	50.756			
Total	Aktivitas	345563.000	70				
	Hasil	458550.000	70				
Corrected Total	Aktivitas	2142.871	69				
	Hasil	5737.143	69				

a. R Squared = .504 (Adjusted R Squared = .497)

b. R Squared = .398 (Adjusted R Squared = .390)

Uji Hipotesis 1 dan 2

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.997	10958.240 ^b	2.000	67.000	.000	.997
	Wilks' Lambda	.003	10958.240 ^b	2.000	67.000	.000	.997
	Hotelling's Trace	327.112	10958.240 ^b	2.000	67.000	.000	.997
	Roy's Largest Root	327.112	10958.240 ^b	2.000	67.000	.000	.997
Kelas	Pillai's Trace	.509	34.664 ^b	2.000	67.000	.000	.509
	Wilks' Lambda	.491	34.664 ^b	2.000	67.000	.000	.509
	Hotelling's Trace	1.035	34.664 ^b	2.000	67.000	.000	.509
	Roy's Largest Root	1.035	34.664 ^b	2.000	67.000	.000	.509

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Uji Hipotesis 3 (Manova)

LAMPIRAN 12: DOKUMENTASI

- Pretest Kelas Eksperimen



- **Postest Kelas Eksperimen**



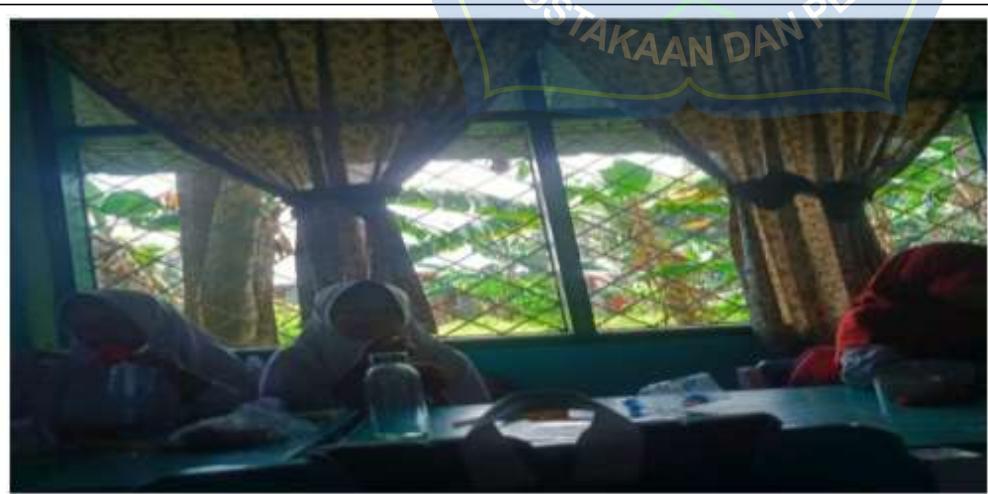
- Pretest Kelas Kontrol



- Postest Kelas Kontrol



- Membuat Proyek



- **Presentasi Hasil Karya**



- Melakukan Game Wordwall



LAMPIRAN 13: MODUL AJAR

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BELAJAR		
INFORMASI UMUM		
A. Identitas Penulis		
Nama penyusun	:	HASRITA
Satuan pendidikan	:	SDI BONTOALA I
Jenjang Sekolah	:	SD
Tahun Pelajaran	:	2024/2025
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan ALam dan Sosial (IPAS)
Fase	:	C
Kelas / Semester	:	V (Lima)/II (Genap)
Alokasi waktu	:	2 Jp (2X35 Menit)
B. Profil Pelajar Pancasila		
1.	Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,	
2.	Berkebinaaan global,	
3.	Bergotong-royong,	
4.	Mandiri,	
5.	Bernalar kritis	
C. Peserta Didik		
Target Peserta Didik	:	Peserta didik reguler/tipikal Peserta didik kecepatan belajar tinggi (<i>advanced</i>)
Karakteristik PD	:	Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
Jumlah Peserta Didik	:	35 peserta didik
D. Model pembelajaran		
Moda Pembelajaran	:	Tatap Muka
Pendekatan	:	Saintifik TPACK
Metode Pembelajaran	:	Ceramah interaktif, tanya jawab, diskusi, percobaan, demonstrasi, dan penugasan
E. Sarana & Prasarana		
Media	:	Komputer/laptop, proyektor, pengeras suara, jaringan internet*
Sumber Belajar	:	<ul style="list-style-type: none"> Buku IPAS Kelas V Kurikulum Merdeka Belajar Buku Tematik Kurikulum 2013 Buku IPA KTSP Sumber lain yang relevan Lingkungan Sekitar
Alat & Bahan		
<ul style="list-style-type: none"> Kertas HVS Gunting Lem 		
KOMPONEN INTI		
A. Capaian Pembelajaran (CP)		
Capaian Pembelajaran IPAS Fase C (Kelas V dan VI) Berdasarkan Elemen:		
Elemen	Capaian Pembelajaran	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/ peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki	

		bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotikabiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.
B.	Tujuan Pembelajaran	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menyebutkan bagian-bagian organ pernapasan pada manusia. 2. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat mengidentifikasi fungsi organ pernapasan pada manusia. 	
C.	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta dapat menyebutkan bagian-bagian organ pernapasan pada manusia. 2. Siswa dapat mengidentifikasi fungsi organ pernapasan pada manusia dengan tepat. 	
D.	Materi Pokok	
	Organ Sistem Pernapasan Manusia	
E.	Pemahaman Bermakna	
	Manusia bernapas untuk memasukkan udara ke dalam tubuh. Udara mengandung oksigen. Organ sistem pernapasan manusia terdiri atas hidung, faring, laring, trachea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (alveolus).	
F.	Pertanyaan Pemantik	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak-anak, tahukah kalian apa yang digunakan manusia untuk bernapas? 2. Apa saja organ tubuh yang digunakan untuk proses pernapasan manusia? 	
G.	Assesmen	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asesmen awal: Guru memberikan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman murid sebelumnya tentang bagian-bagian alat pernapasan manusia. 2. Asesmen formatif: Penugasan (bagian-bagian organ pernapasan) 	
H.	Kegiatan Pembelajaran	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dipersiapkan secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran. Guru membuka pelajaran dengan salam. 2. Guru bersama murid berdo'a untuk memulai pembelajaran. 3. Guru mengabsen kehadiran murid. 4. Guru mengajak murid untuk merapikan meja kursi murid. 5. Guru bersama murid melakukan ice breaking tepuk fokus. 6. Guru memberikan pertanyaan pemantik. 7. Murid mengembangkan jawabannya setelah melakukan praktik menutup hidungnya. 8. Guru mengapreasi seluruh jawaban yang sudah disampaikan oleh murid. 	
Kegiatan Inti (45 Menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak video pembelajaran yang ditayangkan oleh guru tentang organ sistem pernapasan. 2. Setelah mengamati video tentang organ dan sistem pernapasan manusia murid dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 – 5 orang. 3. Guru membagikan LKPD I tentang bagian-bagian organ pernapasan manusia. 4. Guru memberikan penjelasan materi secara umum tentang organ pernapasan manusia. 5. Guru memfasilitasi dengan membimbing setiap kelompok untuk bekerja sama mengerjakan LKPD yang mereka peroleh. 	
	Content Knowledge (CK)	

