

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN JTGSAW TERHADAP
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS XI SMA NEGERI 14 GOWA**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR FAKULTAS
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN BIOLOGI 2023/2024**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW TERHADAP
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS XI SMA NEGERI 14 GOWA**



SKRIPSI

*Disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana
pendidikan pada program studi pendidikan biologi
Jalan tarbiyah dan umma pendidikaan
universitas muhammadiyah makassar*

OLEH

AFRIDHA BACHTIAR

1004411101120

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR FAKULTAS
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN BIOLOGI 2023/2024**

SURAT PERNYATAAN

Karya yang terdapat dalam tulisan ini

Nama: **Afridha Rachtiar**

NPM: **105441301120**

Jurusan: **Pendidikan Biologi**

Fakultas: **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Judul Skripsi: **Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw terhadap
Motivasi dan Hasil Belajar siswa Kelas XI SMA
Negeri 14 Gowa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya submit adalah **Tanpa Pengaruh Model Hasil Anak Karya Saya Sendiri** dan bukan hasil剽竊 dari orang lain atau sumber lain yang terdapat.

Dalam hal ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan saya tidak menyalahgunakan hak atau melanggar hak cipta orang lain.

Makassar, 10 April 2024 Yang
Mengetahui Penulis

AFRIDHA RACHTIAR
NPM. 105441301120

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama: **Afridha Bachtiar**
NIM: **105441101120**
Jurusan: **Pendidikan Biologi**
Fakultas: **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan Proposal sampai submit pemerintahan Skripsi ini, saya akan mengerjakan sendiri Skripsi saya (tidak dibantu orang lain).
 2. Dalam menyusun skripsi, saya tidak akan melakukan plagiarisme dengan cara menyalin yang telah dibuatkan oleh Mahasiswa Lain.
 3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (pangsat) dalam penyusunan Skripsi.
 4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.
- Ditandatangani, dan saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, September 2024
Yang Menyebut Perjanjian

AFRIDHA BACHTIAR
NIM. 105441101120

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ

"Allah tidak ada melebihi zatnya melainkan sesuai dengan
keagunganNya"

(QS Al-Baqarah, 2: 258)

"Tidak ada kata terlambat untuk memperbaiki kehidupan yang diingikan"

Danu Clark

Orang lain ada yang pernah bilang masa sudah tua yang mereka ingut
taka karya begini matrikulasi. Berhempulan untuk penemuan karena ini
adalah jalan yang lurus. Kalau di jalan ini masa depan akan sangat banyak
untungnya yang akan datang dan pasti ada

tanaman itu akan beres gagal, jangan beres dengan prestasi orang pribadi
orang lain, akan ada yang datang datang dan tidak ada, tidak ada dan tidak
maka beres. PROSES itu yang paling penting. Karena Allah telah
memerintahkan kita untuk Allah kita proses yang datang, maka, kemudian,
sekarang ALLAH akan datang kemudian akan

"Tentunya dan support utama terdapat adalah Allah, dan itu sehingga
adalah ikhtis yang menjadi tindakan terdapat manusia, makhluk yang merasak
sampai di akhir hayat, yang akan datang ke akhir hayat"

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Allah, karena ini merupakan bentuk rasa syukur
saya kepada Allah SWT karena telah memberikan nikmat karena pertolongan
yang tidak terhingga yang ada

"Saya ini lapang dada untuk orang tua, keluarga, dan orang-orang yang
selalu bersama saya selalu"

ABSTRAK

Bachtiar, Afridha, 2024. Pendidikan Biologi. Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 14 Gerna. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Penulisan 1 Rina Satriani Hayati dan Penulisan 2 Ilmanawaty

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 14 Gerna. Jenis penelitian yang digunakan adalah Eksperimen. Jenis penelitian ini adalah *Quasy Experimental* dengan formula: *Non-equivalent control group design*. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa soal pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar Biologi siswa dan angket digunakan untuk mengukur motivasi peserta didik. Adapun jumlah sampel yang digunakan adalah 60 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis, dan dokumentasi. Materi Pokok yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sel.

Hasil penelitian diperoleh: (1) motivasi hasil tes lisan siswa yang yang digunakan pada penelitian ini, yaitu uji t independent. Hasil uji t penelitian yang dilakukan pada $\alpha = 0,05$ ternyata hasil selang kritisnya (0,04 < 0,05) dan pada hasil uji t didapatkan $\alpha = 0,05$ ternyata hasil selang kritisnya (0,009 < 0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa model belajar *jigsaw* berpengaruh positif signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 14 Gerna.

Kata Kunci: *Jigsaw*, Motivasi Belajar, Hasil Belajar

KATA PENGANTAR



Asplenopneustikne Tjardhne stoffakti Wjersalcorok

[illegible]

Penelitian ini membahas tentang bagaimana cara beramal yang dilakukan dan bagaimana peran saudara, keluarga, teman, kakak, adik, sahabat, dan lain-lain dalam proses pelaksanaan program amal yang sudah dilakukan. Hasil wawancara tidak terlepas dari masalah pendidikan di lingkungan perkotaan, terutama kakak, adik, sahabat, dan lain-lain yang selalu mengingatkan langkah amal yang harus dilakukan masyarakat. Kepada Abu bapak Hachsan, banyak hal yang pernah dia lakukan untuk amal, tapi dia merasa tidak berguna karena kakak dan keluarga yang diberikan. Terutama karena kakak dan adik kakak kepada bapak dia yang selalu memberikan dukungan dan selalu mengingatkan proses amal yang dilakukan.

terasa lebih jago karena ada-ada pulunya yang memberikan warna, blum
klinga saat ini, dan teras lebih kecil karena situat yang tidak dapat panti's situasi

umum peserta.

Pembaca menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Sampailah terima kasih kepada Ayahanda Dr. Aul Ridwan Nonda, sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar atas dukungan dalam proses pendidikan, tercapai terwujudnya kepada Ayahanda Fries Akli, S.Pd., M.Pd., Ph.D, sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar atas dukungan kegiatan proses pendidikan maupun penyusunan skripsi ini.

Terimakasih kepada Bunda Mahmuda Hafid, S.Pd., M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar atas arahan, bimbingan dan bimbingan kepada Ibunda Dr. Rita Hartono Hayati, S.Pd., M.Pd. sebagai pendamping I dan Irmawati, S. P. Ns. sebagai pendamping II yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan arahan, dan sarannya dalam usaha dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih kepada Ibu Rendi Ajwa, S.Pd., Ns. sebagai Kepala Sekolah SMA Negeri 14 Gowa yang telah menyediaan izin untuk melakukan sebuah penelitian etnometodologi (suasana) sebagai guru mata pelajaran Biologi di SMA N 14 Gowa yang telah memberikan saya dalam penelitian, dan dan pegawainya serta siswa (i) terimakasih di kelas XI SMA N 14 Gowa sebagai penelitian ini berjalan lancar.

Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang seperti ini. Mampu mengabdikan diri dari rekan di luar keadaan dan tidak pernah membatalkan menyuruh sesuai apapun proses penyusunan skripsi.

Atas itu, semoga siripi ini memberikan manfaat bagi semua pihak, utamanya kepada keluarga besar Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis menyadari, bahwa siripi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, sangat dimaklumi yang memerlukan sangat diharapkan.

Bilqis Fushli Nop, Fasilitator Kelas: Ramadaniyati W: W3

Makassar, 01 Oktober 2024

Penulis

A. Laila Daffina



DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	ii
BURAT PERNYATAAN	iii
SURAT PERJANJIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Konsep Dasar	6
B. Kerangka Berpikir	11
C. Hasil Penelitian Sebelumnya	15
D. Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Lokasi Penelitian	38
C. Populasi Dan Sampel Penelitian	38
D. Desain Penelitian	39
E. Variabel Penelitian	40
F. Definisi Operasional Variabel	41
G. Instrumen Penelitian	41

H. Instrumen Penelitian	44
I. Teknik Pengumpulan Data	45
J. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian	49
1. Analisis Statistik Deskriptif	49
2. Analisis Statistik Inferensial	56
B. Pembahasan	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	70
DOKUMENTASI	190
KUWASAH HIMPUN	211



DAFTAR TABEL

2.1 Perbandingan Dinding Sel Bakteri Gram Positif dan Negatif	25
2.2 Perbandingan Sel Eukariotik dan Prokariotik	26
2.3 Perbandingan Sel Hewan dan Tumbuhan	29
3.1 Desain Penelitian Non-equivalent Control Group Design	31
3.2 Data Peserta Didik Kelas XI Biologi SMAN 14 Gowa	38
3.3 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Agribisnis	41
3.4 Tabel Gula di Sekitar Kita	45
3.5 Ranting kayu Meranti Hilang	46
3.6 Kewang Ratu Hutan	47
3.7 Kertas Kertas dan Miskin	47
3.8 Kandang N2a N2a	47
4.1 Analisis Statistik Hasil Penelitian	50
4.2 Diagram Garis dan Tabel	51
4.3 Deskripsi Kuantitatif	53
4.4 Klasifikasi Nya	55
4.5 Deskripsi Kualitatif Nya	55
4.6 Persentase minimal	55
4.7 Uji Normalitas Data	57
4.8 Uji homogenitas	58
4.9 Uji hipotesis	59

DAFTAR GAMBAR

2.2. Sel Prekarsitik dan Inkarsitik	24
2.2. Perbandingan Dinding Sel Bakteri Gram Positif dan Negatif	25
2.3. Perbedaan Sel Prekarsitik dan Sarkarsitik	30
4.1. Diagram Perkuansi Molek Hial Hidrat Kalsium Eksperimen	52
4.2. Diagram Perkuansi Molek Hial Hidrat Kalsium Kontrol	52
4.3. Diagram Perkuansi Molek Hial Hidrat Kalsium	56
4.4. Proses Perkuansi	61
4.5. Perkuansi Molek Hial Hidrat Kalsium	62



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PERSURATAN	71
A. 1 Surat Pengantar Penelitian dari Kota Usaha	72
A. 2 Surat Pengantar Penelitian dari LP3M	73
A. 3 Surat izin Meneliti dari Dinas Perencanaan Model Pelayanan Terpadu Satu Pintu	74
A. 4 Surat Keterangan Penelitian	75
A. 5 Halaman Persetujuan Pembimbing Proposal	76
A. 6 Kontrol Bimbingan Proposal Pembimbing I	77
A. 7 Kontrol Bimbingan Proposal Pembimbing II	78
A. 8 Halaman Persetujuan Pembimbing Skripsi	79
A. 9 Kontrol Bimbingan Skripsi Pembimbing I	80
A. 10 Kontrol Bimbingan Skripsi Pembimbing II	81
A. 11 Surat Keterangan Bebas Plagiat	82
A. 12 Kartu Kontrol Plagiat	82
LAMPIRAN B VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN	83
Keterangan Validasi Instrumen	84
Kartu Kontrol Validasi Pembimbing I	85
Kartu Kontrol Validasi Pembimbing II	86
Lembar Validasi Instrumen Pembimbing I	87
Lembar Validasi Instrumen Pembimbing II	88
LAMPIRAN C INSTRUMEN PENELITIAN	89
C. 1 Lembar Angket	120
C. 2 LKPD Pertemuan 1	121
C. 3 LKPD Pertemuan 2	126
C. 4 Soal Pretest	156
C. 5 Soal Posttest	171
C. 6 Angket Minat dan Motivasi	176
C. 7 Kuisioner Tes Kemampuan	180
LAMPIRAN D HASIL PRETEST, POSTEST, DAN INSTRUMEN PENELITIAN	182
D. 1 Hasil Salinan Angket Instrumen Belajar	183
D. 2 Rekapitulasi Motivasi Belajar	204
D. 3 Hasil Salinan Hasil Belajar	240
D. 4 Rekapitulasi Hasil Belajar	260
LAMPIRAN E ANALISIS DATA	261
E. 1 Statistik Deskriptif	262
E. 2 Statistik Inferensial	271
LAMPIRAN F DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN	272
F. 1 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	273
LAMPIRAN G DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN	276



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menjadi hal yang penting bagi setiap manusia seiring dengan perkembangan zaman. Sistem pendidikan di Indonesia biasanya dimulai dengan jenjang formal yang dilakukan di sekolah. Kemudian, suatu bangsa dapat dilihat dari sejauh mana kemajuan dalam pendidikannya. Di Indonesia sendiri pendidikan umum dalam UU No 20 tahun 2003 pasal 1 (1) yang berbunyi "**tujuan utama negara untuk menjamin pendidikan dari dan pemerintah untuk mencapainya**". Hal ini yang mendasari pendirian lembaga yang ada di Indonesia.

Pendidikan yang diterapkan di Indonesia merupakan suatu proses selama 12 tahun, sehingga para siswa harus paham, faham dan guru untuk menyampaikan di dalam kelas. Untuk itu guru dapat dan guru di dalam kelas. Efektivitas proses pembelajaran di kelas pembelajaran adalah suatu aktivitas, sehingga dimana terjadi interaksi antara peserta didik dan guru. Proses pembelajaran berlangsung sebagai kegiatan yang berorientasi aktif keaktifan peserta didik yang diarahkan berfokus pada pencapaian tujuan tertentu yang akan dilaksanakan, sehingga melakukan proses pembelajaran (Rahmat, 2018).

Proses pembelajaran yang baik adalah kerja sama antara peserta didik dan guru. Guru harus mampu menguasai materi yang akan diajarkan dan menyampaikan pengetahuan yang dimiliki dengan baik. Penguasaan materi dan kemampuannya menyajikan materi adalah kunci dari keberhasilan proses pembelajaran. Hasil belajar yang optimal dapat diperoleh dengan penggunaan model pembelajaran yang diterapkan guru dalam mengajar sehingga dapat meningkatkan keefektifan dan

kebertarian belajar. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dapat merupakan suatu belajar mengajar yang memuaskan dan kreatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan metode alternatif dalam meningkatkan suatu permasalahan, meningkatkan kepercayaan diri, meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi, dan dapat meningkatkan kepercayaan diri. Pembelajaran kooperatif sama dengan objek belajar karena dapat berkembang secara individual. Pembelajaran kooperatif adalah suatu pembelajaran dimana siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil yang bertanggung jawab untuk belajar secara efektif (Firdausy et al., 2018).

Salah satu bentuk pembelajaran yang banyak ditemui dalam lingkungan masyarakat pada umumnya adalah Model pembelajaran kelompok. Kelompok dalam konsep ini merupakan suatu kumpulan individu yang memiliki kesamaan dalam hal kemampuan, sikap, minat, dan kebutuhan. Kelompok ini dibentuk dengan tujuan tertentu, seperti untuk meningkatkan prestasi belajar, mengembangkan keterampilan, atau untuk memecahkan masalah. Model pembelajaran ini memiliki beberapa kelebihan, seperti dapat meningkatkan motivasi belajar, mengembangkan keterampilan sosial, dan meningkatkan prestasi belajar. Namun, model ini juga memiliki beberapa kelemahan, seperti dapat menimbulkan konflik dalam kelompok, kurang pengawasan dari guru, dan kurang tanggung jawab individu. Oleh karena itu, model pembelajaran kelompok perlu diterapkan dengan tepat dan sesuai dengan kondisi di lapangan.

Ketunggalan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dihandapkan dengan model pembelajaran kooperatif yang lain adalah persamaan faktor lainnya sehingga siswa akan lebih termotivasi dalam belajar, pencapaian tutor sebaya ini ini

menyajikan setiap siswa menguasai cara bagian atas dan tepak surat diartikan kepada rekan sesama siswa sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Dengan penerapan model strategi siswa juga melatih kemampuan *public speaking* dan kepercayaan diri.

Motivasi adalah suatu perubahan energi yang ada dalam pribadi seorang individu yang dianda dengan adanya stimuli (rangsang) berwujud dengan media guru untuk mencapai tujuan tertentu. Perubahan energi yang ada berbentuk aktivitas nyata yang dilakukan berakumulasi di arah pencapaian tujuan tersebut. (Harahap *et al.*, 2021)

Selanjutnya hasil observasi dan wawancara peneliti di kelas pada siklus I dan II di SMA Negeri 14 Makassar diperoleh bahwa hasil belajar dan motivasi belajar siswa kurang. Siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran, hal ini dilihat dari kurangnya umpan balik guru dikala pembelajaran berlangsung sehingga timbulap suatu gejala kebosan yang diungkapkan oleh para siswa dengan cara mereka keluar kelas. Hal ini berdampak hasil belajar siswa tidak juga dapat penuhi berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada setiap materi ulangan. Hasil hasil observasi kelas XI biologi di SMA Negeri 14 N pada mata pelajaran biologi khususnya pada materi sistem ekskresi diketahui 47,2% siswa yang tidak mencapai nilai KKM. Hanya sekitar 52,7% yang mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Suatu proses pembelajaran khususnya pembelajaran biologi, siswa seharusnya mampu mengorganisasikan diri dan aktif sehingga dapat melakukan materi yang disampaikan. Ketika dalam proses pembelajaran siswa lebih aktif maka guru akan lebih mudah mengontrol sejauh mana pemahaman peserta didik. Salah satu alternatif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik adalah

dengan melakukan penelitian dan evaluasi kembali terhadap model pembelajaran yang lebih bervariasi dan tidak monoton. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan agar peserta didik berperan aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 14 Gowa".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw terhadap motivasi belajar peserta didik SMA Negeri 14 Gowa?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar peserta didik SMA Negeri 14 Gowa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap motivasi belajar peserta didik SMA Negeri 14 Gowa
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar peserta didik SMA Negeri 14 Gowa

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi guru, diharapkan dapat menambah wawasan dan memberi informasi tentang model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

2. Bagi siswa, diharapkan dapat memperoleh pengalaman baru dalam belajar dan memiliki kesempatan untuk meningkatkan kreatifitas dalam pembelajaran kelompok.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman sebagai calon pendidik tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif diterapkan di SMA.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Nur dalam (Harefa, D., 2020) Kooperatif mengandung arti bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Istilah pembelajaran kooperatif berasal dari bahasa Inggris yaitu "Cooperative Learning". Dalam kamus Inggris, kata *cooperative* memiliki makna kerjasama dan *Learning* berarti pembelajaran atau belajar. Jadi *Cooperative Learning* berarti belajar dengan pembelajaran kooperatif. Istilah model pembelajaran kooperatif adalah pendekatan, prosedur, strategi, teknik, atau cara yang mampu membantu siswa belajar dengan cara belajar bersama untuk mencapai tujuan belajar yang sama atau saling menguntungkan dalam belajar. (Harefa, 2022)

Model pembelajaran kooperatif *cooperative learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan siswa bekerjasama belajar dalam kelompok-kelompok kecil. Menurut Harefa (2020) terdiri dari 44 orang yang terdiri dari tiga orang kelompok belajar yang menggunakan teknik menggunakan siswa untuk membantu kelompok belajar kelompok diadresi, laki-laki, dan gender yang berbeda-beda. Oleh karena itu, dapat dikatakan model pembelajaran kooperatif menggunakan siswa untuk mengembangkan keterampilan sosialnya sehingga dapat menyelesaikan masalah secara berkelompok (Harefa et al., 2022)

Menurut Harefa (2021) pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe yaitu sebagai berikut:

1. *Student Teams Achievement Divices (STAD)* adalah pembelajaran kooperatif yang terhitung paling sederhana. Dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok lalu diberikan materi dan dibelajarkan, guru memberikan apresiasi lalu siswa membuat rangkuman terkait materi yang dipelajari.

2. *Group Investigation* adalah model kooperatif yang dilakukan secara berkesinambungan dan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Yang bertujuan berdiskusi dalam kelompok kecil untuk mencari bahan kelompok dari sumber-sumber belajar. Dimana hasil diskusi akan dipaparkan oleh bahan kelompok tersebut anggotanya.

3. *Jigsaw* adalah model pembelajaran kooperatif dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang sama. Setiap siswa memiliki peran kelompok yaitu kelompok ahli dan kelompok ahli. Siswa diberi soal materi untuk dipelajari oleh kelompok ahli kemudian materi tersebut kembali semua kelompoknya. Hal ini bertujuan dalam meningkatkan kemampuan dan mendukung proses siswa dalam memahami materi.

4. *Teams Game Tournament (TGT)* adalah model pembelajaran kooperatif yang melibatkan seluruh siswa dalam suatu permainan. Setelah siswa berdiskusi dilakukan games turnamen yang berkaitan permainan yang relevan terkait materi yang dibahas. Tujuan pembelajaran siswa diberikan pengetahuan.

5. *Two Stay-Two Go* adalah pembelajaran dengan cara peserta didik berbagi pengetahuan dengan kelompok lain. Biasanya setiap kelompok

terdiri dari empat orang, dua orang menjadi satu kelompok lain dan dua orang tinggal dalam kelompok untuk menanggapi informasi kelompok lain yang sedang bertemu.

a. Pengertian Model Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

Tipe pertama kali dikembangkan oleh Elliot Aronson dan kawan-kawannya di Universitas Texas, lalu diadopsi oleh Slavin dan rekan-rekannya di Universitas John Hopkins. Model yang dikembangkan oleh Aronson, pada dasarnya merupakan penggabungan dari beberapa prinsip, yaitu: berdasarkan pengalaman yang dimiliki agar pembelajaran lebih bermakna akan tetapi materi tidak menjadi suatu yang beratnya sama dalam memperoleh informasi sendiri kemudian berinteraksi antar peserta didik.

Tipe ini untuk jenis model pembelajaran yang terdiri dari beberapa peserta didik yang bekerja dalam satu kelompok, dan masing-masing dari mereka dituntut agar jigsaw setiap pengajaran atau materi dan mereka bertanggung jawab untuk materi tersebut sebagai anggota kelompok lain. Model jigsaw ini merupakan salah satu pembelajaran kooperatif dimana peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan saling bekerja sama dan ketergantungan dalam suatu jenis untuk menyelesaikan materi yang telah diberikan dan mampu memberikan penjelasan kepada anggota kelompok lain terkait materi yang menjadi bagian dari peserta didik (Asmuni, 2023).

Marzano (Slavin, 1997) model pembelajaran jigsaw adalah salah satu variasi model *Collaborative Learning* yaitu proses belajar

pekelompok dimana setiap anggota kelompok berpartisipasi menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya, guna untuk meningkatkan penguasaan secara bersama-sama dengan anggota kelompok sehingga menghasilkan hasil belajar (Harfanto et al., 2022).

Model pembelajaran kelompok belajar *cooperative learning* adalah pembelajaran yang bertujuan mengajarkan kerja sama antar siswa dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sebagai salah satu model pembelajaran, tujuan kelompoknya setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk mencapai hasil pembelajaran, atau saling mengaitkan pendapat sehingga setiap siswa memiliki hasil dan kontribusi dalam kelompok (Putra, 2021).

4. Menurut model pembelajaran kooperatif (ya bukan karakteristik model pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh

Harfanto dan Nur, karakteristik sebenarnya ada tiga aspek pembelajaran positif yaitu:

1. Hasil belajar, meliputi: prestasi pribadi, akademik, sosial, sikap, kemampuan, dan ketidakterampilan
2. Merangsang perhatian antar individu siswa, baik dari ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakterampilan
3. Penghargaan terhadap ketuntasan sosial, dari kerja sama dan kolaborasi antar siswa.

c. Kelebihan dan Kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

1. Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Hartli et al., 2022)

semen yang diperoleh pada saat melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah:

- a) siswa terlihat lebih aktif dalam proses pembelajaran
- b) siswa lebih mudah dalam memahami materi yang diberikan
- c) terdapat peningkatan pemahaman siswa dalam memahami soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- d) siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan
- e) siswa lebih tertarik dengan pelajaran saat melaksanakan LKPD
- f) siswa lebih mudah memahami soal-soal yang diberikan dalam LKPD. Hal ini sejalan dengan hasil observasi yang telah diperoleh dengan baik

Kelebihan penggunaan model pembelajaran kooperatif adalah memberikan rasa saling ketergantungan antar siswa dalam aspek positif, membantu meningkatkan kemampuan terhadap perbedaan-perbedaan siswa juga lebih efektif dan efisien dalam pengajaran kelas, membantu kelas yang menyisihkan, tidak, namun tetap utuh, membantu hubungan pendahitua anak siswa, serta siswa bertanggung dalam mengoperasikan dirinya melalui pengajaran siswa dan penerapan yang menyisihkan. Keunggulan dari penggunaan kooperatif ini juga mewujudkan adanya perilaku saling bekerjasama dan saling menguji yang

menyatakan komitmen dan karakter gotong royong di dalam proses pembelajaran dan setiap mencapai target belajar siswa (Septianingrum et al., 2025)

2. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Murwat (Rusman, 2017) menjelaskan karakteristik dari model pembelajaran tipe jigsaw diantaranya:

- a) Siswa bekerja dalam kelompok kecil dalam pembelajaran dan hanya berinteraksi
- b) Siswa yang mempunyai keahlian khusus, menguasai materi sesuai dengan tugas dalam kelompok, siswa saling bekerja sama untuk mencapai tujuan kelompok
- c) Siswa bekerja dalam kelompok kecil
- d) Siswa yang dalam kelompok harus saling membantu yang diberikan oleh temannya

4. Langkah-langkah Model Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

Murwat (Susanto et al., 2016) menjelaskan langkah-langkah Model kooperatif tipe jigsaw ini yaitu ada lima langkah yang berbeda dengan bentuk kelompoknya. Hal ini bertujuan untuk agar siswa dapat menerima informasi lebih, sehingga siswa mengerti dan memahami hal yang sama. Berikut model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa dibagi menjadi beberapa tim yang dibentuk dengan kelompok awal **homogen** setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa
2. Guru membagikan lembar ahli kepada setiap siswa dan dalam satu kelompok terdiri dari beberapa topik
3. Siswa dibagikan topik-topik yang sudah ada dalam lembar ahli

4. Siswa diberi tugas untuk membaca mengenai semua topik yang ada
5. Setelah selesai dibaca, siswa dari setiap kelompok yang memiliki topik yang sama berada dalam kelompok baru yang disebut kelompok ahli (*expert group*) untuk mendiskusikan topik yang mereka terima
6. Setelah kelompok ahli berdiskusi tentang topik yang diberikan, maka siswa kembali ke kelompok asal (*home team*) dan berpartisipasi dengan teman sebangkunya untuk menguraikan topik yang mereka dapatkan
7. Selanjutnya, siswa dan kelompok ahli melakukan hasil-hasil yang diperoleh. Hal ini akan membuat kelompok ahli melakukan diskusi dengan kelompok lain untuk mendapatkan pemahaman

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah diajar dan dapat belajar atau mampu melakukan. Pada dasarnya, hasil belajar mencakup pengetahuan, sikap dan perilaku. Hal ini sesuai dengan definisi dari hasil belajar yang dikemukakan oleh Nana Syaodih Sukmadinata (2017: 3).

Hasil belajar ialah kemampuan yang siswa setelah menerima pelajaran dan guru selaku peserta didik. Pengetahuan ini memberikan pemahaman bahwa hasil belajar adalah terdapat perubahan yang terjadi dalam diri individu yang belajar, baik perubahan pengetahuan dan sikap jika yang diujikan adalah nilai kognitif (Setiawan et al., 2023).

Hasil belajar bertujuan untuk menilai standar kompetensi diharapkan dalam studi. Penilaian hasil belajar pada kurikulum K13 dilakukan dengan

beberapa tahapan berupa perencanaan penelitian, pembuatan ku-kui dan kriteria penilaian, penilaian, pemberian hasil belajar, dan penyusunan laporan hasil penilaian (Putri et al. 2022).

Hasil belajar dapat dibagi menjadi hasil belajar utama pokok, hasil belajar pengiring (*support off*) adalah sejumlah keterampilan akademik lainnya serta belajar yang baik dan sejumlah keterampilan sosial. Terdapat perbedaan antara hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar utama kognitif merupakan pengetahuan, keterampilan akademik dan keterampilan sosial. Afektif yaitu sikap, sikap pribadi yang termasuk nilai-nilai yang menjadi kepribadian siswa. Yang terakhir adalah keterampilan motorik merupakan keterampilan, keterampilan serta hasil-hasil lainnya. Keterampilan sikap, keterampilan, pengetahuan serta sikap yang diorientasikan siswa serta hasil belajar yang bersifat sosial, intelektual dan keterampilan yang memiliki dan diorganisir secara baik (Gardner, 2011).

a. Hasil belajar kognitif

Keterampilan kognitif ialah suatu keterampilan yang dapat diukur sebagai hasil dan proses dalam memperoleh pengetahuan yang didapat sebelumnya. Hasil kognitif adalah hasil yang berhubungan dengan mental anak. Terdapat enam aspek yang termasuk dalam kognitif yaitu dari ingatan rendah sampai keterampilan paling tinggi. Dimasukkannya yaitu, (C1) mengingat, (C2) memahami, (C3) menerapkan, (C4) menganalisis, (5) mengevaluasi, dan (C6) mencipta. Aspek kognitif berorientasi pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang

memerai siswa dalam menghubungkan dan mengkomunikasikan beberapa gagasan, metode atau proses penelitian yang digunakan untuk memecahkan masalah (Pati et al., 2022).

3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Wijanti (Kusahita & Purwati, 2019) membagi 2 faktor utama yang dapat mempengaruhi proses atau prestasi belajar siswa diantaranya:

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang ada pada diri siswa itu sendiri. Faktor internal adalah:

a. Kecerdasan atau IQ

Kecerdasan atau yang lebih merupakan variabel umum belajar adalah tentang tanpa adanya variabel lain yang

b. Faktor psikologi siswa

Menurut Gagne (1965), memahami dan memahami prestasi belajar siswa untuk dapat tingkat keberhasilan. Hal ini berarti sebagai dasar dari analisis pembelajaran untuk dapat dapat belajar dan mencapai hasil yang optimal. Perilaku belajar ini bukan berarti guru bertanggung jawab siswa yang

kurang, akan tetapi guru harus mengupayakan agar pembelajaran yang ia berikan dapat membantu semua siswa. Faktor psikologi lain adalah bakat, bakat (*aptitude*) adalah kemampuan potensial siswa yang dapat membantu mencapai keberhasilan serta lain lain. Faktor ketiga adalah Minat adalah ketertarikan secara internal. Faktor terakhir adalah kreativitas. Kreativitas ialah

kemampuan seseorang dalam berpikir yang memiliki orientasi dalam menghadapi suatu masalah, sehingga masalah dapat terselesaikan secara baik dan baik.

2. Kreativitas Polikromatis

Kreativitas polikromatis adalah persoalan atau masalah baru yang dimiliki oleh seseorang.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar, berupa lingkungan yang mempengaruhi hasil.

a. Lingkungan fisik, mental, sosial, physical environment adalah lingkungan eksternal meliputi faktor yang ada di sekitar yang dapat menunjang kreativitas atau hasil belajar. Lingkungan fisik dan mental berpengaruh pada hasil belajar siswa.

b. Lingkungan sosial, kelas, class climate environment ialah kondisi kelompok dan sosial yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kelas yang baik akan mendorong hasil belajar siswa.

c. Lingkungan sosial keluarga (Family social environment) ialah lingkungan sosial dan orang tua di rumah yang berpengaruh antara anggota keluarga dan siswa.

5. Motivasi

a. Pengertian Motivasi Belajar

Motivat Ad (Ihsa, 2016: 2) istilah motivasi berasal dari kata "motif" yang artinya kekuatan yang terdapat dalam diri seseorang, yang mengarahkan tindakan. Motivasi dapat dilihat secara langsung, tetapi

dapat dimengerti dalam tingkah laku, berupa rangsangan, dorongan, atau pendorong yang mengakibatkan tingkah laku tertentu. Menurut seorang tokoh aliran humanisme berpendapat bahwa kebutuhan manusia secara berturut-turut semuanya harus dalam diri manusia, kebutuhan tersebut mencakup kebutuhan sandang pangan, rasa aman, kasih sayang, kebutuhan afeksi dan dihormati, dan aktualisasi.

Motivasi adalah proses psikologis yang dapat memengaruhi perilaku dalam diri seseorang. Menurut para ahli bahwa motivasi adalah orientasi pada satu tujuan. Untuk bisa mencapai tujuan tersebut, diperlukan proses tertentu, dan berbagai sumber. Untuk bisa terdorong, bisa dapat dipengaruhi hal, seperti motivasi dalam kebutuhan yang dapat memengaruhi untuk mencapai tujuan tertentu (Chen, 2016: 9).

Humanis belajar merupakan dorongan yang memengaruhi atau pendorong yang berasal dari dalam diri siswa yang memengaruhi tingkah laku dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga mencapai hasil yang diharapkan secara aktif. Menurut aliran neobehavioristik seorang siswa dalam belajar. Apabila motivasi dalam belajar semakin tinggi, maka hasil belajarnya akan optimal dan sebaliknya jika motivasi siswa dalam belajarnya rendah, maka hasil belajar akan menjadi kurang maksimal.

Motivasi berperan penting dalam upaya belajar dan pembelajaran, motivasi merupakan adanya tingkah laku dan mempengaruhi serta mengarahkan tingkah laku. Motivasi yang timbul dari dalam diri peserta didik mempengaruhi hasil belajar, siswa yang ingin mendapatkan nilai

terbaca dalam pelajaran atau tugas lebih baik dan hasilnya, sedangkan motivasi yang berasal dari luar individu dapat memperkuat motivasi yang sudah ada dalam diri peserta didik, contohnya agresor yang diberikan uang tua berupa hadiah ketika mereka mendapat juara 1 di kelas. Hal ini memperkuat motivasi siswa untuk belajar meningkat (Kusriani & Haruni, 2018).

b. Indikator Motivasi

Menurut Lick (Lipman, 2021: 9-11) indikator Motivasi Belajar adalah sebagai berikut:

1. *Enthusiast* berarti, dari semangat untuk belajar dalam belajar dan dalam ketahanan beraktivitas pada situasi yang dihadapi untuk berprestasi, yaitu motif untuk berhasil dalam melakukan suatu tugas. *The enthusiast* tidak hanya berorientasi pada keberhasilan dan keberhasilan manusia, yang berasal dari dalam diri manusia. *Enthusiast* ini dapat diarahkan dan dikembangkan melalui proses belajar.
2. *Enthusiast* dalam rangka ketertarikan dalam belajar menyelesaikan suatu tugas atau aktivitas dalam diri, motif berprestasi, terkadang suatu individu menyelesaikan suatu tugas pada karena keinginan mengabdikan kepijalan yang berkembang pada ketekunan akan kepijalan itu. Seorang siswa mengerjakan tugasnya dengan baik bisa jadi karena didesak oleh gurunya, atau mata kepala terangnya, hal ini memotivasi karena ketertarikan siswa tersebut disebabkan oleh keinginan atau rangsangan dari luar dirinya.

3. Adanya harapan dan cita-cita dimasa depan; Harapan menjadi saat terdapat kesukaan yang dipengaruhi oleh perasaan senang perasaan hasil tindakan. Contohnya orang yang menginginkan kerajinan piala akan menunjukkan kinerja yang baik karena menganggap kinerja yang tinggi diakui dan dihargai dengan kerajinan piala
4. Adanya pengalaman dalam belajar baik pernyataan verbal atau pengetahuan dalam bentuk keterampilan perilaku yang baik atau hasil belajar siswa yang baik adalah cara yang mudah dan efektif untuk meningkatkan minat belajar. Perasaan baik akan lebih semangat akan menunjukkan minat, jika mengalami masalah belajar dan pengalaman pribadi yang langsung akan siswa dan guru
5. Adanya ingatan yang memiliki dalam belajar. Hal ini sangat penting karena ingatan akan lebih banyak salah satu orang yang sangat penting bagi siswa karena yang memiliki ingatan akan proses belajar mudah memahami. Siswa yang berminat akan selalu diingat, dipelajari dan dihargai
6. Adanya ingatan belajar yang efektif. Ingatan belajar yang memadai dapat membantu siswa belajar dengan baik. Pengaruh ingatan belajar yang efektif salah satu faktor pendukung belajar akan lebih

a. Saefur Matinani

Moment Ergo (2021: 43-54) Motivasi berasal dari 2 sumber, yaitu dari dalam diri (internal) dan dari luar diri manusia itu sendiri (eksternal). Hal tersebut yaitu

1. Sumber Internal

Sumber motivasi internal adalah motivasi yang berasal dari diri sendiri. Dengan kata lain yang berorientasi dari individu itu manusia itu sendiri.

2. Sumber Eksternal

Sumber motivasi eksternal adalah motivasi yang berasal dari luar diri individu itu sendiri. Dibawah ini prinsip eksternalitas adalah:

a) Aliran alam adalah segala sesuatu yang termasuk dalam aktivitas sehari-hari manusia, perubahan alam, gunung Merapi, Aliran tersebut dapat mendorong dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Misalnya saat musim hujan, seseorang pergi ke rumah karena hujan deras maka itu merupakan sifat pendirian manusia seperti kiper.

b) Hutan dan kebun adalah segala sesuatu yang akan melakukan hal yang merupakan hasil kerja manusia, seperti dari manusia, petani di paku, padi, kentel, dan lain-lain sebagainya. Benda dan ini dapat mendorong seseorang individu melakukan sesuatu, misalnya benda-benda atau logam-logam yang sudah berkarat, maka dilakukan berbagai cara supaya benda itu tidak berkarat atau baru berkarat.

c) Orang lain atau individu lain adalah segala sesuatu selain diri sendiri atau selain manusia itu sendiri. Misalnya teman atau

sekolah, keluarga, tetangga, bos, kepala sekolah, dan lain-lain sebagainya. Individu lain dapat mendorong anak melakukan segala sesuatu. misalnya ada tetangga yang teriak minta tolong karena dia dalam kondisi sakit, maka kita datang menolong.

- d) Makkik hidup yang lain: Makkik hidup yang lain dapat diartikan sebagai makkik hidup selain manusia, yaitu hewan dan tumbuh-tumbuhan.

4. Hattak Matriasi di Sekolah

Mansaf Gassar (2020: 12-13) Ada beberapa bentuk matriasi dalam kegiatan belajar di sekolah. Contohnya kita mematuhi perintah guru.

1. Matriasi Angka

Angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajar manusia secara luas yang sangat erat kaitannya dengan nilai yang terkandung dalam kegiatan belajar nilai-nilai yang terkandung pada setiap materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru bahwa pembelajaran angka-angka seperti 90, 95, 100 merupakan hasil belajar yang tepat, hasil belajar yang bermutu. Oleh karena itu, langkah selanjutnya yang ditempuh oleh guru adalah bagaimana cara memberikan angka-angka dapat disertai dengan nilai-nilai yang terkandung di dalam setiap pembelajaran yang diajarkan kepada para siswa sehingga tidak sekedar kognitif saja tetapi juga keterampilan dan afektifnya.

2. Hattak

Hadiah dapat juga diberikan sebagai motivasi, tetapi tidak selalu demikian. Kalau hadiah untuk suatu pekerjaan, mungkin tidak akan menarik bagi seseorang yang tidak senang dan tidak berminat untuk sesuatu pekerjaan tersebut.

3. Sebagai Kompetisi

Salingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk meningkatkan prestasi siswa. Persaingan baik persaingan individu maupun persaingan kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

4. Kegiatan Kelompok

Memahami dan memahami pada diri siswa merupakan pendorong utama serta memotivasi sebagai salah satu hal yang penting dalam upaya untuk meningkatkan motivasi yang tidak pernah berkurang akan berakibat dengan berbagai bentuk untuk meningkatkan prestasi yang baik dengan motivasi kelompoknya.

5. Menetapkan Sasaran

Siswa dapat lebih baik dengan lebih mengetahui akan ada sasaran. Oleh karena itu, menetapkan sasaran ini juga merupakan salah satu motivasi. Tetapi yang harus diingat oleh guru, adalah jangan terlalu sering karena itu membosankan dan berakibat negatif.

6. Mengetahui Hasil

Dengan mengetahui hasil pekerjaan, apalagi terjadi kemajuan, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar. Semakin mengetahui bahwa grafik hasil belajar meningkat, maka akan ada motivasi pada

diri siswa untuk terus belajar, dengan suatu harapan hasilnya terus meningkat.

7. Pujian

Apabila terdapat siswa yang berhasil menyelesaikan tugas dengan baik, perlu diberikan pujian. Pujian ini adalah bentuk reinforcement yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik bagi siswa. Pujian yang diberikan guru dapat memotivasi siswa agar lebih semangat belajar.

8. Motivasi

Motivasi sebagai dorongan yang positif, tetapi jika diberikan secara negatif dan tidak baik dapat menimbulkan.

4. Materi

a. Berapakah Sel

Kumanus Marli (2021:12) Sel adalah terendah dari kehidupan, pembentuk makhluk hidup (atau organisme). Sel makhluk hidup eukariot/ eukaryotik: "mahluk hidup kompleks" dimana penyusun sel terdapat dua jenis fungsinya. Secara struktural, penyusun tubuh makhluk hidup terdiri atas dua sel atau beberapa sel sehingga sel disebut satuan struktural makhluk hidup. Secara fungsional, tubuh makhluk hidup dapat melaksanakan kehidupan jika sel penyusun itu berfungsi, sehingga sel juga disebut satuan fungsional makhluk hidup.

Berdasarkan jumlah sel penyusun tubuh makhluk hidup dapat dibedakan berdasarkan satuan dasar individu, yaitu makhluk hidup bersel satu (uniseluler) dan makhluk hidup bersel banyak (multiseluler).

Sedangkan pengelompokan sel berdasarkan struktur dan komponen pengisian organel sel dilakukan menjadi sel prokariotik dan sel eukariotik. Makhluk hidup yang tergolong dalam jenis sel prokariotik adalah bakteri dan alga. Sedangkan sel pada tumbuhan dan hewan termasuk ke dalam sel eukariotik.

b. Sel Prokariotik

Prokariotik berasal dari bahasa Yunani yaitu pro yang artinya sebelum, dan karyon yang berarti nukleus, yaitu sel yang tidak memiliki inti sel. Organisme tidak memiliki inti sel prokariotik tidak memiliki materi genetik, namun prokariotik memiliki sitoplasma dan membran yang dibatasi dengan dinding. Ukuran sel prokariotik sangat kecil berkisar antara 1-10 μm . Jika dibandingkan dengan sel eukariotik, ukuran prokariotik sel prokariotik terbilang sederhana. Prokariotik memiliki dinding sel sebagai lapisan pelindung terluar. Lapisan sel selaput sel, membran plasma dan sitoplasma dari sel yang mengandung organel dari DNA. Contoh dari organisme sel prokariotik adalah bakteri, virus, dan jamur.

Sel bakteri terbagi menjadi bagian struktur dengan perbedaan besar. Perbedaan besar adalah sel yang terbelah menjadi dua. Struktur dasar sel prokariotik terdiri dari empat struktur utama, dinding sel, membran plasma, ribosom, dan nukleoid (materi genetik). Selain itu terdapat organ sel tambahan seperti flagella, pilus, endospore, dan kapsul. Prokariotik tidak memiliki organel organel khusus seperti yang

dimiliki sel eukariotik, seperti mitokondria, badan golgi, retikulum endoplasma, dan lainnya.



Gambar 1.11/Label sel prokariotik

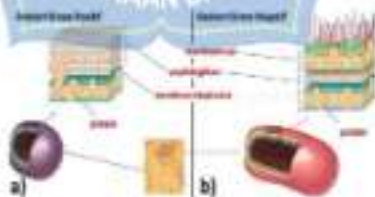
Sumber: Chantico, 2010

Diaperi selikat dan flagel merupakan bagian bagian dari sel prokariotik adalah sebagai berikut:

1. Dinding sel prokariotik merupakan komponen kimiawi yang berbeda dengan dinding sel eukariotik. Dinding sel prokariotik mengandung peptidoglikan, protein, dan lemak. Dinding sel berfungsi sebagai pelindung dan menahan bentuk yang tetap pada bakteri. Seperti sel eukariotik, bakteri memiliki sel dinding sel bakteri berkisar 10-25 μ m. Bakteri memiliki dinding sel yang kaku hal ini disebabkan karena adanya peptidoglikan (PG). bakteri diklasifikasikan menjadi dua kelompok berdasarkan lapisan peptidoglikannya, yaitu bakteri gram positif dan bakteri gram negatif. Bakteri yang memiliki peptidoglikan yang tebal disebut bakteri gram positif dan bakteri yang memiliki lapisan peptidoglikan yang tipis disebut bakteri gram negative berdasarkan penemuan gram.

Tabel 2.1 Perbedaan Dinding Sel Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif

no	Bakteri Gram Positif	Bakteri Gram Negatif
1	Komponen utama adalah peptidoglikan selulosa 30-35% berat kering dinding sel bakteri	Lapisan dalam peptidoglikan yang tipis, hanya sekitar 10% dari berat kering dinding sel. Lapisan luar terdiri atas lipopolisakarid, lipoprotein 2
2	Tebal dinding sel sekitar 20-30 nm	Tebal dinding sel tipis, 10-15 nm
3	Tidak memiliki kapsul, terdapat asam teichoat	Tidak memiliki asam teichoat
4	Sensitif terhadap penisilin	Kurang sensitif penisilin
5	Mati jika suhu pada pemanasan	Mati jika suhu pada pemanasan



Gambar 2.2 Perbedaan dinding sel bakteri gram positif dan gram negatif

Sumber: manugara

2. Membran plasma, membran plasma terdiri atas lipid dan protein. Tipe lipid penyusun membran adalah fosfoglyceride, sphingolipid, dan steroid. Keberadaan lipid pada membran sel menyebabkan membran memiliki sifat amphipatik dengan daerah kepala yang hidrofilik (suka air) dan daerah ekor yang hidrofobik (takut suka air). Lipid pada membran terdiri atas 2 lapisan, lapisan lipid yang di external bilayer.
3. Membran plasma pada sel prokariotik & animal sel yang terdiri dari protein air, embedded RNA (tidak suka air). Dalam sel sel eukariotik mengandung kompartemen (organel) seperti Golgi, mitokondria, lisosom, dan sebagainya. 90% dari total massa organel sel bakteri. Membran memiliki peran penting pada proses transport masuk keluar protein.
4. Sel eukariot memiliki protein dan sel prokariotik tidak berada di dalam sel, namun di dalam. Fungsi dari sel prokariotik merupakan yang terdapat dalam sel eukariot yang digunakan dalam sel eukariot. Dalam sel sel eukariot, sel berbeda dengan sel eukariotik. Sifatnya pada sel prokariotik tidak memiliki sel eukariotik, hal ini yang menjadi ciri utama yang membedakan sel prokariotik dan sel eukariotik.
5. Flagella, flagella adalah alat gerak bakteri berupa bulu cambuk yang seragam dan seragam protein yang terdapat pada dinding sel. Berdasarkan ada tidaknya alat gerak, bakteri digolongkan dalam

bakteri yang bentuk oval dan non oval. Bakteri oval mempunyai alat gerak berupa flagel, alat gerak ini sangat halus 20 um sehingga tidak dapat dilihat dengan mikroskop.

6. Pili (tali busa) Lata yang artinya "tambat" atau fimbria (tali busa) berfungsi yang lebih tipis, pendek, dan jumlahnya lebih banyak dari flagela.

7. Endospore. Endospore pada bakteri mampu bertahan terhadap suhu, tekanan, radiasi sinar ultraviolet pada suhu ekstrim, kondisi lingkungan yang kurang bagus. Endospore dan juga bakteri yang paling tahan terhadap lingkungan yang tidak baik bakteri ini di buat untuk seperti pada Bacillus yang artinya selaput mati. Contoh lain yang sering muncul dan sporulasi.

8. Kapsul, selaput ketahanan bakteri saat mengalami lingkungan yang kurang baik dan resistensi saat lapisan di permukaan sel selaput yang dibuat sebagai bentuk sel selaput bakteri. Contohnya pada bakteri *Streptococcus sp*. Yang berfungsi sebagai lapisan pelindung terhadap permukaan bakteri dan juga sebagai pengikat sel sebagai nutrisi.

c. Sel eukariotik

Eukariotik berasal dari kata Yunani (eu : sejak, karyon : inti/bakal) yaitu sel yang memiliki inti atau nukleus yang dikelilingi oleh membran, sel ini memiliki dua membrane yaitu membran sitoplasma dan membran inti (membran nukleus). Sel eukariotik memiliki ukuran dan bentuk berbeda bergantung dari jenis dan

baguanya. Terdapat sel yang memiliki bentuk yang seperti sel saraf dan sel tumbuhan, namun ada pula yang bentuknya dapat berubah-ubah seperti sel leukosit, dan lain-lain.

Sel eukariotik memiliki nukleus yang terbungkus di dalam membran, sehingga DNA yang terdapat di dalam nukleus dapat terimpan dalam kromosom. Selain itu, terdapat juga jenis organel lain yang tidak dimiliki dari Prokaryotes, yang terbungkus dalam dua lapis membran yaitu terbungkus dalam dua membran, satu yang secara kimiawi memiliki perbedaan dengan membran yang lain. Membran tersebut

Tabel 2.2 Perbandingan Sel Eukariotik dan Prokariotik

Spesies sel	Prokariotik	Eukariotik
Organisme sel	unicellular	multicellular
Contoh organisme	bakteri	manusia, ganggang, hewan, tumbuhan, fungi, protista dan lain-lain
ukuran sel	umumnya 1-5 μ m	umumnya 10-100 μ m
inti sel	tidak ada	terdapat
Membran inti sel	tidak ada	ada
kompartemen	tergantung	tergantung
DNA	sirkular	linear atau ganda
Dinding sel	ada	ada
Mitokondria	tidak ada	ada
Ribosom	ada (50S dan 30S)	ada (80S dan 60S)



Gambar 2.1 Perbandingan struktur sel pada hewan dan tumbuhan.

Sumber: Alim, et al., 2014

Secara garis besar struktur dan fungsi komposisi sel pada sel tumbuhan dan sel hewan adalah sebagai berikut:

1. Inti Sel (Nukleus), nukleus adalah organel terbesar yang mengandung material deoxyribonucleic acid (DNA) yang berbentuk tebal, bulat ganda. Nukleus struktural yang terlihat dalam

makhluk adalah mikroskopis (sangat kecil). Isti sel berfungsi untuk mengatur kontrol seluruh aktivitas sel.

2. Dinding Sel, dinding sel merupakan struktur penting yang membedakan sel hewan dengan sel tumbuhan. Dinding sel tumbuhan berbeda dengan dinding sel pada bakteri. Dinding sel tumbuhan utamanya tersusun dari selulosa memungkinkan selnya menahan sel sehingga terjadi proses fotosintesis. Dinding sel dapat berfungsi untuk mengatur transport dan nutrisi nutrisi lainnya ke dalam sel. Selain itu, dinding sel berfungsi sebagai proteksi dari berbagai ancaman luar. Dinding sel memberikan bentuk tetap pada suatu dinding sel primer, dinding sel sekunder dan tersier seperti selulosa, merupakan penyusun utama dinding sel primer. Dinding sel primer seperti serat yang ada di dalam. Dinding sel sekunder berada di antara sel-sel yang ada di dalam dinding primer. Sel-sel yang mengalami lignifikasi terdapat di dinding sel yang berumur tua dan banyak mengandung polifenol. Dinding sel sekunder, selulosa, hemiselulosa, dan lignin (HCL) tersusun dari kompleks karbohidrat dan selulosa terasosiasi yang berinteraksi dengan protein lain. Berfungsi untuk selulosa selulosa RE dibedakan menjadi dua yaitu RE kasar dan RE halus. RE kasar dikelilingi oleh banyak ribosom dan berpinas dalam sintesis glikoprotein dan juga memproduksi bahan mentahan hawa yang diangkut ke seluruh bagian sel. Sedangkan RE halus, tidak memiliki

ribosom dan berperan dalam sintesis lipid serta sebagai bagian metabolisme karbohidrat

4. Badan golgi: Aparatus golgi tersusun atas kumpulan kantong-kantong pipih yang biasanya berada di dekat nukleus. Biasanya salah satu ujung dari kompleks golgi berdekatan dengan retikulum endoplasma kasar. Aparatus Golgi beraturan sama dengan RE, berfungsi untuk memodifikasi suatu kimia dan menyekelol produk RE yang akan disekretikan ke bagian sel yang membutuhkan dan produk RE yang berfungsi pada struktur sel beraturan lainnya

5. Mitokondria, mitokondria berasal dari kata "mitos" yang berarti "benang" dan "khrion" yang berarti benang-khionnya yang akan berstrukturisasi karena dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop elektron. Fungsi dari mitokondria adalah mengkonversi energi kimia menjadi ATP (Adenosin 5' triphosphate) sehingga energi kimia menjadi energi kimia yang digunakan untuk berbagai proses metabolisme. Mitokondria memiliki 2 membran yaitu membran luar dan membran dalam

6. Kloroplas, kloroplas adalah organel sel fotosintetik yang dapat menangkap energi sinar matahari menjadi energi kimia melalui proses fotosintesis. Organel ini dapat ditemukan pada sel-sel mesofil pada daun tanaman. Kloroplas mengandung banyak pigmen yang berurusan dengan energi dan melalui lain berfungsi dalam

fenomena. Uraian, bentuk, dan jumlah kloroplas bervariasi tergantung jenis selnya. Dalam kloroplas terdapat suatu membran yang terusun menjadi kantung pipih yang disebut tilakoid. Kumpulan tilakoid membentuk grana, dan cairan dalam tilakoid disebut stroma.

[illegible]

6. Berdasarkan uraian di atas, berilah tanggapan kritis! Apakah, pengorbanan dan pengabdian masyarakat itu adalah suatu kewajiban atau hanya sekedar pilihan? Berikan alasan yang mendukung jawabanmu!

B. Kerangka Bertilar

Kerangka berfikir adalah suatu model konseptual tentang bagaimana suatu teori berhubungan dengan berbagai faktor. Kerangka berfikir yang baik memuat penjelasan secara sistematis dan saling berkaitan antar variabel yang akan diteliti. Setelah melakukan observasi awal di SMA Negeri 14 Gowa diketahui bahwa siswa kelas kurang termotivasi dalam pembelajaran biologi. Hal ini sejalan dari rumusan awal yang kurang memotivasi proses belajar.

mengetik dan menghafalnya siswa yang lain keluar masuk kelas. Selain itu, hasil belajar siswa terbelah kutang memuaskan dilihat dari kriteria ketuntasan minimum (KKM). Oleh karena itu, dibutuhkan adanya perbaikan terhadap model pembelajaran yang diterapkan oleh guru yang diharapkan dapat memberikan perubahan ke arah positif pada mata pelajaran biologi.

Guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang baru melalui diskusi kelompok yang melibatkan semua siswa berpartisipasi dalam diskusi tersebut. Model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini merupakan suasana dan hasil belajar siswa karena menggunakan seluruh siswa berperan aktif dalam diskusi kelompok, sehingga seluruh siswa memiliki tanggung jawab yang sama. Selain itu, model ini juga bisa menolong siswa untuk dapat belajar bekerja sama dalam memahami materi yang diberikan. Setiap siswa memiliki dan kelompok, yaitu kelompok awal dan kelompok akhir, siswa yang mendapatkan materi sub bab yang akan akan mempelajari materi tersebut secara bersama-sama di kelompok awal (jigsaw) akan berdiskusi, masing-masing siswa mengetahui ke kelompok awal untuk mempelajari masing-masing materi yang telah dipelajari dan kelompok akhir.

Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gorontalo berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan kerangka berpikir sebagai berikut:



C. Hasil Penelitian yang Relevan

Landasan penelitian yang menghasilkan hasil penelitian yang relevan, dengan hasil penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut: kerangka pikir. Adapun hasil penelitian yang relevan yang pendakip sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Irfan Haidari Khumaidi, 2018) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata aktivitas belajar siswa pada materi akuntansi dasar diperoleh dari hasil observasi sebesar 16,54%, siklus I aktivitas belajar akuntansi dasar memperoleh rata-rata 68,28% meningkat menjadi 76,82% pada siklus II.
2. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Irfan Haidari Khumaidi, 2017) Dari hasil penelitian menunjukan bahwa dalam model pembelajaran tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar di buktikan dengan nilai rata-rata

post-test 43,12% dan rataan nilai *post-test* 68,54%. Motivasi belajar siswa dalam penerapan model ini tergolong tinggi dengan rata-rata 83,08%.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Mutiari, 2021). Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dimana rata-rata *pretest* 27,5 setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dilakukan *post-test* dengan nilai rata-rata 88,5. Peningkatan hasil belajar siswa dimana dari nilai *pre-test* ke nilai *post-test* mencapai 62%.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Hafidha, 2020). Hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terdapat pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar matematika. Terdapat peningkatan dari *post-test* siswa yang menerapkan pembelajaran.
5. Penelitian yang dilakukan oleh (Joni Wulandari, 2019). disimpulkan bahwa hasil belajar siswa *pre-test* pada siklus I adalah 60,00 dan siklus II setelah diterapkan model pembelajaran ini mencapai 80,00. Sehingga mencapai 33,33 dan hasil *post-test* penerapan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi pembelajaran seperti halnya.

D. Hipotesis Penelitian

H₀ : Tidak terdapat pengaruh antara model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap motivasi dan hasil belajar siswa SMA Negeri 14 Gowa

H_a : Terdapat pengaruh antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap motivasi dan hasil belajar siswa SMA Negeri 14 Gowa

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen ini memarkahkan perlakuan atau (*treatment*) dalam dua metode eksperimen ini juga dapat dilakukan dengan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan dimana (*treatment*) dengan kondisi yang dikendalikan. Menurut Nuzriati, et al (2019) penelitian eksperimen digunakan untuk

menentukan propertitas yang digunakan untuk *non-equivalent control group design*. Dalam menggunakan penelitian ini, peneliti melakukan perlakuan X pada dua kelompok kontrol yang dapat diukur eksperimen tidak dapat diukur atau dapat menggunakan teknik *pretest-posttest*. Menurut Sugiono (2016) penelitian ini dapat digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain penelitian *non-equivalent control group design*

Kelas	Pretest	Intervensi	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Keterangan:

X = Perlakuan yang diberikan

O₁ = Pretest yang diberikan pada kelas eksperimen

O₂ = Posttest yang diberikan pada kelas eksperimen

O₃ = Pretest yang diberikan pada kelas kontrol

O₄ = Posttest yang diberikan pada kelas kontrol

Da – Pretest yang diberikan pada kelas kontrol

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMEAN 14 Gowa yang terletak di Jl. Makasar No.211/ A, Tomporubang, Kec. Sontika (Ipa, Kab. Gowa, Sulawesi Selatan 92112 pada tahun ajaran 2023/2024

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Pada penelitian ini populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas XI IPS XIIMAN 13 Gowa tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 4 kelas (kelas 1,2,3,4) pada semester I dari kelas XIIM2/VTM/5/1 kelas 14 Gowa

No	Kelas	Jumlah peserta didik
1	IIIM.1	20/Orang
2	IIIM.2	20/Orang

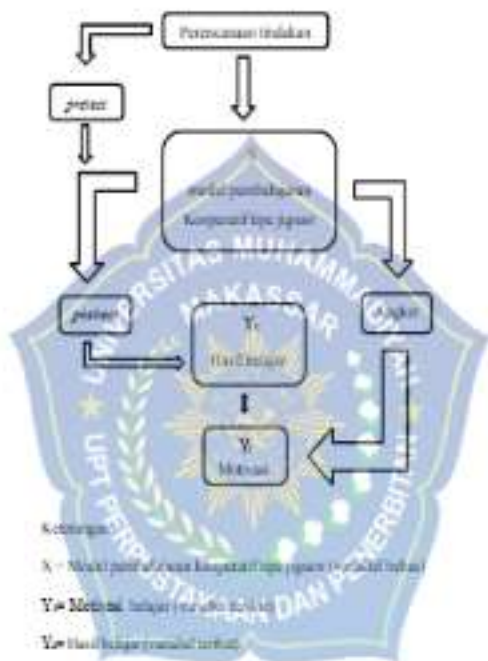
Sedangkan untuk data peserta didik kelas XIIM3/VTM/5/1 kelas 14

Gowa tahun ajaran 2023/2024

2. Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *probability sampling* dengan tipe *simple random sampling* dengan alasan bahwa kecenderungan dari pengambilan yang diambil secara acak dan dinyatakan homogen sehingga pengembalian sampel dari anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan status yang ada pada populasi

D. Desain Penelitian



E. Variabel Penelitian

Adapun objek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 14 Gowa tahun pelajaran 2023/2024. Dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw (X) sebagai variabel bebas dan motivasi belajar (Y_1) dan hasil belajar (Y_2) sebagai variabel terikat.

F. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang variabel-variabel yang diteliti berikut adalah definisi operasional dari penelitian ini:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah model pembelajaran kooperatif yang menggunakan sistem tutor sebaya. Dalam pelaksanaannya setiap siswa terdiri 5 kelompok A, yaitu kelompok asal dan 4 kelompok ahli. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw kelompok asal, dari kelompok asal ini setiap anggota kelompok akan mendapatkan materi yang akan dipelajari setelah itu siswa yang telah mendapatkan tugas mereka diantarkan dalam satu kelompok yang diberi nama kelompok ahli. Kelompok ahli inilah yang membahas dan menjawab materi dan mengorganisir. Setelah dipelajari, masing-masing akan kembali ke kelompok asalnya dan menguliskan materi yang telah dibahas dibahas kelompok ahli kepada teman-temannya yang berada di kelompok asal.

2. Motivasi belajar

Motivasi belajar adalah suatu dorongan yang berasal dari individu itu sendiri maupun lingkungan yang dapat menggerakkan dan menghasilkan perilaku peserta didik

3. Hasil belajar

Hasil belajar adalah capaian yang diperoleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran.

G. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu tahap pra penelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap penelitian tersebut yaitu sebagai berikut.

1. Pra penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut:

- a. Meninjau aspek apa saja yang akan di teliti dan tempat dilaksanakannya penelitian
- b. Mengajukan surat permohonan kepada kepala Desa/Lurah untuk penelitian, serta mendapatkan informasi tentang keadaan wilayah
- c. Menentukan sampel penelitian
- d. Menyusun masalah, tujuan, dan instrumen penelitian lainnya
- e. Mengajukan surat izin penelitian

2. Pelaksanaan penelitian

Tahap pelaksanaan harus dimulai dari saat pemberian model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, kemudian setelah pemberian model ini dilakukan pengamatan dan pengumpulan data serta pelaksanaan wawancara sesuai dengan tujuan. Setelah proses tersebut, kemudian pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Berikut adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw:

Tabel 3.1 langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

Tahap pembelajaran	Deskripsi kegiatan
--------------------	--------------------

Persewaan	a. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan menyapa peserta didik b. Guru mengecek kehadiran c. Guru memberikan apersepsi dan motivasi d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Inti	a. Guru menunjukkan materi b. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari c. Peserta didik dibagi kelompok dengan jumlah masing-masing kelompok 4 orang Kelompok pertama isi dengan bahan kelompok asal d. Setiap kelompok asal diberi tugas yang berbeda berdasarkan pembagian sub materi e. Peserta didik dari kelompok asal yang berbeda dengan tugas yang sama

	menyusun kelompok baru yang disebut kelompok ahli f. Kelompok ahli berdiskusi, setelah itu masing-masing peserta didik kembali ke kelompok asal memberikan penjelasan kepada teman kelompok terkait materi yang sudah dibahas di masing-masing kelompok g. Siapkan alat peraga untuk membantu materi
Pemberian	h. Guru memberikan penjelasan kepada kelompok yang berkinerja baik i. Menutupi kegiatan pembelajaran

3. Pelaksanaan evaluasi

Tahap akhir pada prosedur ini adalah dilakukan pengantar untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa setelah penyajian model

pembelajaran tipe *figure* dengan menggunakan soal pilihan ganda sebanyak 25 nomor. Lalu dilakukan analisis data.

II. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah:

1. Observasi, dilakukan observasi awal dengan cara mengamati secara langsung proses pembelajaran yang terjadi di sekolah
2. Wawancara, dilakukan secara acak dimana observer terkait proses pembelajaran yang sedang berjalan dan bagaimana motivasi siswa saat proses pembelajaran
3. Studi tes, digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait materi. Lembar tes yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait materi sebelum diberikan dan *posttest* digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa setelah diberikan. Tes ini komparatif tipe *figure*. Tes yang bentuk berupa soal pilihan ganda sebanyak 25 nomor untuk mengungkap hasil belajar siswa
4. Angket angket yang digunakan berupa 34 yang berisi pernyataan yang dapat mengukur model komparatif tipe *figure* terhadap motivasi belajar siswa. Dengan pernyataan angket menggunakan skala likert maka variabel yang diukur akan diartikan menjadi indikator variabel. Hal indikator ini, dijadikan titik tolak dalam menyusun instrumen berupa pertanyaan maupun pernyataan. Jawaban skala likert mempunyai 5 item pilihan mulai dari yang sangat positif hingga sangat negatif yang dapat

dimulai dengan kata-kata yaitu: sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Nugroho, 2019).

Tabel 3.4 tabel gradasi skala likert

No	Kode	Pilihan jawaban	Skor
1	SA	Sangat setuju	5
2	ST	Setuju	4
3	RG	Ragu-ragu	3
4	TS	Tidak setuju	2
5	STB	Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiono (2019)

3. Deskriptor: deskriptor perlu dilakukan sebagai salah satu pendirian diadopsi UPM, Sugio, 14 Gono, antara lain, deskriptor yang ada pada buku yang terdapat dalam buku RPP, buku lain, dan lain-lain.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara pendirian, namun untuk menunjang keberhasilan, oleh karena itu, harus ada konsep cara pendirian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pendirian ini yaitu:

1. Tes

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa, tes diberikan di awal pertemuan sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Penelitian ini di awal pertemuan disebut dengan *pretest*. Selanjutnya tes diberikan di akhir pertemuan setelah model pembelajaran diterapkan disebut dengan *posttest*. *posttest* diberikan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran tipe jigsaw.

2. Non tes

Non tes yang digunakan pada penelitian ini berupa angket, angket menjadi alat yang berguna untuk mengetahui informasi dari responden. Digunakan untuk mengukur variabel penelitian berupa motivasi belajar siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

2. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah serangkaian langkah yang diambil untuk mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasikan, dan menyimpulkan data. Langkah-langkah analisis data meliputi: pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, dan interpretasi data. Langkah-langkah analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, dan interpretasi data.

1. Interpretasi data

Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah menginterpretasikan data. Interpretasi data adalah proses yang dilakukan untuk memahami makna dari data yang telah terkumpul. Interpretasi data dilakukan dengan cara membandingkan data yang telah terkumpul dengan data yang telah ada sebelumnya.

Tabel 3.3 Rentang skor motivasi belajar

Interval nilai	Kategori
84-100	Sangat tinggi
66-83	Tinggi
52-65	Cukup
36-51	Rendah
21-35	Sangat rendah

Sumber: Penelitian

Tabel 3.4 Rentang skor hasil belajar siswa

Interval nilai	Kategori
91-100	Sangat baik
81-90	Baik
71-80	Cukup
61-70	Kurang

Selanjutnya, kemudian rumus kuantitas dan kuantitas.

Tabel 3.5 Rentang skor kuantitas dan kuantitas

Nilai hasil belajar	Kategori
≥ 70	Ungut
< 70	Perlu bimbingan

Selanjutnya, rumus kuantitas.

1.2. Rumus digunakan untuk mengetahui persentase prestasi peserta didik sebagai berikut ini model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

$$\text{Prestasi} (\%) = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Peserta}} \times 100$$

Tabel 3.6 Kategori nilai N-Gain

Skor N-Gain	Kategori
Nilai $G \geq 0,70$	Ungut
$0,50 \leq \text{nilai } G < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq \text{nilai } G < 0,50$	Kurang

Sumber: (Hake R, dalam Nurdilalah, 2017)

2. Statistik inferensial

Statistik inferensial bisa disebut dengan statistik probabilitas. Statistik ini digunakan dalam analisis data yang diambil dari populasi dengan sampel yang jelas serta teknik pengambilan sampel dilakukan secara random. Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini digunakan uji t-test menggunakan bantuan SPSS. Setelah pengujian hipotesis dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, serta pengujian hipotesis sebagai berikut:

- a. Uji normalitas, uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan pada variabel terikat yaitu motivasi belajar dan hasil belajar serta dengan menerapkan model pembaruan dari *Shapiro-Wilk normality test*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:
 - 1) dengan kriteria pengujian hasil dari hasil normal jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* yang diperoleh $> \alpha = 5\%$. Dapatnya sebaliknya ada $< \alpha = 5\%$ maka sampel tersebut tidak berdistribusi normal.
- b. Uji homogenitas, digunakan untuk mengetahui apakah data memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Uji ini menggunakan SPSS dengan kriteria pengujian signifikan yang diperoleh $\alpha = 5\%$ maka variansi data homogen atau sama. Dapatnya sebaliknya, jika $\alpha < \alpha = 5\%$ maka kelompok data tersebut tidak homogen atau tidak sama.
- c. Uji hipotesis, digunakan untuk membuktikan hipotesis yang dirumuskan sebelumnya dengan menggunakan SPSS dengan statistik uji independen t-test. Taraf signifikan 0.05. Jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 0.05 maka hipotesis diterima. Jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 0.05 maka hipotesis ditolak.

HASIL

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Peneliti menggunakan dua sampel yaitu pada kelas XI Bio 1 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model *jigsaw* dan kelas XI Bio 2 sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dan merupakan penelitian eksperimen untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil pembelajaran *jigsaw* terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Data penelitian diperoleh dari instrumen yang sebelumnya telah dibuat, berupa angket untuk mengukur motivasi siswa berdasarkan indikator motivasi yang berjumlah 20 butir pernyataan dan lembar soal pretest dan posttest berjumlah 10 butir soal untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Penelitian ini melibatkan dua macam jenis analisis yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Berikut pembahasan masing-masing analisis.

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah cara data yang bertujuan untuk memberikan tingkat pemahaman mengenai karakteristik angket motivasi dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model *jigsaw*. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan SPSS versi 25.0. Data yang disajikan meliputi nilai rata-rata, skor maksimum, skor minimum, dan standar deviasi pada analisis statistik deskriptif ini.

a. Hasil Belajar

Alat ukur yang digunakan untuk dapat mengetahui hasil belajar peserta didik adalah soal yang berjumlah 30 butir terkait materi *ed. Di awal pertemuan siswa diberikan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui pemahaman awal terkait materi. Di akhir pertemuan peserta didik diberi posttest untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh hasil belajar peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran *Agave*. Untuk itu hasil analisis data statistik dengan uji t sebagai berikut:*

Tabel 4.1 Analisis Statistik Hasil Belajar

Statistik	Kelas			
	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Nilai rata-rata	17,33	65	16	41
Standar deviasi	40,30	30,00	29,92	20,41
Standar deviasi kuadrat	1624,00	900,00	895,20	416,60
Nilai tertinggi	77	85	76	43
Nilai terendah	7	40	10	0

Sumber: Data diolah dengan SPSS 2024

Berdasarkan tabel di atas, nilai *ed. diperoleh hasil belajar rata-rata 30 peserta didik baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen yang dimana rata-rata nilai belajar berjumlah 30 peserta didik. Nilai rata-rata hasil *posttest untuk kedua kelas terhitung adalah sebagai penerapan model pembelajaran *Agave*. Hal ini terlihat dari nilai rerata *pretest* yaitu 17 dan *posttest* bernilai 65 pada kelas eksperimen. Sedangkan untuk kelas kontrol nilai rerata pada *pretest* yaitu 16 dan nilai *posttest* adalah 41. Adapun nilai *pretest***

tertinggi pada semua kategori kelas eksperimen adalah T1 dan *posttest* bernilai 95, sedangkan pada kelas kontrol *pretest* T1 dan *posttest* bernilai 96.

Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa nilai siswa kelas eksperimen SMA Negeri 14 Gowa yang diberikan model kooperatif tipe jigsaw memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelas kontrol SMA Negeri 14 Gowa pada *pretest* dan *posttest* dengan *SPSS 20.0* adalah

Tabel 4.2 Distribusi Skor Hasil Belajar

Interval nilai	kategori	Eksperimen				Kontrol			
		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
		F	%	F	%	F	%	F	%
71-10	tinggi baik	0	0	4	13	0	0	0	0
61-70	baik	3	9	8	27	0	0	4	13
51-60	cukup baik	4	13	9	30	1	3	5	17
41-50	kurang	20	68	8	27	25	83	21	70
Jumlah		25	100	30	100	30	100	30	100

Source: Data diolah dengan SPSS 20.0

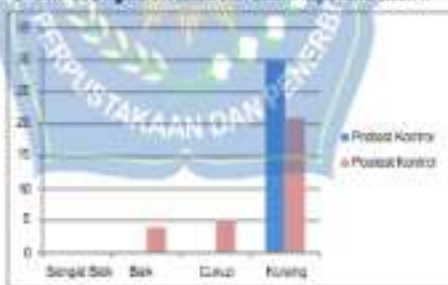
Berdasarkan data yang tertera pada tabel 4.2 maka dapat disimpulkan bahwa skor hasil belajar pada kelas kontrol pada *pretest* semua siswa meraih nilai 70 ke bawah atau masuk dalam kategori kurang. Pada saat *posttest* awal setelah kedua kalinya *posttest* terdapat 4 siswa (13%) yang masuk dalam kategori baik, 5 siswa (17%) masuk dalam kategori cukup, dan yang paling banyak 21 siswa (70%) masuk dalam kategori kurang. Pada kelas eksperimen *pretest* 30 peserta didik (100%) tergolong kategori kurang. Setelah

diterapkan model pembelajaran *jobless* dan dilakukan *pretest* diperoleh hasil 4 siswa (13%) masuk dalam kategori sangat baik, 3 siswa (27%) masuk dalam kategori baik, dan 9 siswa (30%) masuk dalam kategori cukup dan kurang.

Gambar 4.1 Diagram Frekuensi Skor Hasil Belajar Kelas Eksperimen



Gambar 4.2 Diagram Frekuensi Skor Hasil Belajar Kelas Kontrol



Tabel 4.3 Deskripsi Kemutuan

Nilai	Kategori	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
≥ 10	Baik	27	90	18	60
< 10	Buruk	3	10	12	40
Jumlah		30	100	30	100

Sumber: Data diolah dengan SPSS 2024

Dari data yang tertera pada tabel 4.3 dapat dilihat ketuntasan siswa pada mata pelajaran biologi. Pada kelas kontrol hanya terdapat 18 siswa (60%) yang tuntas, sedangkan pada kelas kelas eksperimen sebanyak 27 siswa (90%) yang tuntas. Artinya pada kelas kelas eksperimen ketuntasan belajar lebih banyak dibandingkan dengan ketuntasan belajar pada kelas kontrol. Artinya pada kelas kelas eksperimen ketuntasan belajar lebih banyak siswa yang tuntas yaitu sebanyak 27 siswa (90%).

Tabel 4.4 Kualifikasi Gini

Interval Normalisasi Gini	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase%
$0,10 < G_{\text{Gini}} \leq 0,30$	Tinggi	1	40
$0,30 < G_{\text{Gini}} \leq 0,50$	Sedang	18	60
$G_{\text{Gini}} \leq 0,10$	Rendah	0	0

Sumber: Data diolah dengan SPSS 2024

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, maka dapat dilihat interval G_{Gini} $0,10 < G_{\text{Gini}} \leq 0,30$ terdapat 1 siswa yang termasuk kategori tinggi. Siswa yang nilai G_{Gini} berada pada interval $0,30 < G_{\text{Gini}} \leq 0,50$ yang artinya peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang sebanyak 18 orang siswa. Dari tabel tersebut juga dapat diketahui bahwa tidak ada siswa yang nilai G_{Gini} berada pada interval $G_{\text{Gini}} < 0,10$ yang tidak ada siswa yang peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Interval siswa berada pada kualifikasi tinggi dan sedang, artinya peningkatan hasil belajar biologi pada

materi sel pada manusia menggunakan model pembelajaran *jigsaw* umumnya berada pada kategori tinggi/tingkat. Dapat di simpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar biologi pada materi sel kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

k. Motivasi Belajar

Salah satu yang digunakan untuk dapat mengetahui motivasi belajar peserta didik salah satunya yaitu dengan melihat motivasi peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan model *jigsaw*. Berapakah 20 butir pernyataan, sesuai dengan indikator motivasi yang telah di susun. Rata-rata skor yang diperoleh pada 10 butir pernyataan hasil analisis data statistik deskriptif motivasi belajar diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4.3 Deskripsi Statistik Motivasi Belajar

Deskriptor	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Ukuran sampel	60	60
Minimum	75	60
Maksimum	100	80
Rata-rata (mean)	81,8	77,50
Maksimum Tengah (median)	85	78
Standar Deviasi	7,794	6,706

Sumber: Data diolah dengan SPSS 2024

Pada tabel 4.4 dapat dilihat bahwa sampel yang digunakan sebanyak 60 dan pada kelas eksperimen diperoleh skor minimum 75 dan skor maksimum 100. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata (*Mean*) sebesar 81,87, kemudian nilai tengah atau (*median*) sebesar 85 dan nilai standar deviasi sebesar 7,794. Sehingga pada

kelas kontrol diperoleh skor minimum 60 dan skor maksimum 91. Berdasarkan perkembangan diperoleh nilai rata-rata (Mean) sebesar 77,60, variabilitas nilai tertinggi dan terendah sebesar 18.

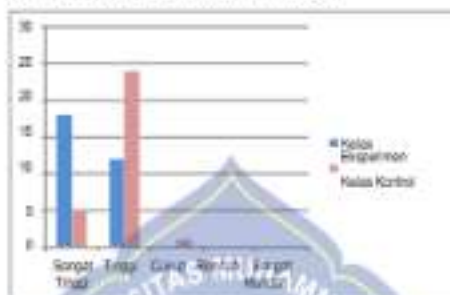
Tabel 4.6 Persentase Moderasi Belajar

Interval Skor	Kategori	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
86-100	Sangat Tinggi	10	60	5	17
66-85	Tinggi	12	40	14	48
52-65	Cukup	6	20	1	3
36-51	Rendah	0	0	0	0
24-35	Sangat Rendah	0	0	0	0
Jumlah		30	100	30	100

Sumber: Data diolah dengan SPSS 2014

Berdasarkan tabel 4.6, pada kelas eksperimen terdapat 18 siswa yang berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 60%, 12 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 40%, 6 siswa berada pada kategori cukup dengan persentase 20%, dan 0 siswa berada pada kategori rendah dan sangat rendah dengan persentase 0%. Hal ini dapat dilihat bahwa di lingkungan kelas eksperimen terdapat 10 siswa yang berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 60%, 12 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 40%, 6 siswa berada pada kategori cukup dengan persentase 20%, dan 0 siswa berada pada kategori rendah dan sangat rendah dengan persentase 0%. Hal ini dapat dilihat bahwa di lingkungan kelas kontrol terdapat 5 siswa yang berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 17%, 14 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 48%, 1 siswa berada pada kategori cukup dengan persentase 3%, dan 0 siswa berada pada kategori rendah dan sangat rendah dengan persentase 0%.

Gambar 4.3 Diagram Persebaran Matriksi Belajar



2. Hasil Analisis Inferensial

a. Variansi Data

Uji variansi dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari lapangan berdistribusi normal atau tidak. Uji variansi dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis. Data tersebut terdistribusi normal karena menunjukkan bahwa data tersebut diperoleh secara acak, menunjukkan variansi data yang sama dengan rata-rata, apakah variansi data hasil belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan terdistribusi normal adalah nilai signifikan $< 0,05$ dan tidak terdistribusi normal apabila nilai signifikan $> 0,05$.

Uji variansi dilakukan pada masing-masing variabel penelitian. Rumus yang digunakan dalam uji variansi pada penelitian ini adalah menggunakan *Kolmogor-Smirnov* berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus *IBM SPSS Versi 23.0* di peroleh data berdistribusi sebagai berikut:

Tabel 4.1 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Variabel	Signifikansi		Kesimpulan
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	
1	Hasil Belajar	0,200	0,200	Distribusi Normal
2	Materi Belajar	0,200	0,200	Distribusi Normal

Sumber: Data diolah dengan SPSS 2024

Pada tabel diatas, diketahui bahwa uji normalitas pada variabel hasil belajar diperoleh nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar 0,200 ($0,200 > 0,05$) dan pada kelas kontrol sebesar 0,200 ($0,200 > 0,05$) karena itu maka variabel materi belajar pada kelas eksperimen sebesar 0,200 ($0,200 > 0,05$) dan pada kelas kontrol sebesar 0,200 ($0,200 > 0,05$) ini menunjukkan bahwa distribusi Frekuensi kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama normal.

b. Uji homogenitas

Apabila data dari kedua kelas diperoleh normal, selanjutnya adalah uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data data tidak kelompok data sampel yang diambil secara acak populasi yang memiliki variansi yang sama. Dengan cara lain, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa kelompok data yang dipilih memiliki karakteristik yang sama atau tidak.

Uji homogenitas dilakukan pada masing-masing variabel penelitian. Rumus yang dilakukan dalam uji homogenitas pada penelitian ini adalah menggunakan Kolmogorov Smirnov. Uji homogenitas dilakukan dengan melihat nilai dari signifikansi yang diperoleh jika nilai $sig > 0,05$ pada 95% maka data tersebut homogen.

tersebut jika data tersebut < α data tersebut dinyatakan tidak homogen. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan bantuan SPSS Versi 27.0.0 diperoleh data berdistribusi sebagai berikut:

Tabel 4.8 Uji Homogenitas

Variabel	Nilai Signifikan	Keterangan
Hasil Belajar	0.600 (0.600 > 0.05)	Homogen
Motivasi Belajar	0.294 (0.294 > 0.05)	Homogen

Sumber: Data diolah dengan SPSS 2024

Berdasarkan tabel diatas, hasil pengujian homogenitas Test of Homogeneity of Variances diperoleh bahwa nilai Sig. variabel hasil belajar lebih kecil dari 0,05 (Sig. 0,600) dan variabel motivasi belajar lebih kecil dari 0,05 (Sig. 0,294). Karena nilai Sig. variabel hasil belajar lebih kecil dari 0,05 (Sig. 0,600) dan variabel motivasi belajar lebih kecil dari 0,05 (Sig. 0,294) maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Uji SPSS Versi 14.0 juga dapat dinyatakan homogen.

c. Uji hipotesis

Setelah uji prasyarat terdapat terpuenuhi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Adapun uji hipotesis yang dilakukan adalah apakah ada pengaruh variabel bebas X_1 berpengaruh terhadap variabel terikat Y , variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif jigsaw terhadap variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar. (1)

hipotesis yang digunakan adalah uji *Null-Hypothesis Independent Sample T-Test* dengan menggunakan bantuan SPSS.

Ketentuan pengujian kuantitatif data yaitu jika nilai $\alpha < 0,05$ maka penggunaan model pembelajaran kooperatif *group* tidak memiliki pengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar. Sedangkan jika nilai $\alpha > 0,05$ maka penggunaan model pembelajaran kooperatif *group* terhadap motivasi dan hasil belajar memiliki pengaruh.

Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis

Statistik	Variabel	
	Hasil Belajar	Motivasi Belajar
T_{sig}	1,078	0,000
Uji T-Test Independen	$T_{sig} = 1,078$	
Hasil t-Test	Ma. belajar	
	Ma. motivasi	

Sumber: Data Hasil dengan SPSS 2014

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *group* terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas XI SMA 14 Gowa.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat pengaruh model pembelajaran *group* terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas XI SMA 14 Gowa.

5. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 14 Gowa, maka pada bagian ini akan membahas tentang pengaruh model kooperatif *group* terhadap motivasi dan hasil belajar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, jenis eksperimen, dengan desain penelitian

None Equivalent Control Group Design. Desain penelitian ini pada kelompok eksperimen maupun kelas kontrol dipilih menggunakan Teknik *Purposive Sampling*, yaitu suatu teknik pemilihan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Agiza* dan kelompok kontrol adalah kelompok yang diajarkan dengan model pembelajaran yang lain.

Pelaksanaan model pembelajaran *Agiza* yang dilaksanakan di SMA Negeri 14 Gorontalo meliputi 5 langkah utama, yaitu: Dalam pelaksanaannya dilakukan seperti dibawah ini model pembelajaran *Agiza*. Adapun tahapan pelaksanaannya yaitu:

1. Guru membuat proses pembelajaran dengan cara guru mengaitkan kehidupan siswa, keluarga, dan masyarakat dalam pembelajaran pada materi ini.
2. Pada tahapan ini pembelajaran guru membuat 10 pertanyaan-pertanyaan terkait dengan materi pembelajaran tersebut, yaitu: "Berapa apa saja yang disebut di sel?", "Apakah benar bahwa seluruh di semua jaringan kelas?", "Apakah ada sel-sel, jaringan, dan sel-sel masing-masing memiliki tugas?", "Membuat kalian apakah jaringan antara sel jaringan dengan jaringan lain?", Setelah pertanyaan-pertanyaan tersebut guru menjelaskan terkait terkait materi sel.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Kemudian diajarkan Rpt ... Siswa dibentak ke dalam beberapa kelompok, yang terdiri dari kelompok awal dan kelompok akhir. Setelah kelompok awal terbentuk, masing-masing siswa dari kelompok awal diberikan um.

kegiatan dengan cara setiap kelompok asal dibagikan gulungan kertas yang berisi satu informasi terkait dengan sel. Siswa yang mendapatkan materi yang sama bergabung dengan kelompok lain untuk membentuk kelompok baru yang disebut kelompok ahli. Kemudian siswa akan berdiskusi untuk memahami dan menguasai materi yang sama. Selanjutnya siswa yang sudah menguasai akan memberikan penjelasan kepada anggota kelompok lainnya.

Setelah siswa telah menguasai konsep, maka akan muncul-muncul materi, ke-10 materi, kemudian siswa akan akan diberikan tugas ada pada lembar kerja yang akan diberikan masing-masing kelompok, yaitu akan memberikan hal-hal yang berkaitan, guru juga mengawasi kelompok yang dapat memahami materi yang akan tugas.

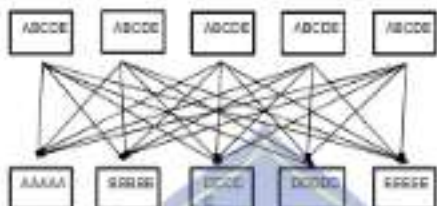
Maka kegiatan selesai, guru memberikan tugas akan akan materi sel, dan akan diberikan informasi untuk tugas yang akan diberikan di kelompok lainnya.



Gambar 4.4 Proses pembelajaran

Gambar 4.5 Perbandingan Kelompok Model Pembelajaran *Agave*

Kelompok Asat



Kelompok Adi

Model pembelajaran isapan di tipe *Agave* ini adalah satu model pembelajaran kelompok dimana siswa mendapat satu lembar hasil kuesioner dan masing-masing siswa menggunakan satu submateri berdasarkan hasil penyajian di *Agave*. Hasil belajar berupa materi 1 yang terdiri dengan soal pilihan ganda sebanyak 30 kuesioner dimana kelas eksperimen untuk pengumpulan waktu pembelajaran *Agave* diperoleh 10% dengan kategori sangat baik, 15% dengan kategori baik, 40% dengan kategori cukup, dan 35% dengan kategori tidak baik. Sedangkan kelas kontrol diperoleh 10% dengan kategori baik, 15% dengan kategori cukup, dan 35% dengan kategori rendah. Dari data tersebut bisa dilihat bahwa hasil belajar kategori pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Agave* lebih tinggi dari kelas kontrol yang di ajar tanpa menggunakan model pembelajaran *Agave*.

Berdasarkan data dan penjelasan diatas maka dapat dikatakan model *Agave* ini memiliki pengaruh terhadap hasil belajar, dibuktikan dari hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan kelas eksperimen mendapatkan hasil

yang lebih baik dari pada kelas kontrol. Hal ini dapat terjadi karena upaya yang pembelajaran pada kelas yang diterapkan model *Jigsaw* mampu memberikan pemahaman yang baik kepada peserta didik. Model ini mengajarkan peserta didik untuk saling belajar antar kelompok. Penerapan tutor sebaya dapat memberikan time tanggap yang cepat kepada setiap peserta didik untuk memahami materi yang menjadi tanggap jawabnya untuk diujikan kepada teman kelompok asal.

Penelitian selanjutnya dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Agustina, 2019: 7) menggunakan instrumen alat pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok yang diajarkan dengan nilai rata-rata persentase 68,54%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Jigsaw* juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan memberikan yang dilakukan dengan motivasi yang menginspirasi dengan dengan persentase 51,1%.

Salah jenis pembelajaran yang belajar dilakukan oleh siswa sendiri yang menggunakan *Jigsaw* model tipe *Jigsaw* adalah model pembelajaran yang dipersonalisasi siswa untuk bertanggung jawab pada tugas masing-masing dan bertanggung pada kelompok lainnya. Penerapan model *Jigsaw* ini mampu memberikan pengaruh nyata sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Kahar, d. al., 2020: 291).

Pada penelitian ini memiliki dua variabel terikat salah satunya tidak diikat yaitu hasil belajar. Variabel lain dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa. Model pembelajaran *Jigsaw* juga memiliki pengaruh terhadap motivasi siswa hal ini bisa dilihat dari data hasil penelitian yang telah

dilakukan. Pada kelas eksperimen nilai rerata yang diperoleh siswa adalah 71, nilai tertinggi yaitu 100 dan rata-rata (mean) 85 sedangkan pada kelas kontrol yang tidak diterapkan model pembelajaran *jigaw* memperoleh nilai rerata 60, nilai tertinggi 91, dan nilai rata-rata (mean) 78. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *jigaw* memiliki tingkat motivasi belajar lebih baik dari pada kelas kontrol yang hanya menerapkan model pembelajaran konvensional.