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru berkeliling ke tiap kelompok untuk memastikan setiap kelompok mampu untuk mengerjakan tugas yang ada di LKPD. 7. Guru memberikan bantuan pada kelompok yang kurang memahami LKPD. 8. Setiap kelompok mengerjakan LKPD dengan penuh semangat dan tertib. 9. Guru memfasilitasi tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. 10. Tiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelompok lain. 11. Setiap kelompok mendapatkan hak yang sama untuk mempresentasikan LKPD nya. 12. Guru bersama murid bersama-sama menarik kesimpulan dari hal-hal yang dipelajari pada pertemuan hari ini. 	<i>Collaboration</i>
--	--	----------------------

	Kegiatan Penutup (10 Menit)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari hari ini. 2. Guru membagikan lembar refleksi dan meminta murid untuk menuliskannya mengenai perasaan mereka saat belajar dan mempresentasikan materi bagian-bagian organ pernapasan pada manusia. 3. Secara bergantian murid membacakan refleksinya. 4. Kegiatan ditutup dengan salah satu murid memimpin do'a. 5. Guru memberikan salam penutup. 	<i>Collaboration</i> <i>Content Knowledge (CK)</i> <i>Communication</i> <i>PPK – Religius</i>

I	Refleksi Guru dan Peserta Didik
	<p>Refleksi Guru Kegiatan refleksi guru dapat meningkatkan capaian hasil pembelajaran. Hasil refleksi pembelajaran dapat dijadikan sebagai bahan observasi untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran bagi peserta didik yang diisi pada lembar refleksi Guru (Terlampir)</p> <p>Refleksi Peserta Didik Kegiatan refleksi peserta didik bertujuan untuk melihat respons peserta didik dari proses pembelajaran yang sedang maupun telah berlangsung. Peserta didik dapat mengungkapkan perasaannya dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil refleksi peserta didik sebagai bahan rencana tindak lanjut guru untuk menyempurnakan proses pembelajaran. Diisi melalui lembar Refleksi peserta didik (Terlampir)</p>

	LAMPIRAN
A.	Pengayaan dan Remedial
	<p>Pengayaan Peserta didik yang telah memenuhi KKTP diberikan tugas untuk membaca materi yang akan mendatang</p> <p>Remedial Peserta didik yang tidak memenuhi KKTP diberikan tugas untuk mempelajari ulang materi yang telah disampaikan</p>
B.	Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik (Terlampir)
C.	Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)
D.	Rubrik Penilaian (Terlampir)
E.	Glossarium
	• Organ merupakan kumpulan jaringan yang melaksanakan fungsi dan tujuan tertentu.

	<ul style="list-style-type: none"> Sistem organ merupakan gabungan dari beberapa organ yang saling bekerjasama satu sama lain.
F	<p>Daftar Pustaka</p> <p>Amalia Fitri Ghaniem, dkk. 2021. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asessmen Pendidikan Kemdikbudristek</p> <p>Amalia Fitri Ghaniem, dkk. 2021. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asessmen Pendidikan Kemdikbudristek</p>



Gowa,
Peneliti

HASRITA
2025



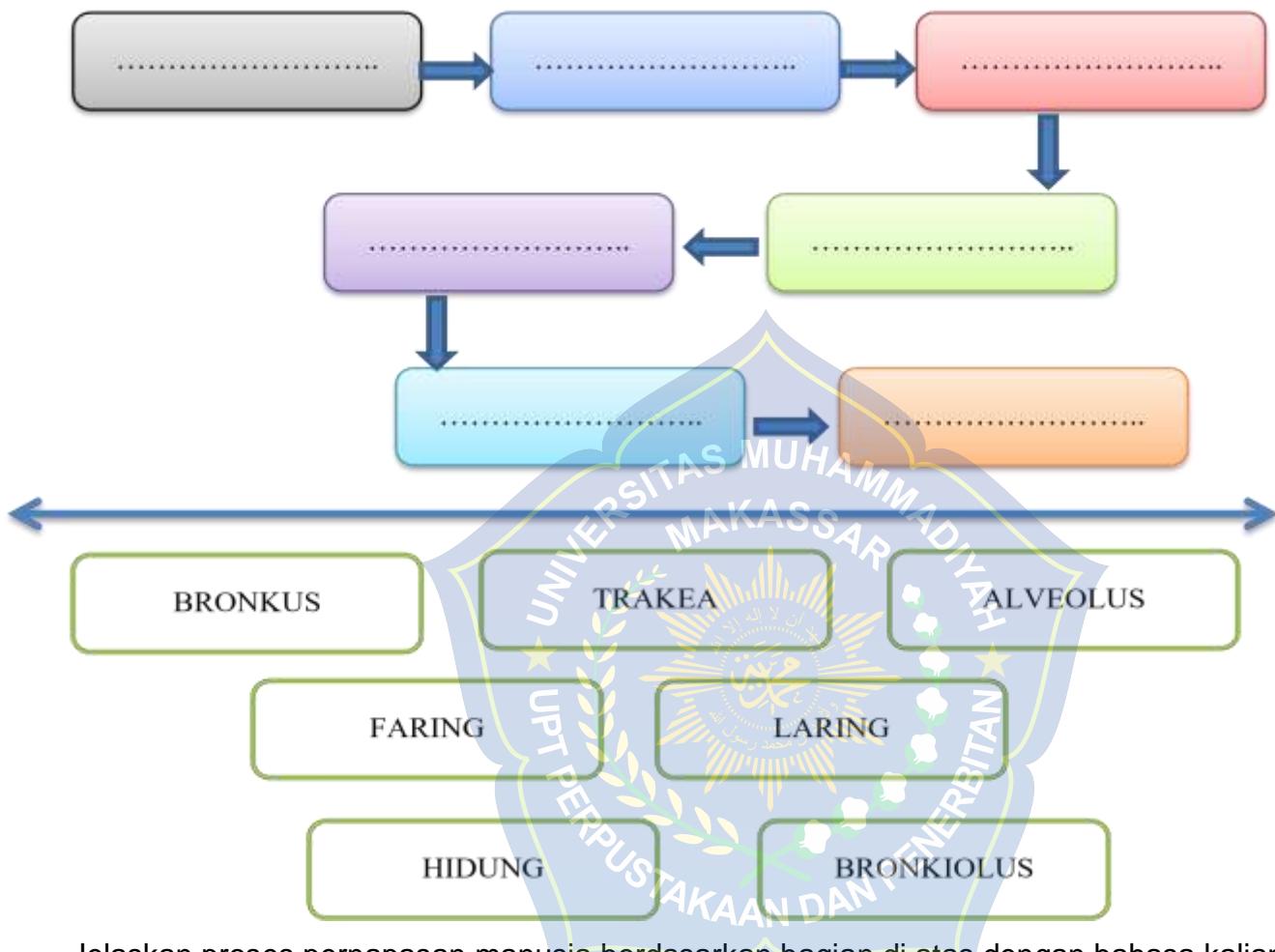
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK I (Bagian-Bagian Organ Pernapasan Manusia)