Praktik pembelajaran (di paragraf (Kurnia, 2023: 36-37) secara spesifik untuk memperoleh motivasi belajar yang dapat dari pembelajaran tipe *jigaw* ini, maka siswa berkolaborasi dan berdiskusi kelompok, serta melakukan pembelajaran *jigaw* dengan penuh tanggung jawab terhadap pembelajaran sendiri dan juga pembelajaran teman lain, bila siswa tidak hanya memperoleh materi yang diberikan tanpa siswa juga harus dapat memahami dan mengolah materi tersebut menjadi *jigaw* yang lengkap dan, sehingga pembelajaran berdiskusi. Kemudian, motivasi belajar siswa akan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan secara *cooperatif* untuk meningkatkan minat yang signifikan. Selain dengan implementasi pembelajaran dengan tipe *jigaw* ini, tentunya sangat mendukung pembelajaran motivasi belajar siswa.

SABY

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran game terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sel. Hal ini dibuktikan dengan nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dengan df diperoleh 88,033 lebih kecil dari t_{tabel} dengan df sebesar 90,433.
2. Model pembelajaran *Game* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap motivasi peserta didik pada materi sel.

2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa

Menjadikan salah satu metode pembelajaran, terutama sebagai media pembelajaran untuk menunjang tercapainya model pembelajaran di kelas serta merupakan hal yang penting untuk peserta didik yang dapat mengukur kemampuan kognitif dan efektif dari peserta didik, guna meningkatkan kinerja peserta didik.

2. Bagi pendidik

Menjadikan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi serta kondisi peserta didik.

7. Bagi peneliti lain

Para peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan konsep-konsep lainnya dengan menerapkan model penelitian yang sama.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar dan Motivasi pada Materi Sistem Gerak pada Manusia Kelas XI di SMA Negeri 2 Klaten Utara Kabupaten Asih Selatan*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Damarulan-Ganda Asih.
- Amali, R. (2023). *Metode Agres dalam Analisis Cerita Pendek*. Rumah Belajar Matematika Indonesia.
- Alberts, H., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A., Lewis, J., Roff, M., Roberts, K., Weber, P. (2014). *People: Edition: Essential Cell Biology*. New York: Garland Science, Taylor & Francis Group.
- Eff. (2007). *Pembelahan Hasil Belajar sebagai materi pembelajaran dengan metode pendekatan pembelajaran berbasis kasus pada materi Biologi SMA/MA Kelas XI IPS*. *Jurnal pendidikan Biologi Anak Indonesia* *Dim. Persepsi dan Ilmu* *GIN Sinar Harapan*.
- Harahap, M. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Motivasi dan Peningkatan Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pendidikan* *2012*, 1-13. <https://doi.org/10.24054/jiip.v1i1.4001775>
- Fitriani, I. (2017). *Penyaji Konten dan Teknik Analisis Penyelesaian*. *Jurnal Pendidikan* *10* (1), 30-42.
- Harahap, N. F., Yousaf, D., & Setiawan, N. (2023). Analisis Strategi Belajar Mandiri dan Kognitif Mandiri Belajar Siswa. *Melanesia Journal of Educational Publications* *2* (1), 10-20. <https://doi.org/10.24573/melanesia.v2i1.121>
- Harah, H., Sumarta, H., Laila, A., Taharrahman, I., Huda, F., Fathurrahman, K., Sari Lusi, S. F., Nefza, M., & Nuzul Nabila, L. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Biologi Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan* *3* (1), 122. <https://doi.org/10.27985/jurnal.v3i1.12122>
- Hosnah, Z., & Hidayat, N. A. (2017). Model Pembelajaran Kooperatif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Edukatif* *1* (1), 1-13.
- Hidayat, N., Ari, M. S. (2019). *Dasar-dasar Biologi*. Lumbung, (Jember: Pustaka).
- Wardah, M. G. (2020). *Konsep Dasar Biologi*. Makassar, Cendekia Publisher.
- Kubur, M. S., Aswar, Z., & Murni, H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* *9* (2), 279-295. <https://doi.org/10.24127/jgm.v9i2.2704>
- Kurnia, S. N., Nur, Y., Harifiana, V. (2023). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Talenta*, *12* (1), 32-38.

Kusnani, L., & Hartono, L. S. (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa*. 12(1), 14–22.

Lugman, M. K., & Agustina, D. (2021). Penerapan Teknologi Augmented Reality Sistem Ikhtes Manusia sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android (Studi Kasus: Ma Tasmuryyah Ciamar). *Media Jurnal Informatika*, 12(1), 17–25. <http://jurnal.informatika.ac.id/informatika>

Putraendi, K., Wuliyani, D. S., & Agostini, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Struktur Paragraf dan Ekokorei Manusia Untuk Kelas XI ipa Di Sma Negeri 2 Singaraja. *Jurnal Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informatika*, 02(53087472), 10(3), 303. <https://doi.org/10.21887/kapetika.v1i3.26773>

Rahm, H., Susanto, U., Wicaksono, N. S., & Perti, N. A. (2022). Instrumen Penelitian Hasil Belajar Kognitif pada Paik dan Paik Plus (2019/20). *Jurnal Paedago*, 4(2), 139-148

Rubaya, O., Alami, F., Lismanto, A., & Nika, N. (2018). *Anticipating/Changes of the Lear in 4th Wave Post / Before (Anticipating) / Beyond in Conventional and Media Computer Tools*. 12(1), 1–6.

Sabukti, A., & Pujiastuti. (2020). PAIKM-PAIKM yang Mengembangkan Potensi Belajar Siswa Smp Lh Dhuur. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(2), 279-290. <https://doi.org/10.30605/jedukab.v2i2.1770>

Septaningrum, A. D., Jafri, A., & Wicaksono, T. (2021). Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Pemanfaatan IPS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pakara Pendidikan*, 7, 9, 79-84

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Mixed* (2nd ed.). In *Data Statistik*.

Suhri, A., Khris, M. R., & Pribadingsih, S. (2022). Efektivitas Aplikasi Peran Berpikir Kritis Siswa Pelayan. *Yogyakarta Journal of Practical Computer Science*, 5(2), 28-37. <https://doi.org/10.30605/jpcs.v5i2.624>

Sulastri, N. N., Sulastri, N., & Nuhama, I. R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar Ekonomi Kelas X SMA Negeri 1 Manggis. *E-Journal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 1-8

Sumardi, P. (2017). Upaya Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar IPS Melalui Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Pada Siswa Kelas IX B SMP N 9 Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 2(2), 123–134.

Suzar, M., Priyetya Wibawa, R., Jaya, F., Ayani Suparto, A., Harfa, D., Faidi, A., Trisulayanti, I., Kalik Suartana, I., Mafid, A., Purwanto, A., & Tinggi Agams Islam Khaznah Umm Ilah, S. (2020). *Effect Of Education Operational Cost*

On The Education Quality With The School Productivity As Mediating Variable. *Psychology and Education*, 27(9), 1196-1200.
<https://doi.org/10.1177/02532194209445>

Fahary, A. R. & Abdusa. (2019). Model-Model Pembelajaran Inovatif. *Journal Of Pedegogy*, 9(1), 54-64

Tryka. (2020). *Teoris Motivasi Abraham H. Maslow dan Implikasinya dalam Belajar Matematika*. Bogor, Garpuh

Utai, H. B. (2016). *Teoris Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta, Sinat Grafika



LAMPIRAN





LAMPIRAN A
PERSURATAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

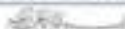
FAKULTAS KECERDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jl. Jendral Sudirman No. 100

Tel. (0411) 4511111

Fax (0411) 4511111

Website: www.um-makassar.ac.id



Nama: N. Nur Hafidha Nur Hafidha

Tempat: Makassar

Tanggal: 10 Agustus 2020

Revisi: 10 Agustus 2020

Revisi: 10 Agustus 2020

Di:

Makassar

Revisi: 10 Agustus 2020

Revisi: 10 Agustus 2020

Makassar, 10 Agustus 2020

Makassar, 10 Agustus 2020

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar

Makassar, 10 Agustus 2020

Makassar, 10 Agustus 2020



Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Ditandatangani oleh

Lampiran A.2 Surat Pengantar Penelitian dari LP3M



MAJLIS PEMERIKSAAN TUGAS PENDAHULUAN PENELITIAN DAN PENELITIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Jalan Jendral Sudirman No. 100, Kecamatan Maralili, Kota Makassar, Sulawesi Selatan

Telp. (0831) 4210000, Fax. (0831) 4210001, Email: info@umh.ac.id, www.umh.ac.id

Nomor : 4702/UG/C.4-VII/UMH/1945/2024

Makassar, 2023.09

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

RT Salur 31.04

Kd. : Perencanaan dan Penelitian

diwakili oleh,

Bupati Gowa, H. H. H. H.

Cq. Kepala Bina Penguatan Madrasah Ibtidaiyah, H. H. H. H.

di-

Madrasah

diwakili oleh,

Berdasarkan surat tugas (STG) No. 4702/UG/C.4-VII/UMH/1945/2024, yang ditandatangani oleh Kepala Bina Penguatan Madrasah Ibtidaiyah, H. H. H. H.

diwakili oleh,

diwakili oleh,

diwakili oleh,

diwakili oleh,

diwakili oleh,

Berdasarkan surat tugas (STG) No. 4702/UG/C.4-VII/UMH/1945/2024, yang ditandatangani oleh Kepala Bina Penguatan Madrasah Ibtidaiyah, H. H. H. H.

di-

"PENGUKURAN KUALITAS PEMBELAJARAN DAN KUALITAS PEMBELAJARAN DI MADRASAH MUHAMMADIYAH MAKASSAR"

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Yang ditandatangani oleh,

Lampiran A.4 Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

DIT. SULAWESI BARU

Kantor: Jl. Pemuda No. 100, Makassar 90132



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Surat Keterangan Penelitian

Diberikan: Surat Keterangan Penelitian Nomor: 001/SPK/2020 kepada: Nama: (Nama Lengkap)
Alamat: (Alamat Lengkap) No. 001/SPK/2020, tanggal: 01 Agustus 2020, perihal: Surat Keterangan Penelitian. Nama: (Nama Lengkap) No. 001/SPK/2020, tanggal: 01 Agustus 2020, perihal: Surat Keterangan Penelitian.

Nama:

(Nama Lengkap)

Alamat:

(Alamat Lengkap)

Tempat:

(Tempat Lengkap)

Pada tanggal:

(Tanggal Lengkap)

Surat:

(Surat Lengkap)

Yang dimaksud dengan surat ini adalah surat keterangan penelitian yang diberikan kepada: (Nama Lengkap) No. 001/SPK/2020, tanggal: 01 Agustus 2020, perihal: Surat Keterangan Penelitian. Nama: (Nama Lengkap) No. 001/SPK/2020, tanggal: 01 Agustus 2020, perihal: Surat Keterangan Penelitian.

Diberikan: Surat Keterangan Penelitian Nomor: 001/SPK/2020 kepada: Nama: (Nama Lengkap) No. 001/SPK/2020, tanggal: 01 Agustus 2020, perihal: Surat Keterangan Penelitian.

Makassar, 01 Agustus 2020

Surat DPT. 001/SPK/2020



Universitas Muhammadiyah Makassar
Jl. Pemuda No. 100, Makassar 90132

01/SPK/2020 DPT. 001

Perihal: Penelitian

Surat DPT. 001/SPK/2020

Lampiran A.5 Halaman Persetujuan Pembimbing Proposal



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BAHASA

Angka: 000001/2020
Tgl: 01/05/2020
Hal: 1 dari 1

[Signature]

PERSetujuan Pembimbing

Nama Mahasiswa : Azzahra Nurfarida
NPM : 0000000000
Program Studi : Pendidikan Bahasa
Bidang Studi : Pendidikan Bahasa Indonesia
Terdapat di: Universitas Muhammadiyah Makassar
Kampus: Makassar
Masa Studi: 2020/2021

Selama proses dan waktu yang telah ditentukan, saya telah melakukan penelitian dan mengumpulkan data yang diperlukan untuk proposal penelitian. Penelitian ini akan dilakukan di Makassar, Sulawesi Selatan.

Makassar, 01/05/2020

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Rini Nurfarida, S.Pd., M.Pd.

Dr. Rini Nurfarida, S.Pd., M.Pd.

Dr. Rini Nurfarida, S.Pd., M.Pd.

Dr. Rini Nurfarida, S.Pd., M.Pd.

Dr. Rini Nurfarida, S.Pd., M.Pd.

Dr. Rini Nurfarida, S.Pd., M.Pd.

Dr. Rini Nurfarida, S.Pd., M.Pd.

Dr. Rini Nurfarida, S.Pd., M.Pd.

Dr. Rini Nurfarida, S.Pd., M.Pd.

Lampiran A.5 kontrol Bimbingan Proposal Pembimbing I



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BAGANSI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Jalan Raya Bagansi, Kecamatan
Bagansi, Kabupaten Siak,
Provinsi Riau 28111
Telp. (081) 733 11 11
Fax. (081) 733 11 11

BALOK BAWAH BORDIRAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Alvin Rudianto
NIM : 12140100120
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenis Proposal : Proposal Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw
untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP kelas XI
IPA tentang Ekologi
Pembimbing : 1. Dr. Rudianto, S.Pd, M.Pd
2. Nurul Huda, S.Pd, M.Pd

No.	Hal/Tanggal	Isi (Catatan)	Tanda Tangan
1.	10/01/2020	Hal. 1. Latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, dan sumber referensi.	
2.	10/01/2020	Hal. 2. Landasan teori.	
3.	10/01/2020	Hal. 3. Landasan teori dan kerangka berpikir.	
4.	10/01/2020	Hal. 4. Landasan teori dan kerangka berpikir.	
5.	10/01/2020	Hal. 5. Landasan teori dan kerangka berpikir.	
6.	10/01/2020	Hal. 6. Landasan teori dan kerangka berpikir.	
7.	10/01/2020	Hal. 7. Landasan teori dan kerangka berpikir.	

Catatan:
Materi yang sudah selesai dikerjakan proposal ini akan segera ditandatangani
dengan 3 (tiga) orang dosen pembimbing.

Bagansi, 10, 01, 2020

Dibimbing,
Program Studi
Pendidikan Biologi



Dr. Rudianto, S.Pd, M.Pd
NIM. 12140100120



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BAGANSI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI



UNIVERSITAS ISLAM MAKASSAR
FAKULTAS KEDUKURAN ISLAM, PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGREGAT

Halaman
No. 1
Tgl. 10/10/2023

[Signature]
DEKAN FAKULTAS KEDUKURAN ISLAM

Pembimbing yang Berkompetensi:

Nama : A. Nidha Sidiq

NIDN : 1004100120

Program Studi : Pendidikan Agama Islam

Kelembagaan : Kementerian Agama Provinsi Sulawesi Selatan

Jumlah Skripsi : Skripsi Alim Ulama yang akan diteliti sebanyak dua orang dan satu orang yang akan diteliti satu orang

Sebelum diteliti, saya telah melakukan penelitian dan menemukan bahwa penelitian ini penting untuk dilakukan. Saya telah melakukan penelitian dan menemukan bahwa penelitian ini penting untuk dilakukan.

Halaman

Halaman

Halaman

Halaman

Dr. Nur Hafidza, S.Pd, M.Pd
NIDN: 1004100120

Dr. Nur Hafidza, S.Pd, M.Pd
NIDN: 1004100120

Halaman

Halaman

Halaman



Halaman

Lampiran A. 9 Kontrol Bimbingan Skripsi Pembimbing I



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN KOMUNITAS

KONTROL BIMBINGAN PEMBIKUNGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nafika Ratumanan
NIM : 1051100120
Program Studi : Pendidikan Dokter
Jenis Skripsi : Proposal, Menguji Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil
Observasi di Rumah Sakit Siliwangi Bogor Selatan
Membimbing : Lili Ratumanan, S.Pd, N.Pd, S.Pd
K. Ratumanan, S.Pd, S.Pd

No.	Skema Tindakan	Uraian Tindakan	Uraian Tindakan
1.	Identifikasi	Identifikasi masalah yang akan diteliti	Identifikasi masalah yang akan diteliti
2.	Penelitian	Penelitian yang akan diteliti	Penelitian yang akan diteliti
3.	Penelitian	Penelitian yang akan diteliti	Penelitian yang akan diteliti
4.	Penelitian	Penelitian yang akan diteliti	Penelitian yang akan diteliti
5.	Penelitian	Penelitian yang akan diteliti	Penelitian yang akan diteliti
6.	Penelitian	Penelitian yang akan diteliti	Penelitian yang akan diteliti
7.	Penelitian	Penelitian yang akan diteliti	Penelitian yang akan diteliti
8.	Penelitian	Penelitian yang akan diteliti	Penelitian yang akan diteliti
9.	Penelitian	Penelitian yang akan diteliti	Penelitian yang akan diteliti
10.	Penelitian	Penelitian yang akan diteliti	Penelitian yang akan diteliti

Disetujui:
Membimbing I: Nafika Ratumanan, S.Pd, N.Pd, S.Pd
Membimbing II: Lili Ratumanan, S.Pd, N.Pd, S.Pd



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN KOMUNITAS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KUTUBERAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Jalan ...
Kode Pos ...
Telp. ...
Email ...

KARTU KONTROL PEMERIKSAAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : ...
NIM : ...
Program Studi : ...
Jenis Skripsi : ...
Pembimbing : ...
Penguji : ...

No.	Nama Pembimbing	Kontrol Pembimbing	Tanda Tangan
1.	...	...	...
2.	...	...	...
3.	...	...	...
4.	...	...	...
5.	...	...	...

Catatan:
Makassar, ...
Makassar, ...



Makassar, ...
Makassar, ...
Makassar, ...

Makassar, ...
Makassar, ...



biologi

...

...

Lampiran A.11 Kartu Kontrol Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Jl. ...
Makassar
Telp. ...
Fax. ...
Email. ...

KARTU KONTROL PELAKSANAAN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : ...
NIM : ...
Program Studi : ...
Judul Skripsi : ...

Tanggal Ujian Program :

Pelaksanaan Kegiatan :

No.	Hasil Kegiatan	Revisi	Paraf Ketua Program
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

Revisi ... Oktober ... 2024



Kapal ...
...
...
...



Kapal ...
...
...
...

...
...
...



Lampiran A.11 Surat Keterangan Bebas Plagiat



MAJLIS PUNDIKUL TENGGA PIMPINAN PGAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
LETS PERPUSTAKAAN RAY PUNDIKULAN

Alamat Kantor: Jl. Jendral Sudirman No. 100 Makassar 90231 Telp. 0411-3555555, 3555556, 3555557, 3555558, 3555559

REKAM KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

STP Pengerjaan dan Penitikan Universitas Muhammadiyah Makassar Studi Dokumery,
Mencangkak bahwa makalah yang ditulis oleh mahasiswa, sebagai berikut

Nama : Abdul Pujiat

NIM : 12141101120

Program Studi : Pendidikan Bahasa

Dengan ini

No	Salah	Benar	Salah	Benar	Salah	Benar
1	100%	0%	100%	0%	100%	0%
2	100%	0%	100%	0%	100%	0%
3	100%	0%	100%	0%	100%	0%
4	100%	0%	100%	0%	100%	0%
5	100%	0%	100%	0%	100%	0%

Diketahui dan disetujui oleh Ketua STP Pengerjaan dan Penitikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, 10 Januari 2012.

Diketahui oleh Pengerjaan dan Penitikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, 10 Januari 2012.

Makassar, 10 Januari 2012

Stempel

Rektor STP Pengerjaan dan Penitikan



1. Salinan Asli dan Salinan Fotokopi
Surat Keterangan Bebas Plagiat
Surat Keterangan Bebas Plagiat
Surat Keterangan Bebas Plagiat

BAB I Afridha Bachtiar
105441101120

by Turahp Turahp

Universitas Muhammadiyah
Perpustakaan dan Penerbitan
Jember
Jember, 11 Juli 2023
Word count: 500
Page count: 1000

BAB I Adhha Baktiaw 105441101120

RESEARCH REPORT

5%

DISPATCH DATE

2%

INTERNET SOURCE

0%

PUBLICATION

5%

STUDENT NAME

RESEARCH REPORT



Submitted to Universitas Muhammadiyah
Makassar

Submitted

3%



www.scribd.com

Download

2%

Research Report

Research Report



BAB II Afridha Bachtiar
105441101120

Jember, 10 Januari 2023

Subjek: Bahasa Indonesia (105441101120)
Subjek: Bahasa Indonesia (105441101120)
Mata Kuliah: Bahasa Indonesia (105441101120)
Materi: Bahasa Indonesia (105441101120)
Materi: Bahasa Indonesia (105441101120)

BAR D Atlanta-Buckley 105441 101120

0.

0000-0001-9300-2000

0.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

2



2.

Abstract



BA6 III Afridha Bachdar
105441101120

24 Tahun 718120

Submitted by: 105441101120 (Afridha Bachdar)

Submitted to: 105441101120

File name: 105441101120 (Afridha Bachdar)

Word count: 1000

Created on: 10/10/2020

5%

SLAMANTHAKA

6%

INTERNET IMAGES

0%

PERUSKAWA

5%

PERKAWA DIBERI



eprintsilo.unengipar.it

epprint.unengipar.it

2%



epprint.unengipar.it

epprint.unengipar.it

2%



Scanned by State Islamic University

Alauddin Makassar

epprint.unengipar.it

2%

Epprint.unengipar.it

Epprint.unengipar.it



BAB IV Afridha Bachtiar
105441101120

in Tahap Tulang

Informasi data: 1/2020
Subjek: 105441101120
Waktu: 10/10/2020
Waktu: 10/10/2020
Waktu: 10/10/2020

LEARNING CENTER

2%

WILMATH INDEX

2%

DEWAT QUANT

0%

PRODUCTION

0%

GLOBAL AVERG

WILMATH INDEX



digitibadm in unimad.ac.id

Digitibadm in unimad.ac.id

2%

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

WILMATH INDEX

BAB V Afridha Bachtiar
105441101120

Per Taktik Survei

Indonesian data 11 (2019) 11-12

Indonesian data 11 (2019) 11-12

Indonesian data 11 (2019) 11-12

Indonesian data 11 (2019) 11-12

Indonesian data 11 (2019) 11-12

BAB V Afridha Bachtiar 105441101120

100% (10/10)

4%

100% (10/10)

4%

100% (10/10)

0%

0% (0/0)

0%

0% (0/0)

100% (10/10)



123dok.com

100% (10/10)

4%

100% (10/10)

100% (10/10)



LAMPIRAN B
VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Kerangka Validasi Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
FAKULTAS KEDIDIRIAN DAN KEMAHENDIRAN
JURUSAN TEKNIK PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat: Jl. Sekeloa Selatan 1 No. 1
Bandung 40132
Telp. (022) 2534311
Fax. (022) 2534311
Email: info@upi.edu



KETERANGAN LEMBAR

No. 001.01.001/2019/001/001/001/001/001

Program Studi: Pendidikan Biologi
Materi Pokok: Biologi
Topik: Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi

Isi: 1. Materi Biologi
2. Materi Biologi
3. Materi Biologi
4. Materi Biologi



INTERVIEWER: HOW MANY TIMES DID YOU GO TO THE
STATION TO SEE THE POLICE OFFICER? DID YOU GO
EVERY DAY? DID YOU GO EVERY DAY?

Name: _____
 Address: _____
 City: _____
 State: _____
 Zip: _____

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED

Course Information	1. LMS ID: 1001010
Code	2. QMS ID: 1001010
Program/Module	3. Prerequisite: None
Level/Prerequisite	4. Prerequisite: None
Objectives	5. Prerequisite: None

No.	Daftar Pustaka	Penyusun	Revisi
1.	Al-Filisyani, M. (2010). <i>Al-Filisyani</i> . Jakarta: Al-Filisyani.		
2.	Al-Filisyani, M. (2010). <i>Al-Filisyani</i> . Jakarta: Al-Filisyani.		
3.	Al-Filisyani, M. (2010). <i>Al-Filisyani</i> . Jakarta: Al-Filisyani.		

Abstract. *Let $\mathcal{F}$ be a family of n sets, each of size k , such that the intersection of any two sets is of size at most t . We show that the number of sets in $\mathcal{F}$ is at most $O(n^{t/k})$.*



Dr. Shafiqul Kabir
Dr. Md. Shafiqul Kabir
Dr. Md. Shafiqul Kabir





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat: Jl. Siliwangi No. 1, Makassar
Telp: 0811 4444444
Fax: 0811 4444444
Email: info@umh.ac.id

KARTU KONTROL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

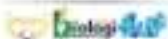
Nama Mahasiswa : ...
NPM : ...
Program Studi : ...
Judul Proposal : ...
Validasi : ...

No.	Dokter / Dosen	Revisi / Catatan	Tempo / Tanggal
1.	...	...	...
2.	...	...	...
3.	...	...	...

Catatan:
Makassar, ...
...



Validator:
...
...



Lampiran Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validasi I



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KECERDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Jalan Bala Patene, Makassar
Telp. 0411-3551111
Fax 0411-3551112
Email: info@umh.ac.id

Nama Dosen : Valdikar Ist. Dan Rosdiana, M. Pd. Pendidikan
Hari/Tanggal : Sabtu, 18 Juli 2020
Nama Mahasiswa : Alifia Rachma
IDN : 101911010122
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jalan Program : Pendidikan Biologi, Sistem Informasi Sistem dan Sosial Sistem
Penerbitan : 101911010122, 18 Juli 2020
Validasi I : Alifia Rachma, NPM. 101911010122
Validasi II : Alifia Rachma, NPM. 101911010122

A. Deskripsi

Salah satu aspek belajar yaitu menggunakan strategi pembelajaran dengan model pembelajaran yang ada pada materi tersebut. Dengan demikian, materi tersebut dapat diuraikan dengan baik, dan dapat diuraikan dengan baik. Dengan demikian, materi tersebut dapat diuraikan dengan baik, dan dapat diuraikan dengan baik. Dengan demikian, materi tersebut dapat diuraikan dengan baik, dan dapat diuraikan dengan baik.

1. Strategi belajar
2. Strategi belajar
3. Strategi belajar
4. Strategi belajar

Salah satu aspek belajar yaitu menggunakan strategi pembelajaran dengan model pembelajaran yang ada pada materi tersebut. Dengan demikian, materi tersebut dapat diuraikan dengan baik, dan dapat diuraikan dengan baik. Dengan demikian, materi tersebut dapat diuraikan dengan baik, dan dapat diuraikan dengan baik.

Terdapat satu aspek belajar yaitu menggunakan strategi pembelajaran dengan model pembelajaran yang ada pada materi tersebut.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KECERDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Jalan Bala Patene, Makassar
Telp. 0411-3551111
Fax 0411-3551112
Email: info@umh.ac.id



——————

8. Lembar Prestasi

No.	Jenis Prestasi	Indikator	Skor Prestasi			
			1	2	3	4
1. Etimologi		a. Definisi Etimologi				✓
		b. Contoh etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		c. Etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		d. Etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		e. Etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
2. Fungsi		a. Fungsi etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		b. Fungsi etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		c. Fungsi etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		d. Fungsi etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		e. Fungsi etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
3. Contoh		a. Contoh etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		b. Contoh etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		c. Contoh etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		d. Contoh etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		e. Contoh etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
4. Kesimpulan		a. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		b. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		c. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		d. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		e. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
5. Daftar Pustaka		a. Daftar Pustaka etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		b. Daftar Pustaka etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		c. Daftar Pustaka etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		d. Daftar Pustaka etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		e. Daftar Pustaka etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
6. Kesimpulan		a. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		b. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		c. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		d. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓
		e. Kesimpulan etimologi dalam kehidupan sehari-hari				✓





C. Profil dan Gambaran tentang Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran dengan menggunakan media digital
2. Model Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga
3. Model Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga
4. Model Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga

D. Kesimpulan





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH NAKARAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BAHASA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN BUDIDAYA

Name: _____
 Address: _____
 City: _____
 State: _____
 Zip: _____

 Springer

Foreign Exchange	Yield Rate for the Foreign Debt (see Table 1, Foreign Debt) (LRRF)
Interest Payment	Interest (1) x (2) x (3)
Net Income	Income (4) - Interest (5)
NPV	NPV (NPV) x (6)
Investment Cost	Present value (NPV)
Investment Program	Project with the highest NPV is selected. If the NPV is negative, the project is rejected.
IRR	IRR (IRR) x (7) x (8) x (9)
IRR	IRR (IRR) x (10) x (11) x (12)

de. <http://www.boyz.com>

© 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 103–112

Source: 1999 Gallup survey of adults across countries. ^aand the 2000 Gallup survey.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

Further literature on this topic is available at www.ashdell.com/ashdell/ashdell.htm.

Abstract—The purpose of this study was to determine the effect of a 10-week training program on the heart rate (HR) and heart rate reserve (HRR) of sedentary middle-aged men. The subjects were divided into two groups: a control group and a training group. The control group consisted of 10 men who did not participate in any physical activity during the study. The training group consisted of 10 men who participated in a 10-week training program. The training program consisted of three sessions per week, each lasting 30 minutes. The sessions were performed at a heart rate of 150 beats per minute. The HR and HRR were measured at the beginning and end of the study. The results showed that the training group had a significantly higher HR and HRR at the end of the study compared to the control group. This suggests that a 10-week training program can improve the cardiovascular fitness of sedentary middle-aged men.

- A. Thugli Ridge
B. De Long Ridge
C. Colley Ridge
D. Midway

Information on this page is for general informational purposes only. It is not intended to be used as a substitute for professional medical advice, diagnosis, or treatment. Always seek the advice of your physician or other qualified health provider with any questions you may have regarding a medical condition. Never disregard professional medical advice or delay in seeking it because of something you have read on this page. © 2014 All rights reserved. All trademarks are the property of their respective owners.

United Paperworkers v. Misco, 486 U.S. 668, 107 S.Ct. 2373, 100 L.Ed.2d 682 (1987).

© 2000 Cambridge University Press. Printed in the United Kingdom. This is a hard-copy reprint of the freely available online version.

*It is the least often heard of all three if you can hear it, you have it wrong!



B. Lembar Praktikum

Langkah Kerja (Skor)	Skor Perilaku			
	1	2	3	4
1. Persiapan				
a. Menyiapkan alat dan bahan				✓
b. Menyiapkan tempat kerja				
2. Pelaksanaan				
a. Melakukan observasi				✓
b. Melakukan pengukuran				
c. Melakukan analisis data				
d. Melakukan diskusi kelompok				
e. Melakukan penyajian hasil kerja				
f. Melakukan evaluasi				
3. Penutup				
a. Menyusun laporan				
b. Menyusun kesimpulan				
c. Menyusun refleksi				

C. Penilaian Tes dan Penilaian Portofolio (Penilaian Akhir Semester)

(100%)

1. UTS dan PTS (50%)
2. UTS dan PTS (50%)
3. UTS dan PTS (50%)
4. UTS dan PTS (50%)





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS ILMU HUKUM DAN ILMU PENGELOLAAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN HUKUM

Page: 1 of 1
Date: 2023-03-03
Time: 10:00:00

B. Kesimpulan





Format Penulisan	: Publikasi Ilmiah Riset Kesehatan, Angket, Kuisioner, dan lain-lain
Harus Terlampir	: Lembar 10/10/2020
Revisi Substansi	: 10/10/2020
Revisi	: 10/10/2020
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jumlah Proposal	: 10/10/2020
Validasi I	: 10/10/2020
Validasi II	: 10/10/2020

B. Deskripsi

Salah satu tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi kesehatan masyarakat di suatu daerah. Untuk itu, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuisioner yang telah dirancang sebelumnya. Penelitian ini akan menghasilkan data yang dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana kondisi kesehatan masyarakat di suatu daerah.

1. Tujuan
2. Metode
3. Lokasi
4. Waktu

Salah satu tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi kesehatan masyarakat di suatu daerah. Untuk itu, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuisioner yang telah dirancang sebelumnya. Penelitian ini akan menghasilkan data yang dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana kondisi kesehatan masyarakat di suatu daerah.

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini.



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

B. Lembar Penilaian

Aspek yang dinilai		Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1. Aspek Pengetahuan					
a.	Pengetahuan tentang fungsi dan mekanisme pertumbuhan (agregasi) sel epitel				✓
b.	Pengetahuan tentang fungsi dan mekanisme pertumbuhan sel epitel (agregasi) sel epitel				✓
2. Aspek Keterampilan					
a.	Keterampilan dalam menggambar dan menjelaskan struktur sel epitel				✓
b.	Keterampilan dalam menggambar dan menjelaskan struktur sel epitel				✓
c.	Keterampilan dalam menggambar dan menjelaskan struktur sel epitel				✓
d.	Keterampilan dalam menggambar dan menjelaskan struktur sel epitel				✓
3. Aspek Sikap					
a.	Perilaku dalam mengikuti prosedur kerja				✓
b.	Perilaku dalam mengikuti prosedur kerja				✓
c.	Perilaku dalam mengikuti prosedur kerja				✓
d.	Perilaku dalam mengikuti prosedur kerja				✓

C. Penilaian hasil belajar yang akan dinilai dalam RPP ini adalah

1. Aspek Pengetahuan (gagasan dan konsep)
2. Aspek Keterampilan (kemampuan menggambar dan menjelaskan)
3. Aspek Sikap (perilaku dalam mengikuti prosedur kerja)
4. Aspek Pengetahuan (gagasan dan konsep)





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KANTORISASI DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BAHASA ARAB

Halaman 1 dari 1
Tahun 2023/2024
Kelas 2023/2024
No. 1

Halaman 1 dari 1

B. Isian





ISTITUT TEKNOLOGI PERTANIAN
JALAN PONDOK PANDAN
KAMPUS 100
JALAN PONDOK PANDAN, BOJONEGARA

Author: Dr. Sangeeta Choudhary, PhD
Title: Associate Professor
Institution: IIT Bombay
Email: sangeeta@iitb.ac.in



Author/Editor	Valentina I. Gue-Nunez, Tia-Sarah Delinger-Davis
Year/Version	Summer 1998, 2012
Series Information	Journal of Statistics
ISSN	1059-1212/12
Programs Made	Journal of Statistics
Journal/Program	Journal of Statistics
Valentina I.	Journal of Statistics
Journal/Program	Journal of Statistics

A. Rodriguez

Small as it is, the *Phrynosoma* has a very distinctive appearance. It has a large, flat, rectangular head, a small body, and a long, thin tail. It is covered in bumpy, scaly skin that is a mix of brown and tan colors. The head is particularly large and flat, with a wide, open mouth. The body is small and compact, with a long, thin tail that tapers to a point. The overall appearance is that of a small, stout, and somewhat awkward-looking creature.

1. Fresh Meat
2. Raw Meat
3. Cooked Meat
4. Fish

KANAN DAN KIRI



D. Lembar Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala/Perolehan				
	1	2	3	4	
1. Aspek Perencanaan					
a. Menentukan tujuan belajar yang akan dilaksanakan pada kegiatan					✓
b. Memilih dan mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dengan tepat					✓
c. Menyusun dan menyiapkan alat dan bahan pembelajaran yang akan digunakan					
d. Menentukan materi yang akan disampaikan dengan tepat					✓
e. Menentukan metode yang akan digunakan dengan tepat					
f. Menentukan media yang akan digunakan dengan tepat					
2. Aspek Pelaksanaan					
a. Menyampaikan materi dengan tepat dan benar					
b. Menunjukkan sikap profesional dan bertanggung jawab					
c. Menunjukkan sikap ramah dan santun					
d. Menunjukkan sikap disiplin dan tertib					
e. Menunjukkan sikap peduli dan peduli lingkungan					
f. Menunjukkan sikap peduli dan peduli sosial					
3. Aspek Penutup					
a. Menunjukkan sikap peduli dan peduli lingkungan					
b. Menunjukkan sikap peduli dan peduli sosial					
c. Menunjukkan sikap peduli dan peduli lingkungan					
d. Menunjukkan sikap peduli dan peduli sosial					
e. Menunjukkan sikap peduli dan peduli lingkungan					
f. Menunjukkan sikap peduli dan peduli sosial					

E. Penilaian Hasil dan Kesimpulan dari Tes Hasil Belajar Siswa

- Tes Hasil Belajar Siswa dapat dilakukan di kelas atau di luar kelas
- Tes Hasil Belajar Siswa dapat dilakukan secara individual
- Tes Hasil Belajar Siswa dapat dilakukan dengan cara kelompok
- Tes Hasil Belajar Siswa dapat dilakukan dengan cara individu
- Tes Hasil Belajar Siswa dapat dilakukan dengan cara kelompok





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU PENGEHATAN
PROGRAM STUDI ILMU PENDIDIKAN ILMU KEHIDUPAN

Tempat, tanggal dan tahun pembuatan
Tgl. 2020
No. 1234567890
Hal. 1 dari 1

Handwritten signature

8. Jawaban





B. Latihan Pendidikan

No.	Materi Pendidikan	Soal	Skor			
			1	2	3	4
1	Klasifikasi	a. Ciri-ciri tumbuhan				
		b. Perbedaan tumbuhan dan hewan				
2	Klasifikasi	c. Perbedaan antara tumbuhan berkayu dan berakarnya				
		d. Perbedaan antara tumbuhan berakarnya				
3	Klasifikasi	e. Perbedaan antara tumbuhan berakarnya				
		f. Perbedaan antara tumbuhan berakarnya				
4	Klasifikasi	g. Perbedaan antara tumbuhan berakarnya				
		h. Perbedaan antara tumbuhan berakarnya				
5	Klasifikasi	i. Perbedaan antara tumbuhan berakarnya				
		j. Perbedaan antara tumbuhan berakarnya				
6	Klasifikasi	k. Perbedaan antara tumbuhan berakarnya				
		l. Perbedaan antara tumbuhan berakarnya				





E. Penelitian Unsur terhadap Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran yang digunakan adalah...
2. Model Pembelajaran yang digunakan adalah...
3. Model Pembelajaran yang digunakan adalah...
4. Model Pembelajaran yang digunakan adalah...

B. Kesimpulan

Waktu: 11.00.00
Tanggal: 11.01.21

KALAKOTRI

Kalakotri, 11.01.21

The Faculty of Biology Education

Faculty of Biology Education, Universitas Muhammadiyah Makassar



(Signature)

B. Lembar Penilaian

Aspek yang Dinilai	Guru Penilaian			
	1	2	3	4
1. Prinsip Bentuk, komposisi, fungsi, hubungan, dan sifat, serta fungsi dan lay-out				✓
2. Isi				
a. Berapakah LAR yang dihasilkan dari suatu proses respirasi aerobik?				✓
b. Bagaimana cara kerja fotosintesis dalam menghasilkan energi?				✓
c. Bagaimana cara kerja sistem peredaran darah?				✓
d. Bagaimana cara kerja sistem ekskresi pada manusia?				✓
e. Bagaimana cara kerja sistem reproduksi pada manusia?				✓
f. Bagaimana cara kerja sistem pertahanan tubuh pada manusia?				✓
3. Aspek Bahasa				
a. Bagaimana cara kerja sistem peredaran darah pada manusia?				✓
b. Bagaimana cara kerja sistem ekskresi pada manusia?				✓
c. Bagaimana cara kerja sistem reproduksi pada manusia?				✓
d. Bagaimana cara kerja sistem pertahanan tubuh pada manusia?				✓

C. Penilaian Keterampilan: Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (KPR)

1. LAR dapat dihasilkan dari suatu proses
2. LAR dapat dihasilkan dari suatu proses
3. LAR dapat dihasilkan dari suatu proses
4. LAR dapat dihasilkan dari suatu proses





B. Jawaban:





Persetor Pendidikan	1. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd
Manajemen	2. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd
Manajemen	3. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd
Manajemen	4. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd
Manajemen	5. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd
Manajemen	6. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd
Manajemen	7. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd
Manajemen	8. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd
Manajemen	9. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd
Manajemen	10. Yulianto, S.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd, M.Pd

A. Pendahuluan

Salah satu tujuan dari pendidikan biologi adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep biologi yang mendasar. Salah satu konsep yang penting dalam biologi adalah tentang struktur dan fungsi sel. Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk memahami konsep-konsep ini dengan baik.

1. Tujuan
2. Manfaat
3. Ruang Lingkup
4. Kesimpulan

Salah satu tujuan dari pendidikan biologi adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep biologi yang mendasar. Salah satu konsep yang penting dalam biologi adalah tentang struktur dan fungsi sel. Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk memahami konsep-konsep ini dengan baik.

Salah satu tujuan dari pendidikan biologi adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep biologi yang mendasar.



16. Gender Position

Alhamdulillah		Materi				
		1	2	3	4	5
1.	Alhamdulillah					
2.	Alhamdulillah					
3.	Alhamdulillah					
4.	Alhamdulillah					
5.	Alhamdulillah					
6.	Alhamdulillah					
7.	Alhamdulillah					
8.	Alhamdulillah					
9.	Alhamdulillah					
10.	Alhamdulillah					
11.	Alhamdulillah					
12.	Alhamdulillah					
13.	Alhamdulillah					
14.	Alhamdulillah					
15.	Alhamdulillah					
16.	Alhamdulillah					
17.	Alhamdulillah					
18.	Alhamdulillah					
19.	Alhamdulillah					
20.	Alhamdulillah					
21.	Alhamdulillah					
22.	Alhamdulillah					
23.	Alhamdulillah					
24.	Alhamdulillah					
25.	Alhamdulillah					
26.	Alhamdulillah					
27.	Alhamdulillah					
28.	Alhamdulillah					
29.	Alhamdulillah					
30.	Alhamdulillah					
31.	Alhamdulillah					
32.	Alhamdulillah					
33.	Alhamdulillah					
34.	Alhamdulillah					
35.	Alhamdulillah					
36.	Alhamdulillah					
37.	Alhamdulillah					
38.	Alhamdulillah					
39.	Alhamdulillah					
40.	Alhamdulillah					
41.	Alhamdulillah					
42.	Alhamdulillah					
43.	Alhamdulillah					
44.	Alhamdulillah					
45.	Alhamdulillah					
46.	Alhamdulillah					
47.	Alhamdulillah					
48.	Alhamdulillah					
49.	Alhamdulillah					
50.	Alhamdulillah					
51.	Alhamdulillah					
52.	Alhamdulillah					
53.	Alhamdulillah					
54.	Alhamdulillah					
55.	Alhamdulillah					
56.	Alhamdulillah					
57.	Alhamdulillah					
58.	Alhamdulillah					
59.	Alhamdulillah					
60.	Alhamdulillah					
61.	Alhamdulillah					
62.	Alhamdulillah					
63.	Alhamdulillah					
64.	Alhamdulillah					
65.	Alhamdulillah					
66.	Alhamdulillah					
67.	Alhamdulillah					
68.	Alhamdulillah					
69.	Alhamdulillah					
70.	Alhamdulillah					
71.	Alhamdulillah					
72.	Alhamdulillah					
73.	Alhamdulillah					
74.	Alhamdulillah					
75.	Alhamdulillah					
76.	Alhamdulillah					
77.	Alhamdulillah					
78.	Alhamdulillah					
79.	Alhamdulillah					
80.	Alhamdulillah					
81.	Alhamdulillah					
82.	Alhamdulillah					
83.	Alhamdulillah					
84.	Alhamdulillah					
85.	Alhamdulillah					
86.	Alhamdulillah					
87.	Alhamdulillah					
88.	Alhamdulillah					
89.	Alhamdulillah					
90.	Alhamdulillah					
91.	Alhamdulillah					
92.	Alhamdulillah					
93.	Alhamdulillah					
94.	Alhamdulillah					
95.	Alhamdulillah					
96.	Alhamdulillah					
97.	Alhamdulillah					
98.	Alhamdulillah					
99.	Alhamdulillah					
100.	Alhamdulillah					

E. Predictable trends in the deep flow: (a) and (b) to (c) Regional Flow

1. A light microscope can only see structures larger than 200 nm.
2. A light microscope cannot resolve structures smaller than 200 nm.
3. A light microscope cannot resolve structures smaller than 200 nm.
4. A light microscope cannot resolve structures smaller than 200 nm.



g. Kesimpulan





624

[illegible]

A. Farnsworth

Before implementation, a pretest was conducted to ensure that the instrument was able to measure the constructs of interest. The pretest was conducted with a group of 10 students who were not involved in the study. The results of the pretest were used to revise the instrument to ensure that it was able to measure the constructs of interest. The results of the pretest were used to revise the instrument to ensure that it was able to measure the constructs of interest.

1. Tapered front
2. Strongly front
3. Strongly back
4. Tapered

Maßnahmen sind vornehmend durch eine Befragung der 100000 bis 150000 Personen, die in der ersten Hälfte des Jahres 1997 in der Bundesrepublik Deutschland im Alter von 15 bis 64 Jahren lebten, durchgeführt worden. Die Befragung wurde in drei Schritten durchgeführt. In der ersten Phase wurden 100000 Personen in 10000 Haushalten ausgewählt. In der zweiten Phase wurden 10000 Personen in 1000 Haushalten ausgewählt. In der dritten Phase wurden 1000 Personen in 100 Haushalten ausgewählt. Die Befragung wurde in drei Schritten durchgeführt. In der ersten Phase wurden 100000 Personen in 10000 Haushalten ausgewählt. In der zweiten Phase wurden 10000 Personen in 1000 Haushalten ausgewählt. In der dritten Phase wurden 1000 Personen in 100 Haushalten ausgewählt.

Trademark & copyright © 2004 Philips North America Consumer Electronics Co.



B. Sumber Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Penyelesaian				
a. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
b. Formasi program yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
c. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
d. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
e. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
f. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
2. Penilaian Proses Pelaksanaan				
a. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
b. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
c. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
d. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
3. Aspek Penilaian				
a. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
b. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
c. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓
d. Berikanlah contoh kasus yang berkaitan dengan penyelesaian!				✓

C. Penilaian (Berkas dan/atau Hasil kerja) Aspek yang Dinilai

1. Aspek Penyelesaian
2. Aspek Penilaian
3. Aspek Penilaian
4. Aspek Penilaian





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Disusun oleh:
Nama :
NPM :
Kelas :
Tahun :
Makassar, 2023



B. Submateri



LAMPIRAN C
INSTUMEN PENELITIAN



MODUL AJAR BIOLOGI

1. Identitas Sekolah

Nama Penyusun	: Afidha Rachma
Mata Pelajaran	: Biologi
Sekolah Pendidikan	: SMA/MA 14 Ceme
Jenjang Sekolah	: SMA
Fase Kelas	: XIA
Materi Pokok	: Sel
Unit/abstraksi matrik	: 160 menit

2. Capaian Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran
Capaian umum	Pada fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan bioproses yang terjadi dalam sel, mengamati struktur anatomi, fungsi organ pada sistem organ, dengan fungsinya serta kelainan dan gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut. Selanjutnya peserta didik memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan, dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari dan memahami gagasan baru mengenai evolusi. Konsep-konsep yang dipelajari diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan yang berkaitan dengan keterampilan proses, serta memiliki sikap tanggung jawab sebagai warga negara dan profil pelajar Pancasila.
Pembelajaran biologi	Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transport membran dan pembelahan sel; mengamati karakteristik struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan dan gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi utama dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan, memahami gagasan baru mengenai evolusi dan tren teknologi biologi.

Visi	Capaian pembelajaran
Keterampilan proses	1. Mengetahui Mengetahui sendiri, kaitan baru yang tepat untuk melakukan pengabdian dan penerapannya. Mengetahui detail yang relevan dan obyektif yang ilmiah. 2. Mengetahui dan menilai ilmu pengetahuan Pengetahuan dan keterampilan dan menilai metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya, mempartisipasi dalam serta itu-itu saja dalam penggunaan metode tersebut. Pengetahuan menilai dan menggunakan nilai dan benar, tertarik penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta menganalisis data secara mandiri dan akurat. 3. Memproses, menganalisis data dan informasi Mengetahui informasi yang diperoleh dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisis pola dan kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penelitiannya. 4. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui

	perbandingan dengan teman yang ada. Menganalisis kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menganalisis permasalahan pada metodologi dan menggunakan cara perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya. 6. Mengobservasi dan refleksi Mengobservasi kelompok melalui perbandingan dengan teman yang ada. Menganalisis kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menganalisis permasalahan pada metodologi dan menggunakan cara perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya. 8. Mengembangkan hasil Mengembangkan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keaslian, integritas, dan etika yang dijunjung dengan argumen bahwa ada konsekuensi etika yang terkait koneksi penyelidikan. Menganalisis pola berpikir ilmiah secara formal yang diterapkan.
--	---

3. Indikator Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Indikator Tujuan Pembelajaran
Penguasaan Konsep TP.3 Peserta didik mampu mendeskripsikan struktur dan fungsi sel sebagai salah satu unit fungsional penyusun tubuh makhluk hidup	1. Peserta didik mampu mendeskripsikan struktur sel dan fungsinya 1.1 Peserta didik mampu mengidentifikasi komponen-komponen penyusun sel 1.2 Peserta didik mampu mendeskripsikan perbedaan sel sel eukariotik dan prokariotik, dan fungsinya masing-masing sel 1.4 Peserta didik mampu mendeskripsikan perbedaan sel hewan dan tumbuhan

4. Profil Pelajar Pancasila

Selain memiliki materi struktur sel serta hipotesis yang terjadi diharapkan siswa dapat menerapkan karakter Profil Pelajar Pancasila dalam kehidupan sehari-hari sebagai berikut:

1. Kreatif

	dengan materi yang sama akan membentuk kelompok baru yang disebut kelompok ahli kemudian kelompok ahli berdiskusi dan belajar bersama dengan anggota kelompok lain untuk dapat memahami isi materi • Guru mempersiapkan kelompok ahli untuk berdiskusi, kelompok-kelompoknya di bentuk secara acak, kemudian teacher mengdistribusikan materi kepada kelompok-kelompok • Setelah selesai diskusi di kelompok masing-masing, guru meminta siswa	• Kelompok ahli berdiskusi, setelah itu masing-masing peserta didik kembali ke kelompok asal memberikan penjelasan kepada teman kelompok tentang materi yang telah dibahas di masing-masing kelompok ahli, semua anggota kelompok berdiskusi bersama-sama, menyampaikan pendapat yang sudah di bahas	
Penutup	• Guru meminta dan menunjuk beberapa siswa untuk • Guru menyampaikan pertanyaan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya • Siswa sudah dipersilahkan dan salam	• Setelah itu, guru mengingatkan siswa untuk memperhatikan materi yang akan disampaikan guru yang sudah yang sudah di bahas • Guru kelas mengucapkan doa dan salam	Penutup

Figure 14-2

[illegible]

	putra-mu dan seluruhnya. - Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok dengan jumlah masing-masing kelompok 4-6 orang. Kelompok peserta ini dinamakan kelompok asal. - Setiap peserta didik di kelompok asal diberi tugas atau materi yang berbeda berdasarkan pembagian sub materi asal dengan pembagian materi pada kelompok 1 memuat materi 1, materi 2, dan materi 3, kelompok 2 memuat materi 4, materi 5, dan materi 6, kelompok 3 memuat materi 7, materi 8, dan materi 9, kelompok 4 memuat materi 10, materi 11, dan materi 12, kelompok 5 memuat materi 13, materi 14, dan materi 15, kelompok 6 memuat materi 16, materi 17, dan materi 18. - Setelah semua peserta didik mendapatkan materi pada masing-masing kelompok berdasarkan sub materi yang didapatkan, dimana peserta didik dengan materi yang sama akan membentuk kelompok baru yang disebut kelompok ahli kemudian kelompok ahli berdiskusi dan belajar bersama dengan anggota kelompok baru untuk dapat memahami sub materi.	yang akan diberikan guru terkait pembagian kelompok. - Peserta didik memahami isi lipir yang diberikan. - Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok dengan jumlah masing-masing kelompok 4-6 orang. - Peserta didik diberikan tugas atau materi yang berbeda berdasarkan pembagian materi. - Peserta didik dan kelompok asal berdiskusi materi yang sama. - Peserta didik berdiskusi dengan materi yang sama membentuk kelompok baru yang disebut kelompok ahli untuk mempelajari dan memahami materi yang telah diberikan. - Kelompok ahli berdiskusi setelah itu masing-masing peserta didik	
--	--	---	--

	- Guru mempersiapkan kelompok ahli untuk kembali ke kelompok masing-masing untuk selanjutnya menjelaskan materi yang dibatasi di kelompok ahli untuk diartikan kepada teman sekelompoknya - Setelah semua dapat giliran menjelaskan satu materi yang dipelajari di kelompok ahli, guru menginformasikan untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok - Guru memberikan jawaban kepada kelompok yang bertanya ketika mereka sudah selesai	kembali ke kelompok asal memberikan penjelasan kepada teman kelompok terkait materi yang telah dibatasi di masing-masing kelompok ahli Siswa anggota kelompok bertanya secara berkelompok ketika sudah selesai	
Peningkat			10 menit
	- Guru memberikan pengantar terhadap materi ini - Guru menyampaikan informasi terkait penguasaan soal-soal sebelum diartikan masing-masing - Harapan dan penyempurnaan soal	- Peserta didik mendengarkan secara seksama penjelasan terkait materi soal dan bertanya apabila ada yang kurang jelas - Kerus kelas mendengarkan dan silent	
	- Guru memberikan pengantar terhadap materi ini - Guru menyampaikan informasi terkait penguasaan soal-soal sebelum diartikan masing-masing - Harapan dan penyempurnaan soal	- Peserta didik mendengarkan secara seksama penjelasan terkait materi soal dan bertanya apabila ada yang kurang jelas - Kerus kelas mendengarkan dan silent	

Formulasi Ke-3

Kegiatan	Aktivitas guru	Aktivitas Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan			15 menit

00	- Guru menerima pembelajaran dengan sabar dan menerima peserta didik - Guru menerima kehadiran - Guru menerima kelas kelas untuk menerima dan sebelum pembelajaran dimulai - Guru memberikan apresiasi dan motivasi	- Peserta didik menerima salam dan berdoa - Peserta didik menyahuti saat guru memimpin kehadiran - Peserta didik berdiri bersama berdasarkan kapercayaan dan keyakinan masing-masing - Peserta didik mendengarkan secara bersama, apasana, motivasi dan tepuk pembelajaran yang akan diberikan	
01	- Guru menerima secara singkat cerita yang berkaitan dengan kehidupan siswa nyata - Guru mendengarkan dan menerima kepala peserta didik - Siswa menerima rangsangan berpikir dan berdiskusi tentang masalah nyata	- Peserta didik menyimak dan menerima tingkatan terkait pengalaman nyata yang diterima guru terkait materi ke yang telah dimulai di pertemuan sebelumnya - Peserta didik mengutarakan pendapat yang diberikan - Peserta didik mengutarakan pendapat mereka	05 Menit
Pencatup	- Guru memberikan apresiasi kepada siswa peserta didik yang telah mengikuti pembelajaran dengan baik - Berdoa setelah pembelajaran dan salam	- Peserta didik mendengarkan secara bersama terkait motivasi dan apresiasi yang diberikan oleh guru - Kelas kelas menerima dan salam	10 Menit

Materi Sel

A. Sejarah sel

Teori perkembangan sel dimulai dari para ilmuan seperti: Aristoteles dan Paracelsus pada zaman Renaissance yang menyatakan bahwa semua makhluk hidup terbentuk dari beberapa elemen yang mengalami pengalangan. Setelah berkembang kemudian penemuan alat bantu berupa lensa pembesar dan mikroskop sederhana dapat memvisualisasikan sel tunggal yang kemudian akan mengalami perkembangan menjadi sel yang lebih kompleks. Selangitnya istilah sel pertama kali diperkenalkan Robert Hooke pada tahun 1665 dengan mengamati sayatan gabus pada mikroskop. Hasil temuannya berupa adanya struktur kecil yang akan kita kenal sebagai sel mati.

Perkembangan tahun 1838 resulted bahwa di dalam sel ada materi yang mengikat (fluida) yang memiliki sifat elastis hidup. Dikembangkan oleh Matthias Schleiden bahwa di dalam sel ada struktur yang dapat melakukan proses yang disebut protoplasma. Teori sel lalu dikembangkan 17 tahun kemudian oleh Rudolf Virchow, Matthias von Schleiden yang memperjelas bahwa protoplasma semua makhluk hidup adalah sama adalah atau tidak ada yang berwujudnya. Bahkan, sel merupakan struktur dasar yang terkecil. Prinsip ketiga dikemukakan oleh Rudolf Virchow, semua sel berasal dari sel sebelumnya dengan jalan pertumbuhan, yang sejalan dengan pembelahan biner. Partikelnya ini dikenal dengan nama selulus selula (semua sel berasal dari sel) (Alberts, et al., 2014).

B. Fungsi sel

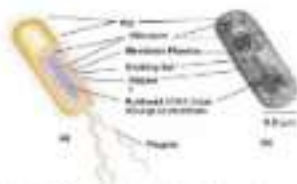
Sel adalah unit terkecil kehidupan organisme makhluk hidup (atau organisme), baik makhluk hidup multiseluler maupun makhluk hidup uniseluler. Struktur penyusun sel berkaitan erat dengan fungsinya. Secara struktural, penyusun tubuh makhluk hidup terdiri atas satu sel atau beberapa sel sehingga sel disebut satuan struktural makhluk hidup. Secara fungsional, tubuh makhluk hidup dapat melaksanakan kehidupannya jika sel penyusun itu

berfungsi, sehingga sel juga disebut suatu fungsional unit atau sel. Berdasarkan jumlah sel penyusun tubuh makhluk hidup dapat dibedakan berdasarkan : *sel uniseluler* dan *makhluk hidup bersel banyak (multiseluler)*. Selangkar penggolongan sel berdasarkan struktur dan kompleksitas penyusun organ sel dibedakan menjadi sel prokariotik dan sel eukariotik. Makhluk hidup yang tergolong dalam jenis sel prokariotik adalah bakteri dan arkea. Sedangkan sel pada tumbuhan dan hewan termasuk kelompok sel eukariotik.

A. Sel prokariotik

Prokariot berasal dari bahasa Yunani yaitu *pro* yang artinya sebelum, dan *karyon* yang berarti sel (nukleus) yang sel yang tidak memiliki inti sel. Oleh karena itu tidak berarti bahwa sel prokariotik tidak memiliki nukleus genetik, namun genomnya tersebar di dalam sel. Sel prokariotik yang dikenal dengan sel bakteri. Ukuran sel prokariotik sangat kecil berkisar antara 1–10 μm . Tidak dibedakan dengan sel eukariotik struktur penyusun sel prokariotik berdasar selubung selubung. Prokariotik memiliki dinding sel sebagai lapisan pelindung yang kuat. Lapisan sel yang bersifat memisahkan plasma dan memisahkan sel sel yang berpusat di sitoplasma dan DNA. Karot dan organel sel prokariotik yaitu flagella, ton, bakteri dan arkea.

Sel bakteri mempunyai bentuk yang ada pada permukaan luar. permukaan luar adalah sel yang dibatasi membran dan. Struktur dasar sel prokariotik terdiri dari empat struktur utama, dinding sel, membran plasma, ribosom, dan nukleoid (materi genetik). Selain itu terdapat organel tambahan seperti flagella, pilus, endospore, dan kapsul. Prokariotik tidak memiliki organel organel khusus seperti yang dimiliki sel eukariotik, seperti mitokondria, badan golgi, retikulum endoplasma, dan lainnya.