Tujuan kegiatan :

Murid mampu mengurutkan proses pernapasan manusia dengan tepat.

Tugas :

Urutkan sistem pernapasan pada manusia berikut dengan meletakkan jawaban pada kolom alur yang sudah tersedia dengan tepat!



Jelaskan proses pernapasan manusia berdasarkan bagian di atas dengan bahasa kalian?

Catatan Guru :

Asesmen Awal

Tujuan : Memetakan kemampuan prasyarat murid.

Teknik asesmen : Observasi

Instrumen asesmen : Daftar centang (checklist)

Nama Siswa	Menyebutkan Bagian Organ Pernapasan Manusia		Catatan
	Mampu	Belum Mampu	

Asesmen Formatif

Tujuan : Mengurutkan bagian organ pernapasan pada manusia

Teknik asesmen : Penugasan

Instrumen asesmen : Rubrik

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Pengetahuan tentang urutan bagian organ pernapasan pada manusia.	Informasi tentang organ pernapasan pada manusia sudah lengkap dan bisa menjelaskan fungsinya.	Informasi yang dituliskan tentang organ pernapasan pada manusia sudah lengkap.	Informasi yang dituliskan tentang organ pernapasan pada manusia sebagian besar tidak lengkap dan kurang tepat.	Informasi yang dituliskan tentang organ pernapasan pada manusia sama sekali tidak lengkap dan tidak tepat.
Proses pernapasan pada manusia.	Mampu menjelaskan proses pernapasan pada manusia dengan runtut dan lengkap dan tepat.	Mampu menjelaskan proses pernapasan pada manusia dengan runtut.	Sudah bisa menjelaskan proses pernapasan pada manusia namun penjelasannya kurang runtut.	Belum bisa menjelaskan proses pernapasan pada manusia dengan tuntut dan tepat.

LEMBAR REFLEKSI

Refleksi Murid

Nama :

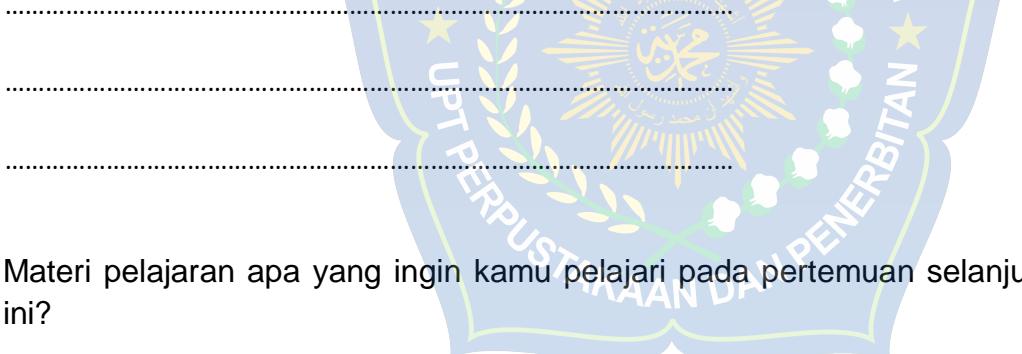
Kelas :

No. Absen :

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom emoticon yang menggambarkan perasaanmu!

No.	Pertanyaan	1	2	3	4
		1	2	3	4
1.	Bagaimana perasaan kamu saat mengikuti pembelajaran hari ini?				
2.	Bagaimana perasaan kamu saat mengerjakan tugas yang diberikan guru?				

2. Hal apa saja yang sudah kamu pelajari hari ini?



3. Materi pelajaran apa yang ingin kamu pelajari pada pertemuan selanjutnya pada topik ini?

.....

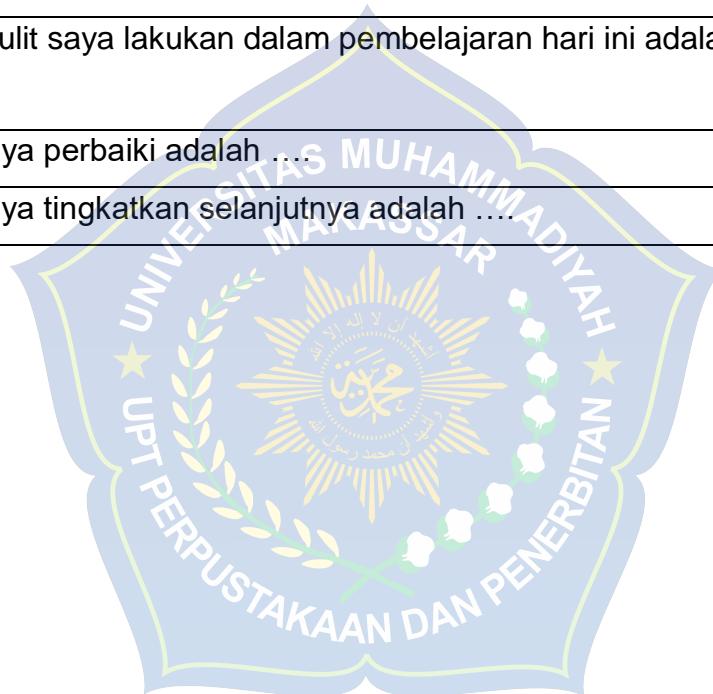
.....

.....

.....

Refleksi Guru

Pertanyaan	Ya	Tidak
1. Saya telah memerikan penjelasan yang mudah dipahami.		
2. Saya telah memberikan pembelajaran yang menyenangkan.		
3. Saya telah menggunakan media yang tepat dalam pembelajaran.		
4. Saya telah memberikan umpan balik kepada seluruh murid.		
5. Saya telah memastikan semua murid telah memahami materi yang saya berikan.		
6. Hal yang paling saya suka pada pembelajaran hari ini adalah		
7. Hal yang paling sulit saya lakukan dalam pembelajaran hari ini adalah		
8. Hal yang perlu saya perbaiki adalah		
9. Hal yang perlu saya tingkatkan selanjutnya adalah		



Materi Pembelajaran

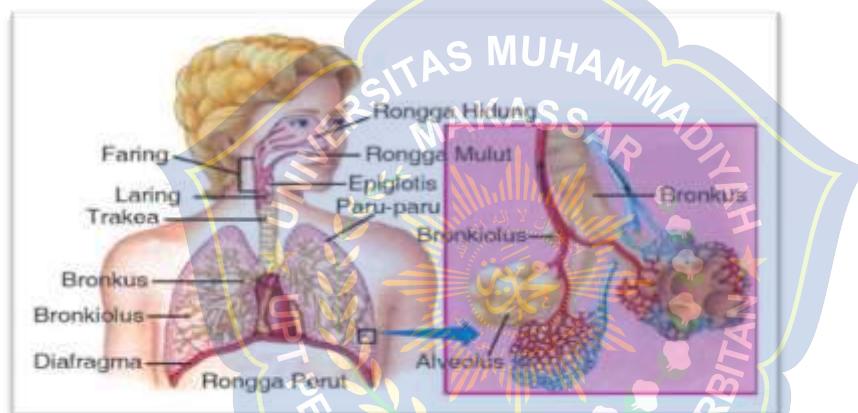
Sistem Pernapasan pada Manusia

Pengertian Sistem Pernapasan pada Manusia

Bernapas adalah proses menghiru udara dan mengeluarkan udara. Di dalam udara terkandung berbagai gas. Gas yang dibutuhkan oleh tubuh adalah oksigen. Oleh karena itu, hanya oksigen yang diikat oleh tubuh. Pernapasan juga menghasilkan sisa gas, yaitu karbon dioksida. Gas karbon dioksida dikeluarkan dari tubuh sebagai gas sisa pernapasan.

Alat khusus untuk pernapasan pada tubuh manusia adalah paru-paru. Paru-paru terletak dalam rongga dada di atas diafragma. Diafragma adalah sekat antara rongga dada dan rongga perut. Paru-paru dilindungi oleh tulang dada dan tulang rusuk. Di dalam paru-paru terjadi pertukaran gas oksigen dengan karbon dioksida.

Paru-paru ada dua, yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru kanan terdiri atas tiga gelambir, yaitu gelambir atas, gelambir tengah, dan gelambir bawah. Paru-paru kiri terdiri atas dua gelambir, yaitu gelambir atas dan gelambir bawah. Paru-paru dibungkus oleh selaput yang disebut pleura.



Bagian-Bagian Sitem Pernapasan Manusia berserta Fungsinya

No.	Bagian-Bagian Pernapasan	Fungsi
1.	Hidung	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Penyaringan debu atau kotoran yang berasal dari udara. Udara disaring oleh rambut hidung dan debu menempel bersama lendir.<input type="checkbox"/> Penyesuaian suhu dan kelembaban udara untuk memudahkan proses penyebaran gas di dalam tubuh.
2.	Faring atau tenggorokan	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Antara rongga hidung dan trachea terdapat faring yang merupakan pertemuan rongga hidung dan rongga mulut.
3.	Laring atau pangkal tenggorokan	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Setelah dari faring, udara bergerak menuju laring. Di laring ini lah udara menggetarkan pita suara. Udara kemudian bergerak ke trachea.
4.	Trachea atau barang tenggorokan	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Di trachea terjadi penyaringan kembali udara yang masuk dan mengantarkan udara tersebut ke paru-paru.
5.	Bronkus	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Bronkus adalah dua percabangan dari trachea yang menuju paru-paru kanan dan kiri.
6.	Bronkiolus	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Setiap bronkus mengalami percabangan lagi yang disebut dengan bronkiolus.

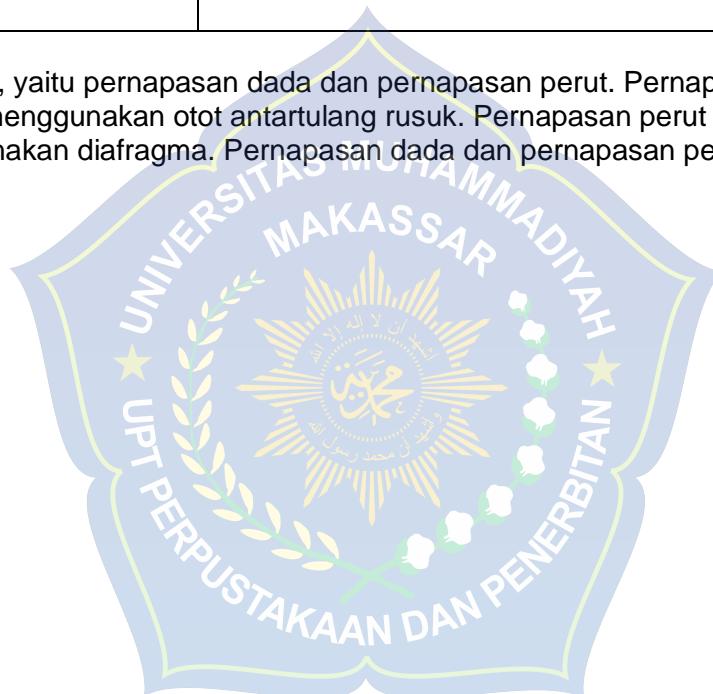
No.	Bagian-Bagian Pernapasan	Fungsi
7.	Alveolus	<input type="checkbox"/> Di ujung bronkiolus terdapat alveolus yang berfungsi sebagai tempat pertukaran oksigen (O_2) dan karbon dioksida (CO_2).