Gambar 2.1 Gambaran sel prokariotik

Sumber: Plambeck, 2010

Adapun struktur dan fungsi masing-masing bagian dari sel prokariotik adalah sebagai berikut:

1. Dinding sel prokariotik, merupakan selaput pelindung yang berbeda dengan dinding sel eukariotik. Dinding sel prokariotik merupakan polimerisasi protein dan lemak. Dinding sel berfungsi sebagai pelindung dan menahan bentuk yang tetap pada bakteri. Secara kimia dikenal sebagai kerangka dinding sel bakteri. Lapisan terluar dari bakteri memiliki dinding sel yang tebal dan ini disebut dengan nama peptidoglikan (PG). Bakteri tidak memiliki membran yang berlipatan-lipatan pada dindingnya, yaitu bakteri gram positif dan bakteri gram negatif. Bakteri yang memiliki peptidoglikan yang tebal disebut bakteri gram positif dan bakteri yang memiliki lapisan peptidoglikan yang tipis disebut bakteri gram negatif. Perbedaan pada membran gram

Tabel Perbedaan Dinding Sel Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif

No	Bakteri Gram Positif	Bakteri Gram Negatif
1	Komponen terbesar adalah peptidoglikan sebesar 50-70% berat	Lapisan dalam peptidoglikan yang tipis, hanya sekitar 10% dari berat kering dinding sel

	Kering, checking out tindakan	Lapangan luas, tendah atau lipopolisakard, lipoposium 2
2	Dinding sel tebal, 25-30 nm	Dinding sel tipis, 10-15 nm
3	Pada sel yang tindakan terdapat asam tindakan	Tidak memiliki asam tindakan
4	Senyawa terdapat pada Hewan sel pada senyawa	Kurang senyawa terdapat pada senyawa terdapat pada senyawa



Further, if the budget constraint is neither gross positive nor gross negative
- neither concave

2. Membran plasma adalah bilamana terdiri dari lipid dan protein. Tipe lipid penyusun membran adalah fosfolipid, sphingolipid, dan steroid. Ketertarikan lipid pada membran ini disebabkan karena membran memiliki sifat amfipatik dengan daerah kepala yang hidrofilik (menyukai air) dan daerah ekor yang hidrofobik (tidak suka air). Lipatan membran terdiri atas 2 lapisan molekul lipid yang disebut lipid bilayer.
3. Ribosom, organ sel ini merupakan partikel kecil yang terdiri dari protein dan molekul RNA *ribosomal acid*. Dalam satu sel prokariotik setidaknya terdapat ribosom antara 10.000, sehingga massanya dapat mencapai 80% dari

total semua organel sel bakteri. Ribosom memiliki peran penting pada proses translasi untuk sintesis protein.

4. Nukleoid, materi genetik dari sel prokariotik tidak berada di dalam suatu organel khusus. Gen prokariotik terdapat pada kromosom yang terletak dalam sitoplasma yang dinamakan daerah nukleus atau nukleoid. Daerah ini berisi DNA dan berbeda dengan sel eukariotik. Nukleoid pada sel prokariotik tidak memiliki selubung, hal ini yang menjadi ciri utama yang membedakan sel prokariotik dan sel eukariotik.
5. Flagela, flagela adalah alat gerak bakteri berupa serabut halus yang terasem dari selaput plasma yang berujung pada batang sel. Flagela akan berputarnya atau gerak berputar dipengaruhi dalam bakteri yang beraturan dari dua sisi kecil. Mekanisme ini mempunyai alat gerak berupa flagel, alat gerak ini sangat baik 20 atau lebih terdapat di satu dengan selubung.
6. Pili (atau sex pili) yang utama "transfer" atau fimbria (atau "rambut") berfungsi untuk melekatkan, bergerak, dan pertukaran materi dengan sel flagela.
7. Endospore, beberapa jenis bakteri mampu membentuk endospore. Bakteri merupakan siklus dimana sel puna untuk bertahan kondisi lingkungan yang kurang baik. Terdapat dua jenis bakteri yang paling umum dalam membentuk spore yaitu bakteri hasil fermentasi seperti genus *Bacillus* yang selnya resisten untuk, Clostridium yang resisten anoksik dan *Sporosarcina*.
8. Kapsid, selaput pelindung bakteri mengahasilkan senyawa-senyawa yang kaya akan air, dan membentuk suatu lapisan di permukaan luar selnya yang disebut sebagai kapsid atau selubung berlendir. Contohnya pada bakteri *Pseudomonas* sp. Yang berfungsi sebagai lapisan pelindung terhadap

perubahan bentuk dan juga sebagai penyimpanan cadangan makanan.

B. Sel Eukariotik

Eukariotik berasal dari kata Yunani (eu : bagus, karyon : inti/terbungkus) yaitu sel yang memiliki inti atau nukleus yang dikelilingi oleh membran, sel ini memiliki dua membran yaitu membran selplasma dan membran inti (membran nukleus). Sel eukariotik memiliki ukuran dan bentuk berbeda-beda tergantung dari jenis dan fungsinya. Terdapat sel yang memiliki bentuk tetap seperti sel saraf dan sel tumbuhan, namun ada pula yang bentuknya dapat berubah-ubah seperti sel darah, dan lain-lain.

Sel eukariotik memiliki mitokondria yang menghasilkan energi melalui respirasi, sehingga DNA yang terdapat di dalam mitokondria tidak terpengaruh oleh kloroplas. Mitokondria yang terdapat di dalam sel dari sel yang berbeda-beda mempunyai ukuran yang berbeda-beda, bisa pada tumbuhan dan hewan, yang eukariotik dalam sel juga memiliki vakuola membran dalam dan membran luar yang memisahkan memiliki perbedaan dengan vakuola yang nonmembranous.

Tabel Perbandingan Sel Eukariotik dan Prokariotik

Spesifikasi	Prokariotik	Eukariotik
Organisme sel	prokariot	eukariotik
Ciri-ciri organisme	bakteri	alga, ganggang hewan dan tumbuhan jamur
ukuran sel	umumnya 1-10 μ m	umumnya 10-100 μ m
inti sel	nukleoid	nukleus
Membran inti sel	tidak ada	ada

komponen	tinggal	terjadi
DNA	terjadi	linear untuk gendak
Dinding sel	ada	ada
Mitochondria	tidak ada	ada
Ribosom	ada (70S dan 80S)	ada (70S dan 80S)
Mastrom	ada	tidak ada
ER	tidak ada	ada
Hadan golgi	tidak ada	ada
Vakuola	tidak ada	ada
Kloroplast	tidak ada	ada
Isosom	tidak ada	ada
Kloroplas	tidak ada	ada

Perbedaan dari hewan dan tumbuhan tergantung dengan sel tumbuhan. Tumbuhan dan hewan memiliki banyak perbedaan. Hewan dapat bergerak aktif sedangkan tumbuhan secara pasif. Hal ini terjadi karena hewan tidak ada dinding sel, tidak ada kloroplasnya dapat berfotosintesis, selnya pun sel hewan itu kaku, sedangkan sel tumbuhan yang kaku dan tidak fleksibel. Selain itu, bentuknya, perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan juga memiliki perbedaan yaitu:

Tabel Perbedaan Sel Hewan dan Sel Tumbuhan

Sel Tumbuhan	Sel Hewan
Mengapung di dinding sel	Tidak mengapung di dinding sel
Mengapung kloroplas	Tidak mengapung kloroplas
Tidak mengapung isosom	Mengapung isosom

Tidak mempunyai sentriol	Mempunyai sentriol
Membili sentriol	
Mempunyai vakuola	Tidak mempunyai vakuola



Gambar 2.3 Perbedaan gambar sel prokariotik pada foliari dan eukariotik pada hewan dan tumbuhan. Sumber: Albert, et al., 2014

Secara garis besar struktur dan fungsi komponen sel pada sel tumbuhan dan sel hewan adalah sebagai berikut:

1. Inti Sel (Nukleus), nukleus adalah organel terbesar yang mengandung molekul deoxyribonucleic acid (DNA) yang berbentuk double helix ganda. Suatu struktur yang terlibat dalam metabolisme adalah nukleolus (anak inti). Inti sel berfungsi untuk mengatur kerja seluruh organel sel.
2. Dinding Sel, dinding sel merupakan struktur pelindung yang membatasi sel hewan dengan sekitarnya. Dinding sel ini juga berhubungan dengan dinding sel pada bakteri. Dinding sel tumbuhan mempunyai kemampuan hal ini mempertahankan sel tumbuhan sel sehingga terjadi proses fotosintesis. Dinding sel dapat berfungsi dalam osmosis, transport dan sekresi seluler dalam tumbuhan. Selain itu, dinding sel berfungsi sebagai protista awal terhadap osmosis. Inti sel memiliki kemampuan tipe lain yaitu dinding sel primer, dinding sel sekunder dan lamella tengah. Selain itu, merupakan perantara antara dinding sel primer. Dinding sel primer bersifat relatif tipis dan lentur. Dinding sel sekunder bersifat lebih kaku membatasi plasma dan dinding primer. Lamella tengah merupakan lapisan terluar dari dinding sel yang berkapasitas dan banyak mengandung polimerisasi.
3. Membran Endoplasmic reticulum endoplasmic (ER) terasasi dari kompleks karang dan selalu bermetabolisme yang berhubungan dengan membran inti. Berdasarkan ada tidaknya ribosom ER dibedakan menjadi dua yaitu ER kasar dan ER halus. ER kasar dibekali oleh banyak ribosom dan berperan dalam sintesis glikoprotein dan juga memproduksi bahan membran baru yang diangkut ke seluruh bagian sel. Sedangkan ER halus, tidak memiliki ribosom

dan terapan dalam sintesis lipid serta beberapa bagian metabolisme karbohidrat

4. **Badan golgi.** Aparatus golgi tersusun atas rangkaian kantong-kantong pipih yang biasanya berada di dekat nukleus. Biasanya salah satu ujung dari kompleks golgi berhubungan dengan retikulum endoplasmis kasar. Aparatus Golgi berurusan-sama dengan RER berfungsi untuk modifikasi secara kimiawi dan menyekresi protein RER yang akan di sekresikan ke bagian sel yang membutuhkan dan protein RER yang berfungsi pada membran sel permukaan luarnya.
5. **Mitochondria**, organel yang akan kita bahas yang bentuknya seperti kacang dan memiliki membran yang beraturan. Karena strukturnya yang sangat rapi strukturnya sangat dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop elektron. Fungsi dari mitochondria adalah menghasilkan energi dalam bentuk ATP (Adenosin triphosphate) sehingga sering disebut sebagai sumber energi. Pada umumnya jika selnya kekurangan energi di dalam sel tersebut maka selnya yang berwujud sel akan rusak. Mitochondria memiliki 2 membran, yaitu membran luar dan membran dalam.
6. **Kloroplas.** Kloroplas adalah organel sel tumbuhan yang dapat menangkap energi sinar matahari menjadi energi kimia melalui proses fotosintesis. Organel ini dapat ditemukan pada sel-sel mesofil pada daun tanaman. Kloroplas menangkap banyak pigmen yang berurusan dengan energi dan melalui itu berfungsi dalam fotosintesis. Ukuran, bentuk, dan jumlah kloroplas bervariasi tergantung jenis selnya. Dalam kloroplas terdapat sistem membran yang terusun menjadi kantong pipih yang disebut tilakoid. Kloroplas tilakoid membentuk grana, dan cairan dalam tilakoid disebut

nama.

7. Lisosom, sejenis kantung yang tidak memiliki yang berwujud bulat dan berisi enzim-enzim hidrolitik (pencernaan). Lisosom berfungsi sebagai sistem pencernaan sel. Terdapat suatu lisosom yang dapat menghancurkan kelenar utama membran inti sel diantaranya protein, polisakarida, lemak, dan asam nukleat. Bagian dalam lisosom bekerja dengan sangat baik dalam lingkungan asam sekitar pH 5, dan mengandung lingkungan yang optimal bagi enzim hidrolitik.
8. Sitoskeleton, merupakan susutatan rangka filamen yang berfungsi dalam pengaturan bentuk dan ukuran sel. Bagian awal dari sitoskeleton ialah mikrotubulus disamping mikrovilli pada sel dan semperitanduk pada hewan.

TINJAUAN PUSTAKA

naslin, M. G. (2020). *Dasar-Dasar Biologi*. Makassar: Cendekia Publisher.

Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2014).

Fourth Edition Essential Cell Biology. New York: Garland Science, Taylor & Francis Group.



MODUL AJAR BIOLOGI

1. Identitas Sekolah

Nama Penyusun	: Alifudha Hafidhar
Mata Pelajaran	: Biologi
Sekolah Pendidikan	: SMA/MA/1411000
Jenjang Sekolah	: SMA
Fase/Kelas	: XI/11
Materi Pokok	: ...
Total alokasi waktu	: 1000 menit

2. Capaian Pembelajaran

Dimensi	Capaian Pembelajaran
Capaian umum	Pada fase F, peserta didik memahami konsep-konsep mendeskripsikan organisme yang terdapat dalam sel dan mengidentifikasi karakteristik struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta hubungan dan pengaruh yang mutual pada sistem organ tersebut. Selanjutnya peserta didik memahami konsep-konsep manipulasi konsep penerapan sifir, pertumbuhan dan perkembangan dalam seluler, seluler, seluler dan memahami penerapan serta mengidentifikasi konsep-konsep yang dipelajari memahami untuk memahami masalah seluler yang diidentifikasi dengan memahami penerapan serta memahami seluler mengidentifikasi seluler untuk memahami penerapan penerapan seluler. Melalui memahami penerapan juga digunakan untuk memahami dan profil penerapan seluler.

Pemahaman biologi	Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transport molekul dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi sistem dan menganalisis proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki konsep-konsep menampilkan konsep pemerintahan, sifat, pertumbuhan dan perkembangan, menganalisis gagasan baru mengenai evolusi dan materi teknologi biologi.
Hasil	Capaian pembelajaran
Keterampilan umum	2. Menganti Meningkatkan diri untuk yang dapat untuk melakukan penelitian dan pengamatan. Mengetahui dan memahami yang relevan dengan yang dimiliki. 4. Merencanakan dan melakukan penelitian Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya, menganalisisnya, dan menyimpulkan serta uraian atau dalam penggunaan metode tersebut. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang dapat untuk mengumpulkan serta menganalisis data secara sistematis dan akurat. 7. Mempromosi, menganalisis data dan informasi. Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisis pola dan kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi ketidakpastian yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penelitiannya.

	8. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan hasil penelitian dengan teori yang ada. Menyajikan kelebihan dan kekurangan proses penelitian dan efeknya pada data. Menyajikan permasalahan pada metodologi dan menggunakan cara perbaikan untuk proses penelitian selanjutnya. 9. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan hasil penelitian dengan teori yang ada. Menyajikan kelebihan dan kekurangan proses penelitian dan efeknya pada data. Menyajikan permasalahan pada metodologi dan menggunakan cara perbaikan untuk proses penelitian selanjutnya. 10. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penelitian secara oral maupun tulisan tentang perkembangan kefarmasian, lingkungan, dan etika yang dihadapi dalam upaya pelayanan kesehatan serta kebutuhan akan yang sesuai konteks penelitian. Menyajikan pola berpikir kritis dan sosial dalam bentuk komunikasi.
--	---

3. Indikator Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Indikator Aspek Penilaian
Pengertian Konsep TP.1 Peserta didik mampu mendeskripsikan struktur dan fungsi sel sebagai salah satu unit fungsional penyusun tubuh makhluk hidup.	1.1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sel dan isinya. 1.2. Peserta didik mampu mendeskripsikan komponen-komponen penyusun sel. 1.3. Peserta didik mampu mendeskripsikan perbedaan sel sel eukariot dan prokariot, dan tanggapan kinerjanya. 1.4. Peserta didik mampu menyimpulkan perbedaan sel hewan dan tumbuhan.

4. Profil Pelajar Pancasila

Setelah mempelajari materi struktur sel serta biogenesis yang terdapat di dalamnya.

	- Guru menjelaskan tentang materi sel - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk materi yang yang dijelaskan - Guru menunjuk pertanyaan yang diajukan oleh siswa - Guru memberikan tugas-tugas soal kepada siswa - Guru mengorganisir tugas yang diberikan dan menerangkan	- Peserta didik menyimak secara aktif dan terdapat penjelasan yang diberikan guru tentang materi sel - Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan - Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang jawaban dari pertanyaan yang diberikan - Peserta didik mengorganisir tugas yang diberikan dan menerangkan - Peserta didik menyimak dan mengorganisir tugas yang diberikan	
Penerapan		Penutup	
	- Guru mengorganisir pertanyaan-pertanyaan materi sel - Guru mengorganisir pertanyaan-pertanyaan materi sel yang telah diajarkan - Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan dan jawaban - Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan dan jawaban	- Peserta didik menyimak dan mengorganisir pertanyaan-pertanyaan materi sel dan jawaban yang telah diajarkan - Kelas aktif menyimak dan menjawab	

	- Guru memberikan tugas latihan soal kepada siswa - Guru mengumpulkan tugas yang diberikan dan memeriksa	diyakini: - Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait jawaban dari pertanyaan yang diajukan - Peserta didik mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru - Peserta didik dan selesai soal dan mengoreksinya	
Penutup			10 menit
	- Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam - Guru mengumpulkan informasi terkait pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan - Guru menginformasikan tentang tugas dan nilai	- Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait materi yang disampaikan - Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait materi yang disampaikan - Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait materi yang disampaikan	

Penutupian Kegiatan

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan			10 menit
	- Guru membuka pembelajaran dengan salam dan menyapa peserta didik - Guru mengecek kehadiran - Guru memeriksa kesiapan belajar siswa untuk memulai dan memulai pembelajaran - Guru memberikan apresiasi dan	- Peserta didik menyimak salam dan sambutan - Peserta didik menyimak guru mengecek kehadiran - Peserta didik berdoa bersama berdasarkan kepercayaan dan keyakinan masing-masing - Peserta didik mendengarkan secara seksama apresiasi, motivasi dan tujuan pembelajaran yang akan diberikan	

	Guru		
Isi	• Guru membahas secara singkat materi sel yang telah dipelajari dipertemuan sebelumnya • Guru membagikan soal postest kepada peserta didik • Setelah selesai mengerjakan peserta guru memanggil dan menunjuk peserta secara acak	• Peserta didik menyimak dan memberi tanggapan terkait penjelasan singkat yang diberikan guru terkait materi sel yang telah dibahas dipertemuan sebelumnya • Peserta didik mengerjakan soal postest yang diberikan • Peserta didik mengisi lembar angket observasi	45 Menit
Penutup	• Guru membagikan soal postest kepada semua peserta didik yang telah mengerjakan • Setelah selesai mengerjakan soal postest • Mendiskusikan penyelesaian dan jawaban	• Peserta didik mengerjakan soal postest secara mandiri terkait materi dan soal yang telah diberikan guru • Setelah selesai mengerjakan soal postest dan jawaban	15 Menit

Latihan Kerja Peserta Didik

SEL



nama & no. pda

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Lembar Kerja Peserta Didik

SEL



nama kelompok

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Paragraf

1. Bacalah seluruh isi buku modul ini
2. Uraikan langkah-langkah yang ada secara berurutan
3. Diskusikan bersama anggota kelompok kalian terkait materi yang telah dipelajari
4. Rujukan minimal yang ada bersama anggota kelompok kalian, serta lengkapi bagian bagian organ sel dan gambar

Sangat penting berdiskusi sebagai pemahaman awal tentang sel



Setelah guru membekali siswa untuk memulai belajar kelompok, berikut materi dibawah ini sesuai dengan materi materi yang kelompok kalian dapatkan dan diskusikan bersama teman kelompok kalian.

1. Sejarah sel dan strukturnya

Sel adalah unit mendasar, terkecil dari organisme makhluk hidup yang menjalankan struktur penyusun sel beraturan, dan disebut fungsinya. Semua makhluk hidup memiliki batas terdefinisi atau ada sel (unit terkecil dari organisme) dan ada unit terkecil terdefinisi memiliki batas. Semua organisme, baik prokariotik maupun eukariotik dapat melakukan kehidupan jika sel penyusunnya berfungsi, sehingga sel juga disebut sebagai fungsional memiliki batas.

Tabel 1.1 Sejarah sel

Tanggal	Penemuan
Robert Hooke (1665)	penemuan cara dan menggambar tumbuhan pada mikroskop
Antonie Van Leeuwenhoek (1674)	orang pertama yang menemukan sel hidup
Lawson Oliver (1858)	semua organisme hidup berasal dari dua tanaman dan sel-sel
Robert Brown (1830)	semua sel atau nucleus merupakan bagian yang penting dalam suatu sel hidup

Matthias Jakob Schleiden (1838)	semua jaringan tumbuhan berasal dari sel-sel
Theodor Schwann (1838)	semua organisme termasuk atau satu sel atau lebih, sel merupakan unit dasar struktur semua makhluk hidup
Rudolf Virch. Rokitker (1858)	sel-sel merupakan sel-sel lain juga merupakan sel
Carl August von Driesch (1842)	sel adalah unit dasar kehidupan
Max Schultze (1841)	sel merupakan unit fungsional makhluk hidup
Rudolf Virchow (1858)	setiap sel berasal dari sel lain artinya, yang sudah ada "omnis cella e cella"

Terdapat sel klasik model, yaitu tiga partikel penting, yaitu:

- Sel memiliki batas permukaan sel
- Sel merupakan unit dasar struktur, fungsi, dan fisiologi. Selain itu, sel memiliki batas
- Sel adalah bentuk dasar sel yang telah ada sebelumnya

Terdapat sel modern model, yaitu tiga partikel penting, yaitu:

- Sel merupakan unit fungsional dan fisiologi
- Sel memiliki batas permukaan sel
- Sel memiliki batas permukaan sel

Untuk penjelasan lebih lengkap, bisa kunjungi berikut!



Kelompok kalian juga bisa mencari di internet atau member lain untuk materi ini!

2. Klasifikasi sel

Sel memiliki ukuran yang sangat kecil, ukuran ukuran untuk sel adalah mikrometer (µm) atau sering disebut mikron. Ukuran ukuran sel sekitar 3-500 µm.



Untuk pemahaman lebih lengkap, scan barcode berikut:



Kelompok kalian juga bisa menambahkan atau memilih link terkait materi ini.

3. Prokariotik dan eukariotik

a. Sel Prokariotik

Sel prokariotik, berasal dari bahasa Yunani, prokariotem, yang berarti sebelum. Pada sel yang tidak punya inti sel. Hal ini tidak berarti bahwa sel itu tidak memiliki materi genetik, materi genetik prokariotik tersimpan di dalam sitoplasma yang dibatasi dengan selubung plasma. Ukuran sel prokariotik sangat kecil, ukuran $2 \times 10 \mu m$. Struktur dasar sel prokariotik sangat sederhana dibandingkan dengan sel eukariotik. Prokariotik memiliki dinding sel sebagai lapisan pelindung yang kuat. Lapisan ini berkaitan erat dengan metabolisme karena dan mengandung enzim sel yang mengontrol metabolisme dan life.



b. Sel Eukariotik

Eukariotik berasal dari kata Yunani, eu, artinya benar, inti berarti benar, yaitu sel yang memiliki inti atau nukleus (karena yang dikelilingi oleh membran, sehingga sel ini memiliki dua membran, yaitu membran sitoplasma dan membran sel, membran nukleus). Sel eukariotik mempunyai ukuran dan bentuk yang berbeda.

filosofis mengandung koreksi) melalui proses fotosintesis. Berdasarkan fungsinya, karbohidrat dapat diklasifikasikan menjadi karbohidrat sederhana (sebagai sumber energi di dalam sel), karbohidrat rantai pendek (sebagai cadangan energi), serta karbohidrat rantai panjang (sebagai komponen struktural organ dan bagian sel lainnya). Sedangkan berdasarkan struktur ikatan molekulnya, karbohidrat digolongkan menjadi monosakarida, disakarida, dan polisakarida.

b. Lemak

Komponen kimia sel lainnya yang kaya lemak. Lemak merupakan senyawa karbon, hidrogen, dan oksigen. Lemak merupakan ester antara asam lemak. Dalam sel hidup, lemak berfungsi sebagai cadangan energi dan isolasi termal, pembentukan keton, dan perantara sinyal.

c. Protein

Protein merupakan karbon, hidrogen, oksigen dan nitrogen. Protein merupakan asam organik sederhana yang mempunyai rantai sisi. Protein merupakan polimer dari asam amino yang saling berikatan dengan ikatan peptida. Asam amino (protein) merupakan turunan sederhana, protein memiliki sisi. Protein memiliki dua fungsi fungsional. Protein seluler adalah protein perantara organ sel. Protein seluler, Matriks, Ribosom, Mitokondria, dan replikasi melibatkan Protein. Faktor internal adalah protein yang terlibat dalam metabolisme sel. Meskipun semua protein seluler yang berfungsi merupakan enzim, yang merupakan katalisator.

d. Asam Nukleat

Salah satu komponen kimia sel, asam nukleat memiliki dua macam tipe. Ada dua macam asam nukleat, yaitu asam deoksiribonukleat (ddpN) dan asam ribonukleat (RNA). Fungsi asam nukleat adalah untuk menyimpan informasi sel dan membawa informasi genetik. Asam nukleat merupakan polimer nukleotida.

e. Air

Air adalah senyawa utama komponen kimia sel yang jumlahnya terbesar dalam rumus sel (70-80% dari sel). Air adalah komponen anorganik utama sel yang terdistribusi dalam plasma darah, cairan intrasel (sitoplasma), dan cairan ekstrasel. Air dalam sel berfungsi sebagai pelarut dan katalisator beberapa reaksi biologi.

f. Vitamin

Komponen nutrisi selangutnya adalah vitamin. Vitamin memang dibutuhkan dalam jumlah kecil, akan tetapi ia harus ada untuk menunjang berbagai fungsi sel dalam proses metabolismenya. Peran vitamin adalah memperkembangkan fungsi metabolisme pertumbuhan, berbagai penghubung radikal bebas. Berikut contoh vitamin yang ada di tubuh diurutkan sesuai huruf A, B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E, K, dan H.

g. Mineral

Mineral adalah komponen struktural sel yang berfungsi dalam pemeliharaan fungsi dan kerja metabolisme pengaktifan enzim, menjaga keseimbangan asam dan basa. Di dalam sel, mineralnya yang esensialnya 24, 15 adalah yang besar (makroelemen) dan 11 lain yang kecil (mikroelemen). Hal ini karena mineral makroelemen merupakan unsur esensial yang dibutuhkan untuk sel. Sedangkan unsur mikro makroelemen akan membantu sel dalam proses metabolisme.

Untuk penjelasan lebih lanjut, anda bisa klik berikut!



Keterangan dalam gambar ini merujuk ke materi yang sudah anda baca tentang materi ini.

2. Proses dalam sel

Meskipun sel bersifat sempit karena sel sebagai suatu terapan yang dapat memenuhinya. Mitochondrion, HGO, CYD, GL, mineral pada kecil (glukosa) dan radikal pada besar (hidrokarbon) dapat dengan mudah memenuhinya membran sel. Sementara itu glukosa dan asam lemak dapat dengan bebas keluar masuk sel karena ukuran yang kecil oleh permukaan membran. Macam-macam mekanisme transport pada membran sel dan sel adalah sebagai berikut.

a. Difusi



Difusi adalah proses perpindahan partikel-partikel (molekul atau ion) suatu zat dari larutan yang konsentrasinya tinggi ke larutan yang konsentrasinya rendah atau tanpa melalui membran.

b. Osmosis

Osmosis merupakan difusi pelarut melalui membran semipermiabel. Pelarut yang berdifusi antara lain adalah air, sedangkan membran semipermiabel atau selektif permeabel adalah membran yang hanya dapat dilewati oleh molekul tertentu. Jadi osmosis adalah difusi air dari daerah yang berkepekatan rendah (hipotonik) ke daerah berkepekatan tinggi (hipertonik) melalui membran semipermiabel.

Pergerakan molekul air melalui membran semipermiabel solid dari larutan hipotonik menuju ke larutan berpekatatan seltinggipada sel. Pergerakan ini terjadi ketika larutan sel kurang (hipotonik).

c. Transport Aktif

Pergerakan suatu zat dari tempat asal, menuju dan melalui suatu sel yang memerlukan energi. Pada osmosis dan difusi, sel tidak menggunakan energi apa pun untuk memindahkan zat masuk ke sel atau sel mengeluarkan zat keluar, sesuai dengan gradien konsentrasi. Oleh karena itu, difusi dan osmosis terjadi secara pasif.

Transport aktif merupakan mekanisme pemindahan molekul dari konsentrasi rendah menuju ke konsentrasi yang lebih tinggi dengan gradien konsentrasi. Contohnya konsentrasi. Oleh karena itu, berbagai energi diperlukan dari sel yang digunakan untuk memompa pergerakan tersebut. Energi kinetik yang digunakan dalam proses transport aktif berasal dari ATP yang dihasilkan oleh mitokondria melalui proses respirasi.

d. Endositosis

Endositosis merupakan sel menbentuk lipopate ke dalam (reseptor) dan "menutupkan" benda yang akan diendositosis ke dalam sel. Di dalam sel, benda tersebut dilapisi oleh selaput membran sel yang terlipat-lipat selubung.

Terdapat tiga bentuk endositosis, yaitu:

1) Fagositosis

Fagositosis merupakan proses endositosis dimana benda yang dimakan (ditelurakan) ke dalam sel berupa zat atau molekul padat.



2) Penetrasi

Penetrasi merupakan proses induksi kimia, dimana benda yang dimasukkan ke dalam sel hingga ke luar dari sel.

3) Endositosis dengan bantuan reseptor

Endositosis dengan bantuan reseptor merupakan proses induksi kimia dimana benda asing yang ditiru akan masuk ke dalam sel melalui reseptor. Di dalam sel akan membentuk plasma terdapat reseptor protein yang akan berikatan dengan protein reseptor yang akan diberikan.