Proses Pernapasan pada Manusia

Proses pernapasan manusia dibedakan menjadi dua, yaitu proses menghirup udara dan proses mengembuskan udara.

Proses Menghirup Udara	Proses Mengembuskan Udara
<ol style="list-style-type: none"> 1. Udara masuk melalui hidung. 2. Udara disaring oleh lendir dan rambut hidung. 3. Paru-paru mengembang dan rongga dada membesar. 4. Gas oksigen diserap oleh alveolus. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paru-paru mengempis dan rongga dada kembali ke ukuran semula. 2. Udara keluar melalui saluran pernapasan. 3. Udara yang dikeluarkan mengandung gas karbon dioksida dan uap air.

Ada dua jenis pernapasan, yaitu pernapasan dada dan pernapasan perut. Pernapasan dada adalah pernapasan yang menggunakan otot antartulang rusuk. Pernapasan perut adalah pernapasan yang menggunakan diafragma. Pernapasan dada dan pernapasan perut terjadi secara bersamaan.



MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BELAJAR		
INFORMASI UMUM		
A	Identitas Penulis	
B Profil Pelajar Pancasila	Nama penyusun	: HASRITA
	Satuan pendidikan	: SDI BONTOALA I
	Jenjang Sekolah	: SD
	Tahun Pelajaran	: 2024/2025
	Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
	Fase	: C
	Kelas / Semester	: V (Lima)/II (Genap)
	Alokasi waktu	: 2 Jp (2X35 Menit)
C	Peserta Didik	
	Target Peserta Didik	: Peserta didik reguler/tipikal Peserta didik kecepatan belajar tinggi (<i>advanced</i>)
	Karakteristik PD	: Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
	Jumlah Peserta Didik	: 35 peserta didik
F.	Model pembelajaran	
	Moda Pembelajaran	: Tatap Muka
	Pendekatan	: Saintifik TPACK
	Metode Pembelajaran	: Ceramah interaktif, tanya jawab, diskusi, percobaan, demonstrasi, dan penugasan
G.	Sarana & Prasarana	
	Media	: Komputer/laptop, proyektor, pengeras suara, jaringan internet*
	Sumber Belajar	: <ul style="list-style-type: none"> • Buku IPAS Kelas V Kurikulum Merdeka Belajar • Buku Tematik Kurikulum 2013 • Buku IPA KTSP • Sumber lain yang relevan • Lingkungan Sekitar
Alat & Bahan		
		<ul style="list-style-type: none"> • Gunting/cutter • Lem • botol plastik bening • gunting/cutter • isolasi • balon 3 buah • sedotan 2 buah • karet gelang 2 buah • plastisin
KOMPONEN INTI		
A	Capaian Pembelajaran (CP)	
Capaian Pembelajaran IPAS Fase C (Kelas V dan VI) Berdasarkan Elemen:		
Elemen	Capaian Pembelajaran	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/ peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotikabiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.	
B	Tujuan Pembelajaran	

	Peserta didik dapat mendeskripsikan struktur, fungsi, dan proses kerja organ utama dalam sistem pernapasan menggunakan model yang dibuat sendiri..	
C	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	
	1. Peserta didik dapat membuat alat peraga sederhana system pernapasan. 2. Peserta didik memperagakan proses pernafasan. .	
D	Materi Pokok	
	Organ Sistem Pernapasan Manusia	
E	Pemahaman Bermakna	
	Manusia bernapas untuk memasukkan udara ke dalam tubuh. Udara mengandung oksigen. Organ sistem pernapasan manusia terdiri atas hidung, faring, laring, trachea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (alveolus).	
F	Pertanyaan Pemantik	
	1. Anak-anak, Apa yang kamu rasakan ketika menghirup udara segar di pagi hari? 2. Apa yang kamu rasakan ketika nafasmu ditahan?	
G	Assesmen	
	Asesmen sumatif: Guru memberikan LKPD terkait simulasi proses pernapasan pada manusia.	
H	Kegiatan Pembelajaran	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan salam kemudian mengajak siswa berdo'a bersama dengan dipimpin salah seorang murid. 2. Guru mengabsen kehadiran murid. 3. Murid bersama guru melakukan ice breaking tepuk konsentrasi. 4. Guru menyampaikan kembali pertanyaan pemantik pada pertemuan 1. 5. Guru mengapresiasi seluruh jawaban murid. 6. Murid menyimak tujuan pembelajaran dan gambaran kegiatan pembelajaran secara umum yang akan dilakukan hari ini. 	PPK – Mandiri PPK – Nasionalis Communication
Kegiatan Inti (45 Menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi murid menjadi beberapa kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang. 2. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok dan membagikan alat dan bahan yang akan digunakan kelompok untuk membuat alat peraga sederhana. 3. Guru membimbing tiap kelompok untuk membaca instruksi yang ada pada LKPD secara saksama. 4. Setiap kelompok mulai melakukan aktivitas membuat model pernapasan manusia dengan alat dan bahan yang sudah tersedia. 5. Guru berkeliling ke tiap kelompok untuk membantu kelompok yang mendapatkan kesulitan dalam membuat model pernapasan manusia. 6. Kegiatan dilakukan dengan tertib. 7. Guru memfasilitasi tiap kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelompok yang lain. 8. Kelompok lain memberikan tanggapan atas hasil karya kelompok yang presentasi. 9. Guru memberikan apreasiasi kepada setiap kelompok yang sudah mempresentasikan hasilnya. 10. Guru bersama murid bersama-sama menarik kesimpulan dari hal-hal yang dipelajari pada pertemuan hari ini. 	Content Knowledge (CK) Collaboration
Kegiatan Penutup (10 Menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Murid melakukan refleksi secara tertulis mengenai perasaan mereka saat mempresentasikan alat peraga yang dibuatnya di depan kelas. 2. Tiap murid diberi kesempatan untuk membacakan refleksinya di depan murid-murid yang lain. 3. Guru memberikan penguatan pada pertemuan hari ini. 4. Kegiatan diakhiri dengan do'a yang dipimpin salah seorang murid dan salam penutup. 	Collaboration Content Knowledge (CK) Communication

		PPK – Religius
I	Refleksi Guru dan Peserta Didik	
	<p>Refleksi Guru Kegiatan refleksi guru dapat meningkatkan capaian hasil pembelajaran. Hasil refleksi pembelajaran dapat dijadikan sebagai bahan observasi untuk mengetahui tingkat kertercapaian tujuan pembelajaran bagi peserta didik yang diisi pada lembar refleksi Guru (Terlampir)</p> <p>Refleksi Peserta Didik Kegiatan refleksi peserta didik bertujuan untuk melihat respons peserta didik dari proses pembelajaran yang sedang maupun telah berlangsung. Peserta didik dapat mengungkapkan perasaannya dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil refleksi peserta didik sebagai bahan rencana tindak lanjut guru untuk menyempurnakan proses pembelajaran. Diisi melalui lembar Refleksi peserta didik (Terlampir)</p>	
	LAMPIRAN	
A.	Pengayaan dan Remedial	
	<p>Pengayaan Peserta didik yang telah memenuhi KKTP diberikan tugas untuk membaca materi yang akan mendatang</p> <p>Remedial Peserta didik yang tidak memenuhi KKTP diberikan tugas untuk mempelajari ulang materi yang telah disampaikan</p>	
B.	Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik (Terlampir)	
C.	Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)	
D.	Rubrik Penilaian (Terlampir)	
E.	Glossarium	
	<ul style="list-style-type: none"> Organ merupakan kumpulan jaringan yang melaksanakan fungsi dan tujuan tertentu. Sistem organ merupakan gabungan dari beberapa organ yang saling bekerjasama satu sama lain. 	
F	Daftar Pustaka	
	Amalia Fitri Ghaniem, dkk. 2021. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asessmen Pendidikan Kemdikbudristek Amalia Fitri Ghaniem, dkk. 2021. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asessmen Pendidikan Kemdikbudristek	

2025

Gowa,

Peneliti

Mengetahui:

Kepala UPT SD Inpres Bontoala 1,

Ibrahim, S.Pd.,Gr

NIP. 19860907 200901 1 006

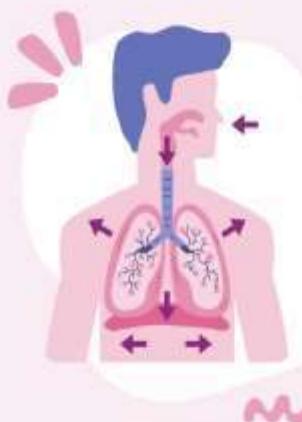
HASRITA



Bahan Ajar

Proses

Pernapasan Manusia



1 Menghirup Napas

Saat menghirup napas, otot diafragma akan bergerak ke bagian bawah sehingga paru-paru mengembang dan udara masuk melalui hidung menuju paru-paru.

2 Pertukaran oksigen dan karbon dioksida

Di dalam alveoli (paru-paru), terjadi proses pertukaran antara oksigen yang masuk ke dalam tubuh dengan karbon dioksida yang terdapat dalam darah.

3 Mengembuskan Napas

Saat mengembuskan napas, otot diafragma akan melengkung dan bergerak ke atas sehingga udara di dalam paru-paru keluar melalui hidung atau mulut.



MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BELAJAR		
INFORMASI UMUM		
A	Identitas Penulis	
A	Nama penyusun	: HASRITA
	Satuan pendidikan	: SDI BONTOALA I
	Jenjang Sekolah	: SD
	Tahun Pelajaran	: 2024/2025
	Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
	Fase	: C
	Kelas / Semester	: V (Lima)/II (Genap)
	Alokasi waktu	: 2 Jp (2X35 Menit)
B	Profil Pelajar Pancasila	
	1 Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 2 Berkebinaaan global, 3 Bergotong-royong, 4 Mandiri, 5 Bernalar kritis	
C	Peserta Didik	
	Target Peserta Didik	: Peserta didik reguler/tipikal Peserta didik kecepatan belajar tinggi (<i>advanced</i>)
	Karakteristik PD	: Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
	Jumlah Peserta Didik	: 35 peserta didik
H.	Model pembelajaran	
	Moda Pembelajaran	: Tatap Muka
	Pendekatan	: Saintifik TPACK
	Metode Pembelajaran	: Ceramah interaktif, tanya jawab, diskusi, percobaan, demonstrasi, dan penugasan
I.	Sarana & Prasarana	
	Media	: Komputer/laptop, proyektor, pengeras suara, jaringan internet*
	Sumber Belajar	: <ul style="list-style-type: none"> • Buku IPAS Kelas V Kurikulum Merdeka Belajar • Buku Tematik Kurikulum 2013 • Buku IPA KTSP • Sumber lain yang relevan • Lingkungan Sekitar
	Alat & Bahan	
	<ul style="list-style-type: none"> • Gunting/cutter • Lem • botol plastik bening • gunting/cutter • isolasi • balon 3 buah • sedotan 2 buah • karet gelang 2 buah • plastisin 	
KOMPONEN INTI		
A	Capaian Pembelajaran (CP)	
Capaian Pembelajaran IPAS Fase C (Kelas V dan VI) Berdasarkan Elemen:		
Elemen	Capaian Pembelajaran	

Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/ media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/ peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotikabiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.	
B	Tujuan Pembelajaran	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati video pembelajaran dan PPT sehingga mampu memahami jenis gangguan/penyakit pada system pernapasan manusia. 2. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa dapat mengidentifikasi penyebab gangguan/penyakit pada system pernapasan manusia 	
C	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memahami jenis gangguan/penyakit pada system pernapasan pada manusia 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi penyebab terjadinya gangguan/penyakit pada system pernapasan manusia. 	
D	Materi Pokok	
	Gangguan / penyakit pada Sistem Pernapasan Manusia dan Cara Memelihara Organ pernapasan pada Manusia.	
E	Pemahaman Bermakna	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu memahami gangguan/penyakit pada sistem organ pernapasan manusia 	
F	Pertanyaan Pemantik	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang kamu rasakan saat menghirup asap dari pembakaran sampah? 2. Pernahkah kamu berada di tengah kemacetan 	
G	Assesmen	
	Asesmen sumatif: Guru memberikan LKPD terkait gangguan/penyakit organ sistem pernapasan pada manusia.	
H	Kegiatan Pembelajaran	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum memulai pembelajaran guru menyapa dan menanyakan kabar kondisi peserta didik, lalu mengecek kehadiran peserta didik 2. Guru Bersama peserta didik membaca do'a dan surat surat pendek dalam Al-Qur'an dipimpin oleh salah satu siswa. 3. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu Nasional "Dari Sabang Sampai Merauke". 4. Guru Bersama peserta didik membacakan yel yel dan tukup semangat kelas 5. Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan. 6. Guru mengadakan tes kemampuan awal melalui pertanyaan awal. 7. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran 	PPK – Mandiri PPK-Religius PPK – Nasionalis Communication
Kegiatan Inti (45 Menit)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memutarkan video pembelajaran tentang penyakit yang mengganggu sistem pernapasan manusia. 2. Selanjutnya guru bersama peserta didik diskusi setelah menonton video pembelajaran, guru mengajukan pertanyaan:"Apa yang kalian lihat di video tersebut?", 'apa saja penyakit yang kalian lihat di video 	Content Knowledge (C K)

	<p>tersebut?"Apa yang dapat kalian lakukan untuk mencegah gangguan pada sistem pernapasan kita?</p> <p>3. Guru mulai menanamkan konsep atau materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai dengan cara memberikan bahan bacaan terkait gangguan pada sistem pernapasan manusia dan cara mencegah atau menanggulanginya.</p> <p>4. Guru membagi LKPD dan membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD yang telah dibagikan.</p>	<i>Collaboration</i>
Kegiatan Penutup (10 Menit)		
	<p>1. Murid melakukan refleksi secara tertulis mengenai perasaan mereka saat mempresentasikan tugas kelompok yang dikerjanya di depan kelas.</p> <p>2. Tiap murid diberi kesempatan untuk membacakan refleksinya di depan murid-murid yang lain.</p> <p>2. Guru memberikan penguatan pada pertemuan hari ini.</p> <p>3. Kegiatan diakhiri dengan do'a yang dipimpin salah seorang murid dan salam penutup.</p>	<i>Collaboration</i> <i>Content Knowledge (CK)</i> <i>Communication</i> <i>PPK – Religius</i>

I Refleksi Guru dan Peserta Didik

Refleksi Guru

Kegiatan refleksi guru dapat meningkatkan capaian hasil pembelajaran. Hasil refleksi pembelajaran dapat dijadikan sebagai bahan observasi untuk mengetahui tingkat kertercapaian tujuan pembelajaran bagi peserta didik yang diisi pada lembar refleksi Guru (Terlampir)

Refleksi Peserta Didik

Kegiatan refleksi peserta didik bertujuan untuk melihat respons peserta didik dari proses pembelajaran yang sedang maupun telah berlangsung. Peserta didik dapat mengungkapkan perasaannya dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil refleksi peserta didik sebagai bahan rencana tindak lanjut guru untuk menyempurnakan proses pembelajaran. Diisi melalui lembar Refleksi peserta didik (Terlampir)

LAMPIRAN

A. Pengayaan dan Remedial

Pengayaan

Peserta didik yang telah memenuhi KKTP diberikan tugas untuk membaca materi yang akan mendatang

Remedial

Peserta didik yang tidak memenuhi KKTP diberikan tugas untuk mempelajari ulang materi yang telah disampaikan

B. Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik (Terlampir)

C. Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)

D. Rubrik Penilaian (Terlampir)

E. Glossarium

- Organ merupakan kumpulan jaringan yang melaksanakan fungsi dan tujuan tertentu.
- Sistem organ merupakan gabungan dari beberapa organ yang saling bekerjasama satu sama lain.

F. Daftar Pustaka

Amalia Fitri Ghaniem, dkk. 2021. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asessmen Pendidikan Kemdikbudristek

Amalia Fitri Ghaniem, dkk. 2021. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asessmen Pendidikan Kemdikbudristek

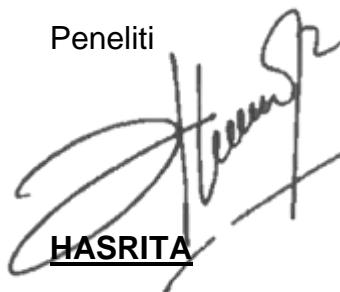
Mengetahui:
Kepala UPT SD Inpres Bontoala 1,



Gowa,

2025

Peneliti



HASRITA



Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelompok

GANGGUAN PADA SISTEM PERNAPASAN



Beberapa gangguan pada sistem pernapasan manusia sangat mungkin terjadi, carilah informasi dari berbagai sumber tentang 3 jenis gangguan sistem pernapasan manusia beserta pencegahannya! Tuliskan pada kolom di bawah ini!

Nama Gangguan : _____

Cara Pencegahan : _____

Penyebab : _____

Gejala : _____

Nama Gangguan : _____

Cara Pencegahan : _____

Penyebab : _____

Gejala : _____

Nama Gangguan : _____

Cara Pencegahan : _____

Penyebab : _____

Gejala : _____

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BELAJAR

INFORMASI UMUM

A Identitas Penulis

Nama penyusun	:	HASRITA
Satuan pendidikan	:	SDI BONTOALA I
Jenjang Sekolah	:	SD
Tahun Pelajaran	:	2024/2025
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase	:	C
Kelas / Semester	:	V (Lima)/II (Genap)
Alokasi waktu	:	2 Jp (2X35 Menit)

B Profil Pelajar Pancasila

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- Berkebinaaan global,
- Bergotong-royong,
- Mandiri,
- Bernalar kritis

C Peserta Didik

Target Peserta Didik	:	Peserta didik reguler/tipikal
Karakteristik PD	:	Peserta didik kecepatan belajar tinggi (<i>advanced</i>)
Jumlah Peserta Didik	:	Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar

J. Model pembelajaran

Moda Pembelajaran	:	Tatap Muka
Pendekatan	:	Saintifik TPACK
Metode Pembelajaran	:	Ceramah interaktif, tanya jawab, diskusi, percobaan, demonstrasi, dan penugasan

K. Sarana & Prasarana

Media	:	Komputer/laptop, proyektor, pengeras suara, jaringan internet*
Sumber Belajar	:	<ul style="list-style-type: none">Buku IPAS Kelas V Kurikulum Merdeka BelajarBuku Tematik Kurikulum 2013Buku IPA KTSPSumber lain yang relevanLingkungan Sekitar

Alat & Bahan

- Gunting/cutter
- Lem

KOMPONEN INTI

A Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran IPAS Fase C (Kelas V dan VI) Berdasarkan Elemen:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/ media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/ peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik/abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

B Tujuan Pembelajaran

- Mengamati PPT sehingga mampu memahami jenis gangguan/penyakit pada sistem pernapasan manusia.