4) Eksositosis

Proses amoeba mengeluarkan semua isi dari selnya ke luar selnya adalah eksositosis. Eksositosis adalah proses mengeluarkan isi dari sel ke luar sel. Eksositosis adalah proses mengeluarkan isi dari sel ke luar sel. Eksositosis adalah proses mengeluarkan isi dari sel ke luar sel.

Untuk penjelasan lebih lanjut, klik gambar berikut!



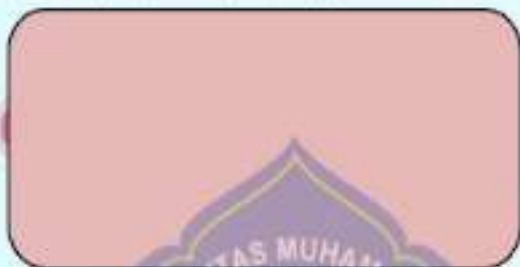
Kelompok kalian juga bisa mencari di internet tentang materi ini dan kalian bisa mencari materi ini. Setelah selesai mencari materi di internet, kalian bisa mencari materi ini. Setelah selesai mencari materi di internet, kalian bisa mencari materi ini. Setelah selesai mencari materi di internet, kalian bisa mencari materi ini.

Setelah kalian memahami materi yang akan diberikan oleh guru, kalian bisa berdiskusi dengan anggota kelompok kalian.



BDAL

1. Bagaimana proses pertemuan di perguruan tinggi yang dilakukan oleh Robert Hevko?



2. Mengapa di daerah sekitar area ini ada banyak tugu tugu yang ada di sana, mengapa?



3. Jelaskan mengapa pertemuan di daerah tersebut bisa pemerintah dan sebutkan perkelompok yang bisa melakukan itu!

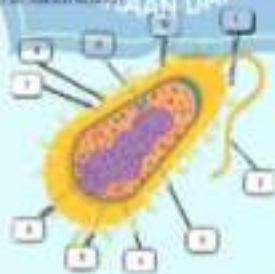


4. Lengkapi organel sel Eukariotik di bawah ini!



No	Nama Organel Sel
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

5. Lengkapi organel sel Prokariotik di bawah ini!





Lembar Kerja Peserta Didik

SEL

persamaan dan perbedaan oleh:
Afridha Bachtiar



Nama kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

petunjuk

1. Berilah terlebih dahulu nomor isi lembar petunjuk.
2. Isilah secara berurutan.
3. kerjakan soal-soal yang ada bersama anggota kelompok asalmu, serta lengkapi bagian-bagian organel sel pada gambar



Setelah guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, bacalah materi dibawah ini sesuai dengan sub materi yang kelompok kalian dapatkan dan diskusikan bersama teman kelompok kalian.

1. Sel hewan dan sel tumbuhan (kelompok 1)

Terdapat beberapa perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan. Salah satunya adalah pada organel selnya. Yang pertama adalah bentuk, sel hewan bentuknya tidak tetap karena bagian terbesar dari sel hewan merupakan sitoplasma dan sitosol jadi ketika terdapat banyak air di dalam sel maka sel hewan akan membesar (hypotonic) dan ketika kekurangan air bisa menyusut (hypertonic) dan jika sel dalam jenuh bisa pecah (lisis). Sedangkan sel tumbuhan memiliki bentuk tetap karena memiliki selnya tebal. Perbedaan yang kedua pada dinding sel, pada sel hewan tidak memiliki dinding sel sedangkan sel tumbuhan memiliki dinding sel. Perbedaan sel lainnya adalah vakuola pada sel tumbuhannya tidak memiliki vakuola tetapi ada beberapa yang memiliki vakuola pada bagian atas, pada sel tumbuhan memiliki vakuola yang di bagian bawah. Organel sel lainnya yaitu kloroplas yang hanya dimiliki sel sel tumbuhan sedangkan pada organel hewan hanya terdapat pada sel hewan yang berfungsi sebagai alat pencernaan makanan. Berikut tabel perbedaan sel hewan dan tumbuhan

Perbedaan	Sel hewan	Sel tumbuhan
bentuk sel	tidak tetap	tebal
dinding sel	-	+
vakuola	-	+
kloroplas	-	+
lisosom	+	-
sitofosom	-	-
flagel	+	-
mitokondri	+	-
glukosom	-	+
tingkat terpotensi	lebih rendah	lebih tinggi



Kelompok kalian juga bisa mencari di internet atau sumber lain terkait materi ini.

2. Kereaktifan seluler dan fungsi (Sel sperma)

Pada saat fertilisasi, sperma dapat bergerak maju dan naik sedang berfungsi mendukung aktivitas tersebut. Kelenjar dalam tubuh pria memproduksi dan mendukung berbagai jenis sel yang ada di antara "epitelmialis" dan "epitelmialis" yang memiliki fungsi berbeda-beda. Sperma sel bergerak maju dan naik dengan menggunakan energi yang dihasilkan dari metabolisme seluler yang ada dalam sel sperma. Energi tersebut digunakan untuk bergerak maju dan naik dengan menggunakan energi yang dihasilkan dari metabolisme seluler yang ada dalam sel sperma.

Mitochondria merupakan organel penghasil energi dalam bentuk Adenosin Triphosfat (ATP). Energi tersebut digunakan untuk proses metabolisme (energi), lebih tepatnya pada tingkat seluler. Energi tersebut digunakan untuk menghasilkan energi yang dapat digunakan untuk bergerak maju dan naik. Energi yang dapat digunakan untuk bergerak maju dan naik dengan menggunakan energi yang dihasilkan dari metabolisme seluler yang ada dalam sel sperma. Energi tersebut digunakan untuk bergerak maju dan naik dengan menggunakan energi yang dihasilkan dari metabolisme seluler yang ada dalam sel sperma. Energi tersebut digunakan untuk bergerak maju dan naik dengan menggunakan energi yang dihasilkan dari metabolisme seluler yang ada dalam sel sperma.

Scan barcode berikut



3. Organ-organ sel



a. Fungsi bermembran (contoh: 5)

No	Organ	Struktur	Fungsi
1		terdiri atas RNA dan protein (terletak pada Rb. Golgi terdapat dalam sitoplasma)	menghasilkan asam amino, sintesis protein
2		terdiri atas dua sentriol yang dikelilingi oleh serat penghubung. Sentriosa terdiri dari kompleks protein yang membantu dalam pembelahan sel untuk mengatur arah pembelahan.	Membantu dalam pembelahan sel, mengatur arah pembelahan sentriol selama pembelahan sel dan mengatur pembelahan bentuk membrane sel melalui flagellasi.



Kelompok kalian juga bisa mencari di internet atau sumber lain terkait materi ini

8. Hewanherous (kelompok 4)

No	Organ	Fungsi	Fungsi
1		Merupakan organ terbesar. Dapat memproduksi RNA, protein, neurotransmitter, mengatur pertumbuhan, mengatur metabolisme, mengatur hormon, pertumbuhan RNA (misalnya).	sebagai pusat kontrol sel untuk aktivitas sel dan mengatur materi genetik dan mengatur pertumbuhan dan perkembangan sel.
2		terusun dari kantung kecil dan 2 lapis sel. memiliki 2 saluran, memiliki sebagai filter darah.	di dalam kantung protein protein, membantu proses karbohidrat. di dalam kantung karbohidrat.
3		terusun dari membran luar, dalam, kista, membran. membran luar sebagai porsitas, membran dalam dapat menghasilkan energi respirasi.	mempunyai protein dan molekul yang dibutuhkan untuk metabolisme karbohidrat, protein, lemak.

4	 vakuola	vesikel membran berkontang, berbentuk dan badan gelip, mengandung zat hidrolitik, nekrosis, protease, dan lipase	terdapat pada sel tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan zat-zat anorganik serta sebagai tempat penyimpanan zat-zat sampingan tumbuhan
5	 lisosom	vesikel membran berkontang, berbentuk dan badan gelip, mengandung zat-zat hidrolitik, nekrosis, protease, dan lipase	memerangsang metabolisme sel, pertumbuhan sel (mitosis, anafase, telofase)

1. Untuk pengumpulan data hasil belajar dapat dilakukan dengan cara:



Kelompok kalian juga bisa melakukan diskusi untuk memahami dan menjelaskan materi ini

c. Tuliskan hasil sistem 2. yang diberikan (**Kelompok 5**)

No	Organ	Struktur	Fungsi
1	 mitokondria	mitokondria merupakan organel yang berbentuk lonjong, memiliki membran luar sebagai pembatas, membran dalam lipatan yang membentuk krista, krista ini yang menghasilkan energi untuk respirasi seluler.	tempat terjadinya respirasi seluler, menghasilkan ATP, krista sebagai penghasil ATP, krista dikelilingi membran dalam yang dapat menyimpan energi untuk respirasi seluler.

2	 Kloroplas	terdapat klorofil yang utama, yang memberikan warna hijau pada tumbuhan. Selain itu, kloroplas juga memiliki membran luar, membran dalam, stroma, tilakoid, dan granum.	terjadi dalam proses fotosintesis sehingga kloroplas dapat mengubah energi matahari menjadi energi kimia.
3	 Mitokondria	terdapat bagian kloroplas, yang mengubah energi kimia dari makanan menjadi energi.	memiliki 112/12 yang memiliki energi bagi sel.

Untuk informasi lebih lengkap, anda bisa klik gambar di bawah ini!



Setelah seluruh peserta didik dan seluruh kelompok sudah memahami isi materi, yang telah diberikan, maka setiap peserta didik diminta ke kelompoknya untuk mengorganisir materi yang sudah disampaikan kepada teman kelompoknya. Setiap anggota kelompok diminta untuk memberikan penjelasan kepada teman kelompok lainnya terkait isi materi yang telah diberikan pada kelompoknya (tutor sebaya).

Setelah selesai melakukan materi yang telah dipaparkan oleh guru, kerjakan tugas berikut bersama dengan teman kelompok anda!

soal

1. Jika suatu sel mengalami deflasi osmotik, apa yang akan terjadi? Jelaskan!



2. Sebutkan organ! apa saja yang ada di tubuh pada sel a dan b! dan apa fungsi pada sel tersebut! Jelaskan mengapa sel a dan b memiliki sel-sel jika organ tersebut!



3. Tuliskan nama organ sel tersebut!



4. Di SMA/MA 14 Gowa terdapat berbagai jenis tanaman. Riset menemukan satu tanaman yang kekeringan (kekeringan air) jika diperlakukan dan tanaman tersebut menggaling ke arah dalam. Dari kasus tersebut jelaskan mengapa hal tersebut dapat terjadi? Apakah terdapat hubungan antara kekeringan dan daun menggaling ke arah dalam?



2. Bagaimana cara menyaring air hujan? Jelaskan!

Lampiran C. 4 Soal Pretest

Soal Uji

- Dik :
 Jarak :
 Waktu :
 Nilai pengisian :
 Nilai :

Pertanyaan

1. Langkah-langkah pada saat melakukan penelitian yang benar adalah...
 - a. Menentukan masalah yang akan diteliti
 - b. Menentukan metode yang akan digunakan
 - c. Menentukan lokasi penelitian
 - d. Menentukan waktu penelitian
 - e. Menentukan instrumen penelitian
2. Berikut ini adalah beberapa jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian...
 - a. Kualitatif
 - b. Kuantitatif
 - c. Campuran
 - d. Eksperimental
 - e. Observasi
3. Berikut ini adalah beberapa jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian...
 - a. Kualitatif
 - b. Kuantitatif
 - c. Campuran
 - d. Eksperimental
 - e. Observasi
4. Berikut ini adalah beberapa jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian...
 - a. Kualitatif
 - b. Kuantitatif
 - c. Campuran
 - d. Eksperimental
 - e. Observasi
5. Berikut ini adalah beberapa jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian...
 - a. Kualitatif
 - b. Kuantitatif
 - c. Campuran
 - d. Eksperimental
 - e. Observasi
6. Berikut ini adalah beberapa jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian...
 - a. Kualitatif
 - b. Kuantitatif
 - c. Campuran
 - d. Eksperimental
 - e. Observasi



Genus berakut nomor 1, 2, dan 3 adalah ..

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| a. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | e. Hades, R. lutea, dan lutea |
| b. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | e. R. lutea, R. lutea, dan lutea |
| c. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | e. Hades, R. lutea, dan lutea pig |

7. Aqueous vit. melitula dan .. di dalam vit. melitula. Vit. melitula yang terdapat pada vit. melitula yang terdapat pada vit. melitula adalah ..

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a. Biotin vit. | d. Biotin vit. melitula |
| b. Biotin vit. | e. Biotin vit. |
| c. Biotin vit. melitula | |

8. Vit. melitula berakut nomor 1, 2, dan 3 adalah ..

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | d. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| b. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | e. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| c. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | |

9. Vit. melitula berakut nomor 1, 2, dan 3 adalah ..

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | d. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| b. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | e. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| c. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | |

10. Vit. melitula berakut nomor 1, 2, dan 3 adalah ..

- | |
|---------------------------------------|
| a. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| b. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| c. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| d. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| e. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |

Vit. melitula berakut nomor 1, 2, dan 3 adalah ..

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | d. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| b. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | e. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| c. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | |

11. Vit. melitula berakut nomor 1, 2, dan 3 adalah ..

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | d. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| b. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | e. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila |
| c. Biotin pig, R. lutea, dan itaopila | |

12. Vit. melitula berakut nomor 1, 2, dan 3 adalah ..



Identifikasi gambar di samping, seperti yang tertera orang-orang dapat diketahui adalah...

- a. 1
b. 7
c. 8
- d. 2
e. 5

13. Setiap sel memiliki fungsi dan bentuk yang berbeda-beda sel pada hewan, sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama disebut jaringan. Fungsi sel yang berhubungan dengan bentuk dari jaringan adalah sebagai berikut, manakah yang paling mungkin? sel yang terdapat di bagian permukaan jaringan, sel yang memiliki kemampuan untuk ber... yang dapat...
- a. epitelium
b. otot jantung
c. sel darah
- d. jaringan
e. epitelium
14. sel yang melakukan metabolisme adalah... dengan sel yang lain yang memiliki fungsi pada sel hewan adalah...
- a. sel darah
b. jaringan otot
c. sel darah
- d. jaringan
e. epitelium
15. Berikut ini pernyataan yang salah tentang jaringan hewan adalah...
- a. Jaringan hewan pada organisme multiseluler adalah yang terdapat di...
- b. Jaringan hewan terdapat pada jaringan...
- c. Jaringan hewan terdapat pada jaringan...
- d. Jaringan yang terdapat di jaringan hewan adalah jaringan...
- e. Jaringan hewan terdapat pada jaringan...
16. Bagian dari sel yang dapat menghasilkan protein dan lemak yang digunakan untuk energi metabolisme di jaringan adalah...
- a. Mitochondria
b. Golgi
c. Mitochondria
- d. Golgi
e. Mitochondria
17. Jaringan yang dapat menghasilkan energi untuk metabolisme sel, jaringan yang terdapat di jaringan hewan adalah jaringan yang terdapat di jaringan...
- a. Jaringan otot
b. Jaringan otot
c. Jaringan otot
- d. Jaringan otot
e. Jaringan otot
18. sel yang melakukan metabolisme adalah... yang terdapat di jaringan sel. Manakah jaringan yang dapat digunakan untuk metabolisme sel...
- a. COC
b. Golgi
c. Endothel
- d. Golgi
e. Endothel

- b. serbuk sari selindris dan kloroplas terdistribusi merata
- c. mitokondria dan kloroplas merupakan organel utama endosimbiosis
- d. serbuk sari selindris kloroplas memiliki klorofil a dan b dengan karotenoid sebagai pigmen tambahan
- e. protein ATP dan gula merupakan bagian dari mitokondria dan kloroplas terdistribusi dalam kompleks membran

10. Apakah yang akan terjadi jika retikulum endoplasmis kasar di dalam sel suatu eukariotik mengalami kelainan atau kerusakan?

- a. Struktur protein organel menjadi rusak berat
- b. Protein-protein protein di dalam sel akan rusak
- c. Protein ATP dalam sel akan rusak
- d. Protein seluler di dalam sel akan rusak
- e. Protein dalam sel akan rusak



Kuis pilihan

1. E.HI
2. D. Insana
3. A. Isakari
4. C. Alimatussalam
5. D. Masyhur, hujarat, idris, purnomo, andriyana
6. E. nakhla, RZ Isakari, dan khalid gilg
7. B. Andang-ai
8. A. Alimatussalam Isakari
9. D. Alimatussalam Isakari
10. B. E. dan B
11. C. Isakari
12. B. 7
13. A. Isakari
14. B. Alimatussalam Isakari
15. D. Isakari, purnomo, andriyana, dan khalid gilg
16. E. Alimatussalam Isakari
17. A. Isakari
18. A. Isakari
19. A. Isakari
20. D. Isakari, purnomo, andriyana, dan khalid gilg
21. D. Isakari
22. B. Isakari
23. C. Isakari, purnomo, andriyana, dan khalid gilg
24. E. Isakari, purnomo, andriyana, dan khalid gilg
25. D. Isakari
26. A. Isakari, purnomo, andriyana, dan khalid gilg
27. A. Isakari
28. D. Isakari, purnomo, andriyana, dan khalid gilg
29. D. Isakari, purnomo, andriyana, dan khalid gilg
30. D. Isakari, purnomo, andriyana, dan khalid gilg

Lampiran C.5 Soal Post-test

Soal tes

- Nama : _____
 Kelas : _____
 Mata pelajaran : _____
 Materi : _____

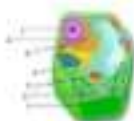
Berilah

- a. Langkah-langkah dalam berdagang? (Jawab: persiapan, pelaksanaan, dan penutupan)
- b. Sebutkan persiapan dalam berdagang!
- c. Sebutkan cara-cara dalam berdagang!
- d. Perhatikan soal berikut ini!
 - a. Jelaskan pengertian dagang!
 - b. Jelaskan pengertian dagang!
 - c. Jelaskan pengertian dagang!
 - d. Jelaskan pengertian dagang!
- e. Jelaskan pengertian dagang!
- f. Jelaskan pengertian dagang!
- g. Jelaskan pengertian dagang!
- h. Jelaskan pengertian dagang!
- i. Jelaskan pengertian dagang!
- j. Jelaskan pengertian dagang!
- k. Jelaskan pengertian dagang!
- l. Jelaskan pengertian dagang!
- m. Jelaskan pengertian dagang!
- n. Jelaskan pengertian dagang!
- o. Jelaskan pengertian dagang!
- p. Jelaskan pengertian dagang!
- q. Jelaskan pengertian dagang!
- r. Jelaskan pengertian dagang!
- s. Jelaskan pengertian dagang!
- t. Jelaskan pengertian dagang!
- u. Jelaskan pengertian dagang!
- v. Jelaskan pengertian dagang!
- w. Jelaskan pengertian dagang!
- x. Jelaskan pengertian dagang!
- y. Jelaskan pengertian dagang!
- z. Jelaskan pengertian dagang!



Diagram bersebut menunjukkan (1, 2, dan 3) adalah

1. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
2. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
3. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
4. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
5. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
6. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
7. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
8. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
9. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
10. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
11. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil
12. Struktur yang menunjukkan
 - a. Iris dan pupil
 - b. Iris dan pupil
 - c. Iris dan pupil
 - d. Iris dan pupil



Berdasarkan gambar tersebut, organ yang berfungsi sebagai tempat fotosintesis adalah

- | | |
|------|------|
| a. 1 | d. 7 |
| b. 2 | e. 8 |
| c. 4 | |

11. Selaput sel memiliki fungsi dan bentuk yang berbeda-beda. Sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama membentuk jaringan. Jaringan sel yang berkembang dalam tubuh terdapat dari jaringan berikut. Jaringan yang tidak termasuk jaringan sel yang berkembang dalam tubuh adalah...

- | | |
|--------------------|------------------|
| a. sel parenkim | d. sel paku |
| b. sel epidermis | e. jaringan ikat |
| c. jaringan tulang | |

12. Sel yang tersusun dari epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain dari jaringan lain.

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a. epidermis | c. jaringan tulang |
| b. jaringan otot | d. jaringan ikat |
| c. jaringan tulang | |

13. Jaringan epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain.

- | |
|---|
| a. Jaringan epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain. |
| b. Jaringan epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain. |
| c. Jaringan epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain. |
| d. Jaringan epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain. |
| e. Jaringan epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain. |

14. Jaringan epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain.

- | | |
|--------------|--------------|
| a. Epitelium | d. Epitelium |
| b. Epitelium | e. Epitelium |
| c. Epitelium | |

15. Jaringan epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain.

- | | |
|--------------|--------------|
| a. Epitelium | d. Epitelium |
| b. Epitelium | e. Epitelium |
| c. Epitelium | |

16. Jaringan epitelium memiliki fungsi untuk melindungi jaringan lain.

- | | |
|--------------|--------------|
| a. Epitelium | d. Epitelium |
| b. Epitelium | e. Epitelium |
| c. Epitelium | |

10. Untuk di tulis di bagian awal yang ada dan akan lebih baik yang lebih banyak yang menulis ini. Untuk di bagian awal yang ada dan akan lebih baik yang lebih banyak yang menulis ini.

a. *Libinia*

1. Introduction

9. **Reference:**

1. *Staphylococcus aureus*

References

10. *Botrytis cinerea* (Nied.)



Labels are never blank. If your manuscript is not in Latin, you must include a short summary of the work in the language of the journal. The summary should be in the same language as the title. The summary should be in the same language as the title. The summary should be in the same language as the title.

1000

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1019-1024.

1000

人 工 智 能

• **Self-regulation**

21. Berdasarkan hasil pengujian secara keseluruhan maka dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit.

...the ...

10

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

100

at [Kent.edu/~libref](http://www.kent.edu/~libref) or libref@kent.edu

22. *Stenocryptus* (Hertwig) – 1 sp.

6. *Leontideus rosalia*

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

From these results, we can see that the proposed method is effective in detecting the change points of the time series.

4. Assume that the following data are available:

Business

23. <http://www.fishbase.org>

^a Nitrogenous organic matter was determined as total nitrogen by Kjeldahl digestion.

© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110

6. Temperature follows a similar pattern, where post-fire

4. *Organic fertilizers* – Compost, Vermicompost, etc.

a. Tweak this material until you feel confident it answers both questions.

24. Tolerate with hostility and indignation the law and authority?

Editors: Best websites for further information

16. *John F. Kennedy Library, Boston, MA.*

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

8. Volkswirtschaftliche Bewertung des Abbaus von Kohle

10. *Staphylococcus aureus* is a common cause of skin and soft tissue infections.

25. *Source: author's survey. Data collected in 1994 and 1995.*

- a. Heterofili
b. Ektotoksikoplasi
c. Ektotoksi
d. Ektotoksi
e. Ektotoksi
18. Pada uji mikrobiologi untuk melihat sel yang dapat berkolonisasi media yang mengandung antibiotik prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin prokain (ampicilin)?
a. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
b. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
c. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
d. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
e. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
19. Perilaku prokain di bawah ini?



20. Pada uji mikrobiologi untuk melihat sel yang dapat berkolonisasi media yang mengandung antibiotik prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin prokain (ampicilin)?
a. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
b. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
c. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
d. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
e. Prokain, ampicilin, amikasin, dan amikasin
21. Perilaku prokain di bawah ini?
- a. Heterofili
b. Ektotoksikoplasi
c. Ektotoksi
d. Ektotoksi
e. Ektotoksi
22. Berapa konsentrasi prokain yang akan digunakan untuk uji mikrobiologi? (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)
23. Berapa konsentrasi prokain yang akan digunakan untuk uji mikrobiologi? (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)
24. Berapa konsentrasi prokain yang akan digunakan untuk uji mikrobiologi? (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)
25. Berapa konsentrasi prokain yang akan digunakan untuk uji mikrobiologi? (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)
26. Berapa konsentrasi prokain yang akan digunakan untuk uji mikrobiologi? (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)
27. Berapa konsentrasi prokain yang akan digunakan untuk uji mikrobiologi? (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

- b. serabut sarkomer dan filamen terdapat bersamaan
- c. sarkomer dan filamen terdapat terpisah satu sama lain
- d. serabut sarkomer filamen memiliki kemasukan antara dengan serabut kaput dalam sarkomer
- e. proporsi ATP yang ada serabut kaput dan sarkomer dan filamen terdapat dalam sarkomer yang sama

19. Apakah yang akan terjadi jika terdapat gangguan pada di dalam sel untuk menggunakan tenaga yang dimilikinya?

- a. Produksi protein organisme menjadi akan berhenti
- b. Pergerakan protein dalam sel akan terhambat
- c. Produksi ATP dalam sel akan berhenti
- d. Produksi lipid dan protein akan terhambat
- e. Protein dalam sel akan rusak



Statistical procedures

1. E. RE
2. D. Simons
3. A. Salsari
4. C. Samudra
5. D. Maripha, longman dalam penerbitan internasional
6. E. Salsari, E. Salsari, dan Salsari
7. B. Salsari
8. A. Salsari, penerbit
9. D. penerbit penerbit
10. D. E. dan D.
11. C. Salsari
12. B. 7
13. A. Salsari
14. D. Salsari
15. D. Salsari, penerbit
16. E. Salsari, penerbit
17. A. Salsari
18. A. Salsari
19. A. Salsari
20. D. Salsari, penerbit
21. D. Salsari
22. B. Salsari
23. C. Salsari
24. E. Salsari, penerbit
25. D. Salsari
26. A. Salsari
27. A. Salsari
28. D. Salsari
29. D. Salsari
30. D. Salsari

Lampiran C. 6 Angket Motivasi Belajar
Angket Motivasi Siswa

Nama :

Kelas :

Pengantar

1. Baca pernyataan di bawah ini dengan sakti
2. Silakan diisi sesuai dengan situasi sebenarnya, memberikan tanda (V) pada kolom jawaban yang sesuai
3. Pilihlah jawaban menggunakan skala berikut, dengan pilihan jawaban
 SS : Sangat setuju
 S : Setuju
 RS : Ragu-ragu
 TS : Tidak setuju
 STS : Sangat tidak setuju

No	Pernyataan	Pilih Jawaban				
		SS	S	RS	TS	STS
1	Saya lebih tertarik untuk yang sudah dipelajari guru saya, dan menggunakan model Kooperatif tipe Jigsaw					
2	Saya merasa bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dalam belajar dapat meningkatkan					
3	Saya merasa bahwa menggunakan pembelajaran selang-seling dengan menggunakan model Kooperatif tipe jigsaw					
4	Saya merasa bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw					
5	Saya merasa bahwa dengan menggunakan model dalam belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw					
6	Dengan menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw dapat meningkatkan kemampuan saya dalam menyampaikan pendapat dan berkolaborasi dengan siswa					
7	Saya merasa lebih terdorong untuk belajar saat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw					
8	Dengan menerapkan model Kooperatif Tipe Jigsaw dapat meningkatkan kemandirian saya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru					
9	Tujuan saya mempelajari materi ini tidak hanya untuk mendapatkan nilai yang baik, tetapi juga untuk pengetahuan					
10	Saya yakin bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, saya dapat memahami materi ini dengan baik					

11	Saya merasa senang apabila guru membagi keberhasilan saya dalam menyampaikan materi kepada teman
12	Saya bangga terhadap diri sendiri ketika mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan atau mendapatkan nilai yang bagus
13	Saya merasa bangga dan berprestasi ketika teman membagi saya dalam menyampaikan materi dalam diskusi kelompok asal
14	saya lebih baik jika guru membagi dengan berurutan atau acak
15	Saya lebih mudah mengingat materi jika dengan menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw
16	Model Kooperatif Tipe Jigsaw dapat mempereratlah saya dalam berinteraksi dengan teman teman
17	Dengan menggunakan model Kooperatif tipe Jigsaw dapat membantu dalam materi akhlak dalam kehidupan sehari-hari
18	Saya merasa lebih senang ketika dalam kelompok ketika menerima waktu pembelajaran kooperatif tipe jigsaw
19	Model Kooperatif tipe Jigsaw dapat membantu dalam memahami materi akhlak
20	Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw membantu kepada kita lebih memahami karena adanya pembagian tugas dan adanya

C.7 Mechanical Lumber Products

August 2000: From Investment in Health care Measures

[illegible]

	yang sangat mudah bagi siswa.	mempunyai model Kooperatif Tipe Jigsaw: • Model Kooperatif Tipe Jigsaw dapat mempermudah siswa dalam berinteraksi dengan teman sekelas. • Dengan menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw dapat memantapkan materi yang akan disajikan secara bergiliran.
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif: lingkungan belajar yang kondusif dapat membuat siswa belajar dengan baik.	• Menyajikan lingkungan belajar yang kondusif untuk membuat model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. • Model Kooperatif Tipe Jigsaw dapat meningkatkan rasa tanggung jawab belajar. • Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw membuat siswa lebih aktif dan meningkatkan kemampuan komunikasi.