- 2) Melakukan diskusi dan LKPD (A4) dalam membuat poster tentang cara memelihara organ pernapasan pada manusia

C Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

1. Melalui diskusi dan LKPD, Peserta didik dapat membuat poster tentang cara memelihara organ pernapasan manusia dengan kreatif. (P5)
2. Melalui praktik membuat poster, peserta didik dapat memahami cara untuk memelihara kesehatan organ pernapasan dengan baik

D Materi Pokok

Gangguan / penyakit pada Sistem Pernapasan Manusia dan Cara Memelihara Organ pernapasan pada Manusia.

E Pemahaman Bermakna

1. Peserta didik mampu membuat poster tentang cara memelihara kesehatan organ pernapasan pada manusia.
2. Peserta didik mampu memahami cara memelihara kesehatan organ pernapasan

F Pertanyaan Pemantik

1. Apa yang kamu rasakan setelah berolahraga?
2. Apakah kamu sering memakai masker saat berada dikerumunan? Apa yang kamu rasakan saat menghirup asap dari pembakaran sampah?

G Asesmen

Asesmen sumatif: Guru memberikan LKPD terkait cara memelihara organ pernapasan pada manusia.

H Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

1. Sebelum memulai pembelajaran guru menanya dan menanyakan kabar kondisi peserta didik, lalu mengecek kehadiran peserta didik
2. Guru Bersama peserta didik membaca do'a dan surat surat pendek dalam Al-Qur'an dipimpin oleh salah satu siswa.
3. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu Nasional "Dari Sabang Sampai Merauke".
4. Guru Bersama peserta didik membacakan yel yel dan tepuk semangat kelas
5. Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
6. Guru mengadakan tes kemampuan awal melalui pertanyaan awal.
7. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran

PPK – Mandiri

PPK-Religius

PPK – Nasionalis

Communication

Kegiatan Inti (45 Menit)

- i. Guru menampilkan Power Point tentang cara memelihara organ sistem pernapasan manusia.
- i. Selanjutnya guru bersama peserta didik diskusi setelah memahami Power Point yang ditampilkan guru tentang apa-apa saja yang biasa dilakukan peserta didik dalam kehidupan sehari-harinya untuk memelihara kesehatan organ pernapasannya.
- 3) Guru membagikan LKPD kepada tiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompok lainnya.
- 4) Guru memantau jalannya diskusi dengan berkeliling kelompok.
- 5) Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan percaya diri.

Content
Knowledge (C
K)

Collaboration

Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Murid melakukan refleksi secara tertulis mengenai perasaan mereka saat mempresentasikan tugas kelompoknya di depan kelas.

Collaboration

2. Tiap murid diberi kesempatan untuk membacakan refleksnya di depan murid-murid yang lain.
1. Guru memberikan penguatan pada pertemuan hari ini.
2. Kegiatan diakhiri dengan do'a yang dipimpin salah seorang murid dan salam penutup.

Content
Knowledge (CK)
Communication
 PPK – Religius

I Refleksi Guru dan Peserta Didik

Refleksi Guru

Kegiatan refleksi guru dapat meningkatkan capaian hasil pembelajaran. Hasil refleksi pembelajaran dapat dijadikan sebagai bahan observasi untuk mengetahui tingkat kertercapaian tujuan pembelajaran bagi peserta didik yang diisi pada lembar refleksi Guru (Terlampir)

Refleksi Peserta Didik

Kegiatan refleksi peserta didik bertujuan untuk melihat respons peserta didik dari proses pembelajaran yang sedang maupun telah berlangsung. Peserta didik dapat mengungkapkan perasaannya dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil refleksi peserta didik sebagai bahan rencana tindak lanjut guru untuk menyempurnakan proses pembelajaran. Diisi melalui lembar Refleksi peserta didik (Terlampir)

LAMPIRAN

A. Pengayaan dan Remedial

Pengayaan

Peserta didik yang telah memenuhi KKTP diberikan tugas untuk membaca materi yang akan mendatang

Remedial

Peserta didik yang tidak memenuhi KKTP diberikan tugas untuk mempelajari ulang materi yang telah disampaikan

B. Bacaan Guru dan Peserta Didik (Terlampir)

C. Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)

D. Rubrik Penilaian (Terlampir)

E. Glossarium

- Organ merupakan kumpulan jaringan yang melaksanakan fungsi dan tujuan tertentu.
- Sistem organ merupakan gabungan dari beberapa organ yang saling bekerjasama satu sama lain.

F. Daftar Pustaka

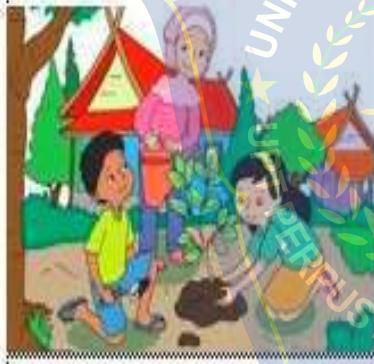
Amalia Fitri Ghaniem, dkk. 2021. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asessmen Pendidikan Kemdikbudristek

Amalia Fitri Ghaniem, dkk. 2021. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asessmen Pendidikan Kemdikbudristek



Ayo Beraktivitas

Gunting gambar cara menjaga kesehatan organ pernapasan di bawah ini lalu tempelkan di lembar tugas kalian dan uraikan keterangan dari gambar itu!



CARA MENJAGA ORGAN KESEHATAN PERNAPASAN MANUSIA

No	Gambar	Keterangan
	