LAMPIRAN D
HASIL PRETEST-POSTEST&INSTUMEN
PENELITIAN



D. 1 Hasil Selebaran Angket Motivasi Belajar
 Kelas Ekspresif

Angket Motivasi Siswa

Nama : Achi Nurul Hafidza

Kelas : VI.2

Paragraf

1. Saya mempunyai 4 mata pelajaran yaitu
2. Matakuliah tersebut meliputi mata kuliah Biologi, Kimia, Fisika, dan Matematika (Garis merah)
 jawaban yang sesuai
3. Matakuliah tersebut merupakan mata kuliah yang penting untuk dipelajari
4. Matakuliah tersebut
5. Matakuliah tersebut
6. Matakuliah tersebut
7. Matakuliah tersebut
8. Matakuliah tersebut

No	Angket	Pilihan Jawaban				
		A	B	C	D	KTS
1	Saya memiliki 4 mata pelajaran yang harus dipelajari yaitu Biologi, Kimia, Fisika, dan Matematika	✓				
2	Mata pelajaran tersebut meliputi mata kuliah Biologi, Kimia, Fisika, dan Matematika	✓				
3	Mata pelajaran tersebut merupakan mata kuliah yang penting untuk dipelajari	✓				
4	Mata pelajaran tersebut merupakan mata kuliah yang penting untuk dipelajari	✓				
5	Mata pelajaran tersebut merupakan mata kuliah yang penting untuk dipelajari	✓				
6	Mata pelajaran tersebut merupakan mata kuliah yang penting untuk dipelajari	✓				
7	Mata pelajaran tersebut merupakan mata kuliah yang penting untuk dipelajari	✓				
8	Mata pelajaran tersebut merupakan mata kuliah yang penting untuk dipelajari	✓				

Aspek Materi Pokok

Materi : Aspek Materi Pokok : Aspek Materi Pokok

Kelas : 10101

Penyakit

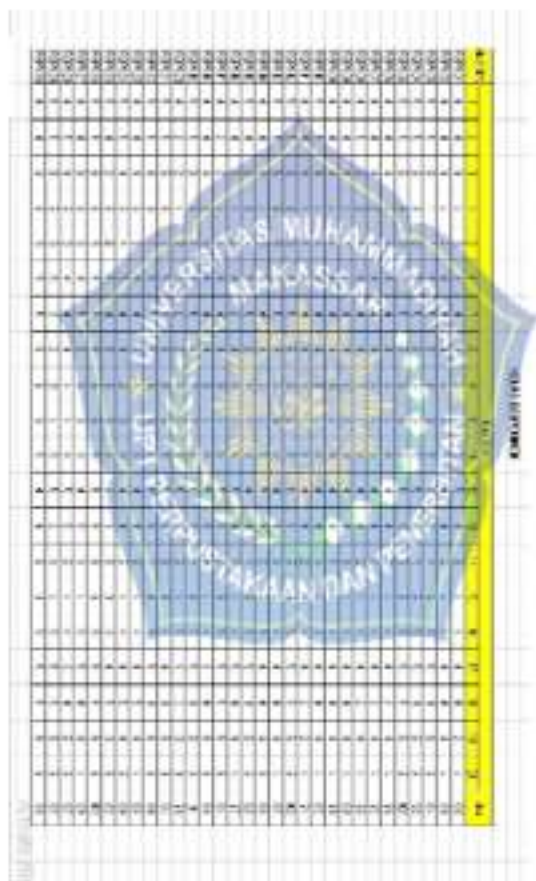
1. Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)
2. Malaria (infeksi parasit, infeksi sistemik, infeksi sistemik, infeksi sistemik)
3. Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)
4. Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)
5. Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)
6. Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)
7. Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)
8. Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)
9. Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)
10. Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)

No	penyakit	Tingkat Pengetahuan				
		SS	S	MS	HS	STS
1	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
2	Malaria (infeksi parasit, infeksi sistemik, infeksi sistemik, infeksi sistemik)					
3	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
4	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
5	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
6	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
7	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
8	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
9	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
10	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
11	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
12	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
13	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
14	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
15	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
16	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
17	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
18	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
19	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					
20	Penyakit infeksi (infeksi, infeksi umum)					

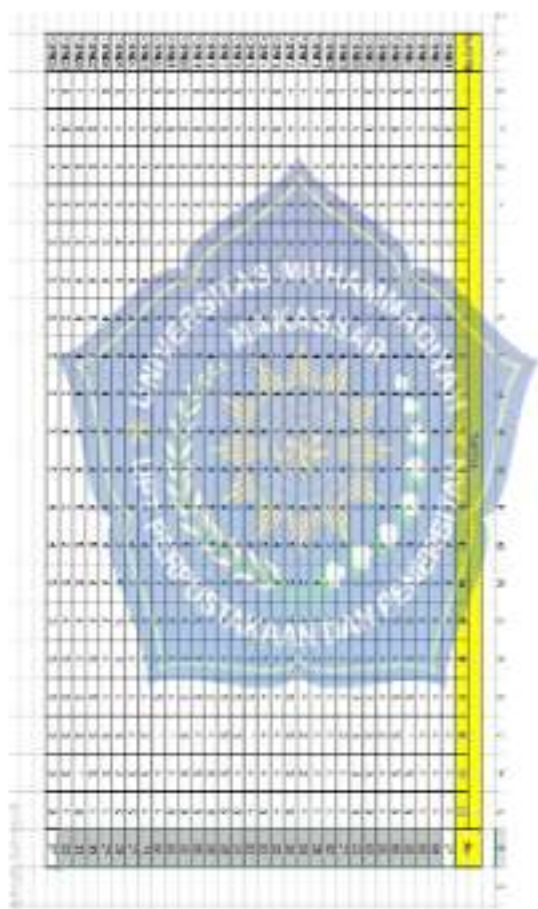
1	Saya dapat mengaitkan teori dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
2	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
3	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
4	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
5	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
6	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
7	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
8	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
9	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
10	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
11	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
12	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
13	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
14	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
15	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
16	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
17	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
18	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
19	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		
20	Saya dapat mengaitkan materi yang saya pelajari dengan apa yang saya lihat di lapangan	✓		

D.2 Rekapitulasi Motivasi Belajar

KELAS EKSPERIMEN



KELAS KONTROL



D. J Hasil Selebaran Hasil Belajar
Kelas eksperimen pretest

No. 1234

Nama : Agus Rizki
 Kelas : VI (2)
 Mata pelajaran : Ilmu
 Materi : IPA

Pertanyaan

1. Sebutkan dan jelaskan pengertian dari ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...
2. ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...
3. ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...
4. ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...
5. ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...
6. ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...
7. ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...
8. ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...
9. ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...
10. ...
 a. ...
 b. ...
 c. ...



Terdapat beberapa konsep LL, yang adalah...

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| a. Status gizi, RI tidak ada | b. Status, RI tidak ada karena |
| c. Status gizi, RI tidak ada | d. Status, RI tidak ada karena |
| e. Status gizi, RI tidak ada | f. Status, RI tidak ada karena |

Jakobus dan kawan-kawan, di mana pendapat pendapat bahwa program yang paling baik untuk meningkatkan status gizi pada masyarakat adalah...

- | | |
|----------------|-------------------|
| a. Pendidikan | b. Makanan gratis |
| c. Obat-obatan | d. Obat-obatan |
| e. Obat-obatan | f. Obat-obatan |

Jakobus dan kawan-kawan, yang pendapat pendapat bahwa, untuk meningkatkan status gizi...

- | | |
|----------------|----------------|
| a. Obat-obatan | b. Obat-obatan |
| c. Obat-obatan | d. Obat-obatan |
| e. Obat-obatan | f. Obat-obatan |

Jakobus dan kawan-kawan, di mana pendapat pendapat bahwa, untuk meningkatkan status gizi...

- | | |
|----------------|----------------|
| a. Obat-obatan | b. Obat-obatan |
| c. Obat-obatan | d. Obat-obatan |
| e. Obat-obatan | f. Obat-obatan |

Jakobus dan kawan-kawan, yang pendapat pendapat bahwa, untuk meningkatkan status gizi...

- | | |
|----------------|----------------|
| a. Obat-obatan | b. Obat-obatan |
| c. Obat-obatan | d. Obat-obatan |
| e. Obat-obatan | f. Obat-obatan |

Jakobus dan kawan-kawan, yang pendapat pendapat bahwa, untuk meningkatkan status gizi...

- | | |
|----------------|----------------|
| a. Obat-obatan | b. Obat-obatan |
| c. Obat-obatan | d. Obat-obatan |
| e. Obat-obatan | f. Obat-obatan |

Jakobus dan kawan-kawan, yang pendapat pendapat bahwa, untuk meningkatkan status gizi...

- | | |
|----------------|----------------|
| a. Obat-obatan | b. Obat-obatan |
| c. Obat-obatan | d. Obat-obatan |
| e. Obat-obatan | f. Obat-obatan |

Jakobus dan kawan-kawan, yang pendapat pendapat bahwa, untuk meningkatkan status gizi...

- | | |
|----------------|----------------|
| a. Obat-obatan | b. Obat-obatan |
| c. Obat-obatan | d. Obat-obatan |
| e. Obat-obatan | f. Obat-obatan |

- ✓ 1. Definisi neoplasia
 ✓ 11. Berlangsung pada sel jaringan terikat



Indikator protein model, signal (arah) yang sel yang dapat diarahkan oleh...

1. 1
 2. 2
 3. 3

- ✓ 12. Sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi, sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi. Sel-sel yang berproliferasi akan berproliferasi dan akan berproliferasi. Kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi akan berproliferasi dan akan berproliferasi. Kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi akan berproliferasi dan akan berproliferasi.

1. 1
 2. 2
 3. 3

- ✓ 13. Sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi, sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi. Kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi akan berproliferasi dan akan berproliferasi.

1. 1
 2. 2
 3. 3

- ✓ 14. Sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi, sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi. Kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi akan berproliferasi dan akan berproliferasi.

1. 1
 2. 2
 3. 3
 4. 4
 5. 5

- ✓ 15. Sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi, sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi. Kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi akan berproliferasi dan akan berproliferasi.

1. 1
 2. 2
 3. 3

- ✓ 16. Sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi, sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi. Kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi akan berproliferasi dan akan berproliferasi.

1. 1
 2. 2
 3. 3

- ✓ 17. Sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi, sel-sel memiliki kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi. Kemampuan yang sel-sel akan berproliferasi akan berproliferasi dan akan berproliferasi.

1. 1
 2. 2
 3. 3

g. 10)

26. Ketika di dalam sel terdapat organel yang kecil dan terdapat dalam sel yang lebih besarnya organel tersebut dan di dalam sel terdapat protein membran. Organel yang dimaksud dalam pertanyaan adalah...

- A. Lisosom
B. Mitokondria
C. Peroksisom
D. Vakuola

✓ 3. Tidak ada gambar



27. Salah satu jenis bakteri yang memiliki kemampuan untuk berfotosintesis adalah...
A. Escherichia coli
B. Bacillus subtilis
C. Lactobacillus acidophilus
D. Rhodospirillum rubrum

- A. Escherichia coli
B. Bacillus subtilis
C. Lactobacillus acidophilus
D. Rhodospirillum rubrum

28. Berikut ini adalah jenis-jenis sel tumbuhan yang memiliki dinding sel yang tebal dan kuat. Jenis sel tersebut adalah...
A. Sel parenkim
B. Sel epidermis
C. Sel sklerenkim
D. Sel kolenkim

- A. Sel parenkim
B. Sel epidermis
C. Sel sklerenkim
D. Sel kolenkim

29. Berikut ini adalah jenis-jenis sel tumbuhan yang memiliki dinding sel yang tebal dan kuat. Jenis sel tersebut adalah...

- A. Sel parenkim
B. Sel epidermis
C. Sel sklerenkim
D. Sel kolenkim

30. Berikut ini adalah jenis-jenis sel tumbuhan yang memiliki dinding sel yang tebal dan kuat. Jenis sel tersebut adalah...

- A. Sel parenkim
B. Sel epidermis
C. Sel sklerenkim
D. Sel kolenkim

31. Berikut ini adalah jenis-jenis sel tumbuhan yang memiliki dinding sel yang tebal dan kuat. Jenis sel tersebut adalah...

- A. Sel parenkim
B. Sel epidermis
C. Sel sklerenkim
D. Sel kolenkim

32. Berikut ini adalah jenis-jenis sel tumbuhan yang memiliki dinding sel yang tebal dan kuat. Jenis sel tersebut adalah...

- A. Sel parenkim
B. Sel epidermis
C. Sel sklerenkim
D. Sel kolenkim

- ✓ 1. Kefektifan memiliki dua dimensi, yaitu dan
- ✓ 2. Untuk menilai faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas, maka digunakan
3. Indikator efektivitas
4. Tidak ada
- ✓ 3. Pada uji efektivitas adalah hal-hal yang dapat menggariskan untuk yang berkaitan dengan aktivitas, perencanaan, proses, dan pada proses belajar
4. Dimensi dan
5. Dimensi dan
6. Dimensi dan
7. Dimensi dan
8. Dimensi dan
9. Dimensi dan
10. Dimensi dan
11. Dimensi dan
12. Dimensi dan
13. Dimensi dan
14. Dimensi dan
15. Dimensi dan
16. Dimensi dan
17. Dimensi dan
18. Dimensi dan
19. Dimensi dan
20. Dimensi dan
21. Dimensi dan
22. Dimensi dan
23. Dimensi dan
24. Dimensi dan
25. Dimensi dan
26. Dimensi dan
27. Dimensi dan
28. Dimensi dan
29. Dimensi dan
30. Dimensi dan
31. Dimensi dan
32. Dimensi dan
33. Dimensi dan
34. Dimensi dan
35. Dimensi dan
36. Dimensi dan
37. Dimensi dan
38. Dimensi dan
39. Dimensi dan
40. Dimensi dan
41. Dimensi dan
42. Dimensi dan
43. Dimensi dan
44. Dimensi dan
45. Dimensi dan
46. Dimensi dan
47. Dimensi dan
48. Dimensi dan
49. Dimensi dan
50. Dimensi dan
51. Dimensi dan
52. Dimensi dan
53. Dimensi dan
54. Dimensi dan
55. Dimensi dan
56. Dimensi dan
57. Dimensi dan
58. Dimensi dan
59. Dimensi dan
60. Dimensi dan
61. Dimensi dan
62. Dimensi dan
63. Dimensi dan
64. Dimensi dan
65. Dimensi dan
66. Dimensi dan
67. Dimensi dan
68. Dimensi dan
69. Dimensi dan
70. Dimensi dan
71. Dimensi dan
72. Dimensi dan
73. Dimensi dan
74. Dimensi dan
75. Dimensi dan
76. Dimensi dan
77. Dimensi dan
78. Dimensi dan
79. Dimensi dan
80. Dimensi dan
81. Dimensi dan
82. Dimensi dan
83. Dimensi dan
84. Dimensi dan
85. Dimensi dan
86. Dimensi dan
87. Dimensi dan
88. Dimensi dan
89. Dimensi dan
90. Dimensi dan
91. Dimensi dan
92. Dimensi dan
93. Dimensi dan
94. Dimensi dan
95. Dimensi dan
96. Dimensi dan
97. Dimensi dan
98. Dimensi dan
99. Dimensi dan
100. Dimensi dan

Untuk menilai efektivitas, maka digunakan indikator yang berkaitan dengan aktivitas, perencanaan, proses, dan pada proses belajar

- A. Tidak ada
- B. Tidak ada
- C. Tidak ada
- D. Tidak ada
- E. Tidak ada
- F. Tidak ada
- G. Tidak ada
- H. Tidak ada
- I. Tidak ada
- J. Tidak ada
- K. Tidak ada
- L. Tidak ada
- M. Tidak ada
- N. Tidak ada
- O. Tidak ada
- P. Tidak ada
- Q. Tidak ada
- R. Tidak ada
- S. Tidak ada
- T. Tidak ada
- U. Tidak ada
- V. Tidak ada
- W. Tidak ada
- X. Tidak ada
- Y. Tidak ada
- Z. Tidak ada

1. Tidak ada
2. Tidak ada
3. Tidak ada
4. Tidak ada
5. Tidak ada
6. Tidak ada
7. Tidak ada
8. Tidak ada
9. Tidak ada
10. Tidak ada
11. Tidak ada
12. Tidak ada
13. Tidak ada
14. Tidak ada
15. Tidak ada
16. Tidak ada
17. Tidak ada
18. Tidak ada
19. Tidak ada
20. Tidak ada
21. Tidak ada
22. Tidak ada
23. Tidak ada
24. Tidak ada
25. Tidak ada
26. Tidak ada
27. Tidak ada
28. Tidak ada
29. Tidak ada
30. Tidak ada
31. Tidak ada
32. Tidak ada
33. Tidak ada
34. Tidak ada
35. Tidak ada
36. Tidak ada
37. Tidak ada
38. Tidak ada
39. Tidak ada
40. Tidak ada
41. Tidak ada
42. Tidak ada
43. Tidak ada
44. Tidak ada
45. Tidak ada
46. Tidak ada
47. Tidak ada
48. Tidak ada
49. Tidak ada
50. Tidak ada
51. Tidak ada
52. Tidak ada
53. Tidak ada
54. Tidak ada
55. Tidak ada
56. Tidak ada
57. Tidak ada
58. Tidak ada
59. Tidak ada
60. Tidak ada
61. Tidak ada
62. Tidak ada
63. Tidak ada
64. Tidak ada
65. Tidak ada
66. Tidak ada
67. Tidak ada
68. Tidak ada
69. Tidak ada
70. Tidak ada
71. Tidak ada
72. Tidak ada
73. Tidak ada
74. Tidak ada
75. Tidak ada
76. Tidak ada
77. Tidak ada
78. Tidak ada
79. Tidak ada
80. Tidak ada
81. Tidak ada
82. Tidak ada
83. Tidak ada
84. Tidak ada
85. Tidak ada
86. Tidak ada
87. Tidak ada
88. Tidak ada
89. Tidak ada
90. Tidak ada
91. Tidak ada
92. Tidak ada
93. Tidak ada
94. Tidak ada
95. Tidak ada
96. Tidak ada
97. Tidak ada
98. Tidak ada
99. Tidak ada
100. Tidak ada

1. Tidak ada
2. Tidak ada
3. Tidak ada
4. Tidak ada
5. Tidak ada
6. Tidak ada
7. Tidak ada
8. Tidak ada
9. Tidak ada
10. Tidak ada
11. Tidak ada
12. Tidak ada
13. Tidak ada
14. Tidak ada
15. Tidak ada
16. Tidak ada
17. Tidak ada
18. Tidak ada
19. Tidak ada
20. Tidak ada
21. Tidak ada
22. Tidak ada
23. Tidak ada
24. Tidak ada
25. Tidak ada
26. Tidak ada
27. Tidak ada
28. Tidak ada
29. Tidak ada
30. Tidak ada
31. Tidak ada
32. Tidak ada
33. Tidak ada
34. Tidak ada
35. Tidak ada
36. Tidak ada
37. Tidak ada
38. Tidak ada
39. Tidak ada
40. Tidak ada
41. Tidak ada
42. Tidak ada
43. Tidak ada
44. Tidak ada
45. Tidak ada
46. Tidak ada
47. Tidak ada
48. Tidak ada
49. Tidak ada
50. Tidak ada
51. Tidak ada
52. Tidak ada
53. Tidak ada
54. Tidak ada
55. Tidak ada
56. Tidak ada
57. Tidak ada
58. Tidak ada
59. Tidak ada
60. Tidak ada
61. Tidak ada
62. Tidak ada
63. Tidak ada
64. Tidak ada
65. Tidak ada
66. Tidak ada
67. Tidak ada
68. Tidak ada
69. Tidak ada
70. Tidak ada
71. Tidak ada
72. Tidak ada
73. Tidak ada
74. Tidak ada
75. Tidak ada
76. Tidak ada
77. Tidak ada
78. Tidak ada
79. Tidak ada
80. Tidak ada
81. Tidak ada
82. Tidak ada
83. Tidak ada
84. Tidak ada
85. Tidak ada
86. Tidak ada
87. Tidak ada
88. Tidak ada
89. Tidak ada
90. Tidak ada
91. Tidak ada
92. Tidak ada
93. Tidak ada
94. Tidak ada
95. Tidak ada
96. Tidak ada
97. Tidak ada
98. Tidak ada
99. Tidak ada
100. Tidak ada

Kelas eksperimen posttest

Noel 101

Nama : Andriani Dyanita Dini
 Kelas : SI 21
 Mata kuliah : Geografi
 Absen : 01

Desa 21

Posttest

1. Lintasan darat antara Jakarta dan Surabaya
2. Lintasan perairan antara Surabaya dan Jakarta
3. Lintasan laut antara Surabaya dan Jakarta

2. Perhatikan gambar berikut!

- a. Persegi panjang
- b. Belah ketupat
- c. Segitiga siku-siku
- d. Segitiga sama sisi

3. Perhatikan gambar berikut!

- a. Belah ketupat
- b. Persegi panjang
- c. Segitiga siku-siku
- d. Segitiga sama sisi

4. Perhatikan gambar berikut!

- a. Belah ketupat
- b. Persegi panjang
- c. Segitiga siku-siku
- d. Segitiga sama sisi

5. Perhatikan gambar berikut!

- a. Belah ketupat
- b. Persegi panjang
- c. Segitiga siku-siku
- d. Segitiga sama sisi

6. Perhatikan gambar berikut!

- a. Belah ketupat
- b. Persegi panjang
- c. Segitiga siku-siku
- d. Segitiga sama sisi

7. Perhatikan gambar berikut!

- a. Belah ketupat
- b. Persegi panjang
- c. Segitiga siku-siku
- d. Segitiga sama sisi

8. Perhatikan gambar berikut!

- a. Belah ketupat
- b. Persegi panjang
- c. Segitiga siku-siku
- d. Segitiga sama sisi

9. Perhatikan gambar berikut!

- a. Belah ketupat
- b. Persegi panjang
- c. Segitiga siku-siku
- d. Segitiga sama sisi



Pengembangan materi U.S. dapat dilakukan...

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| a. Berdasarkan R2, R3 dan R4 | b. Berdasarkan R2, R3, R4 dan R5 |
| c. Berdasarkan R2, R3 dan R4 | d. Berdasarkan R2, R3, R4 dan R5 |
| e. Berdasarkan R2, R3, R4 dan R5 | f. Berdasarkan R2, R3, R4 dan R5 |

Aspek yang tidak termasuk dalam aspek yang harus diperhatikan dalam pengembangan materi adalah...

- | | |
|--------------|-----------------|
| a. Aspek isi | b. Aspek bentuk |
| c. Aspek isi | d. Aspek isi |
| e. Aspek isi | f. Aspek isi |

Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam pengembangan materi adalah...

- | | |
|--------------|-----------------|
| a. Aspek isi | b. Aspek bentuk |
| c. Aspek isi | d. Aspek isi |
| e. Aspek isi | f. Aspek isi |

Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam pengembangan materi adalah...

- | | |
|--------------|-----------------|
| a. Aspek isi | b. Aspek bentuk |
| c. Aspek isi | d. Aspek isi |
| e. Aspek isi | f. Aspek isi |

Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam pengembangan materi adalah...

- | | |
|--------------|-----------------|
| a. Aspek isi | b. Aspek bentuk |
| c. Aspek isi | d. Aspek isi |
| e. Aspek isi | f. Aspek isi |

Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam pengembangan materi adalah...

- | | |
|--------------|-----------------|
| a. Aspek isi | b. Aspek bentuk |
| c. Aspek isi | d. Aspek isi |
| e. Aspek isi | f. Aspek isi |

Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam pengembangan materi adalah...

- | | |
|--------------|-----------------|
| a. Aspek isi | b. Aspek bentuk |
| c. Aspek isi | d. Aspek isi |
| e. Aspek isi | f. Aspek isi |

Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam pengembangan materi adalah...

- | | |
|--------------|-----------------|
| a. Aspek isi | b. Aspek bentuk |
| c. Aspek isi | d. Aspek isi |
| e. Aspek isi | f. Aspek isi |

- v. Berilah label pada gambar berikut!



Berikan label pada gambar berikut yang menunjukkan bagian-bagian berikut.

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

- e. 5
f. 6
g. 7
h. 8

1. Berilah label pada gambar berikut yang menunjukkan bagian-bagian berikut. (Gambarkan bagian-bagian berikut pada gambar di atas.)

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

- e. 5
f. 6
g. 7
h. 8

2. Berilah label pada gambar berikut yang menunjukkan bagian-bagian berikut. (Gambarkan bagian-bagian berikut pada gambar di atas.)

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

- e. 5
f. 6
g. 7
h. 8

3. Berilah label pada gambar berikut yang menunjukkan bagian-bagian berikut. (Gambarkan bagian-bagian berikut pada gambar di atas.)

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

- e. 5
f. 6
g. 7
h. 8

4. Berilah label pada gambar berikut yang menunjukkan bagian-bagian berikut. (Gambarkan bagian-bagian berikut pada gambar di atas.)

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

- e. 5
f. 6
g. 7
h. 8

5. Berilah label pada gambar berikut yang menunjukkan bagian-bagian berikut. (Gambarkan bagian-bagian berikut pada gambar di atas.)

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

- e. 5
f. 6
g. 7
h. 8

6. Berilah label pada gambar berikut yang menunjukkan bagian-bagian berikut. (Gambarkan bagian-bagian berikut pada gambar di atas.)

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

- e. 5
f. 6
g. 7
h. 8

- ✓ 3. Dik: 2 liter air matang setiap pagi, maka sisa air dalam liter yang masih belum
teruang minimal dan dalam liter yang harus diminalkan. Uraikan yang dimaksud dalam
pernyataan di atas.

2. Urutan
a. Minum
c. Tidur
d. Vasek
e. Minum

3. Perawatan gigi rumah



Salah satu upaya untuk melindungi gigi dari penyakit periodontal (gum) yang disebabkan
oleh bakteri adalah dengan menjaga kebersihan gigi. Salah satu cara untuk menjaga kebersihan
gigi adalah dengan menggunakan pasta gigi. Salah satu merek pasta gigi yang terkenal adalah
Pepsodent. Salah satu manfaat dari pasta gigi Pepsodent adalah dapat membantu mengurangi
karies gigi.

- a. Gigi
b. Gigi
c. Gigi
d. Gigi
e. Gigi

4. Diketahui bahwa gigi manusia terdapat di bagian atas dan bagian bawah. Bagian atas gigi manusia
disebutkan dengan nama gigi atas. Bagian atas gigi manusia terdapat gigi seri, gigi taring, gigi
geraham atas, dan gigi sulung atas. Bagian bawah gigi manusia terdapat gigi seri, gigi taring, gigi
geraham bawah, dan gigi sulung bawah.

- a. Gigi
b. Gigi
c. Gigi
d. Gigi
e. Gigi

5. Diketahui bahwa gigi manusia terdapat di bagian atas dan bagian bawah.

- a. Gigi
b. Gigi
c. Gigi
d. Gigi
e. Gigi

6. Diketahui bahwa gigi manusia terdapat di bagian atas dan bagian bawah.

- a. Gigi
b. Gigi
c. Gigi
d. Gigi
e. Gigi

7. Diketahui bahwa gigi manusia terdapat di bagian atas dan bagian bawah.

- a. Gigi
b. Gigi
c. Gigi
d. Gigi
e. Gigi

- ✓ 10. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
11. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
12. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
13. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
14. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
15. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
16. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
17. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
18. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
19. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.
20. *attenuation* is the loss of power through a medium. It is the difference between the input and output power.



Kelas Kontrol pretest

Kend. Hal

Nama : Nur Fauziah

Kelas : H 04

Materi : Energi

Waktu : 15

Daya : 13

Petunjuk

1. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan benar!
2. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan benar!
3. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Perhatikan gambar berikut ini!
 - a. Pergerakan partikel pada suhu rendah
 - b. Pergerakan partikel pada suhu sedang
 - c. Pergerakan partikel pada suhu tinggi
 - d. Pergerakan partikel pada suhu rendah
 - e. Pergerakan partikel pada suhu sedang
2. Perhatikan gambar berikut ini!
 - a. Partikel bergerak cepat
 - b. Partikel bergerak lambat
 - c. Partikel bergerak cepat
 - d. Partikel bergerak lambat
 - e. Partikel bergerak cepat
3. Perhatikan gambar berikut ini!
 - a. Partikel bergerak cepat
 - b. Partikel bergerak lambat
 - c. Partikel bergerak cepat
 - d. Partikel bergerak lambat
 - e. Partikel bergerak cepat
4. Perhatikan gambar berikut ini!
 - a. Partikel bergerak cepat
 - b. Partikel bergerak lambat
 - c. Partikel bergerak cepat
 - d. Partikel bergerak lambat
 - e. Partikel bergerak cepat
5. Perhatikan gambar berikut ini!
 - a. Partikel bergerak cepat
 - b. Partikel bergerak lambat
 - c. Partikel bergerak cepat
 - d. Partikel bergerak lambat
 - e. Partikel bergerak cepat
6. Perhatikan gambar berikut ini!
 - a. Partikel bergerak cepat
 - b. Partikel bergerak lambat
 - c. Partikel bergerak cepat
 - d. Partikel bergerak lambat
 - e. Partikel bergerak cepat

6. Rantai dan adaptasi...

7. Perhatikan gambar di bawah ini!



8. Perhatikan gambar berikut, bagian yang berlabel 1 dan 2 pada gambar adalah...

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

9. Perhatikan gambar berikut! Bagian yang berlabel 3 dan 4 pada gambar adalah...

- a. 1 dan 2
b. 3 dan 4
c. 5 dan 6
d. 7 dan 8

10. Perhatikan gambar berikut! Bagian yang berlabel 5 dan 6 pada gambar adalah...

- a. 1 dan 2
b. 3 dan 4
c. 5 dan 6
d. 7 dan 8

11. Perhatikan gambar berikut! Bagian yang berlabel 7 dan 8 pada gambar adalah...

- a. 1 dan 2
b. 3 dan 4
c. 5 dan 6
d. 7 dan 8

12. Perhatikan gambar berikut! Bagian yang berlabel 9 dan 10 pada gambar adalah...

- a. 1 dan 2
b. 3 dan 4
c. 5 dan 6
d. 7 dan 8

13. Perhatikan gambar berikut! Bagian yang berlabel 11 dan 12 pada gambar adalah...

- a. 1 dan 2
b. 3 dan 4
c. 5 dan 6
d. 7 dan 8

14. Perhatikan gambar berikut! Bagian yang berlabel 13 dan 14 pada gambar adalah...

- a. 1 dan 2
b. 3 dan 4
c. 5 dan 6
d. 7 dan 8

15. Perhatikan gambar berikut! Bagian yang berlabel 15 dan 16 pada gambar adalah...

- a. 1 dan 2
b. 3 dan 4
c. 5 dan 6
d. 7 dan 8

19. Berikut ini adalah alat sebagai input yang dapat digunakan untuk pengontrol terhadap output kontrol dari sistem sistem kendali proses industri. Output yang dihasilkan dari proses ini adalah...

A. Vektor
B. Matriks
C. Derivasi
D. Nilai
E. Matriks

20. Perhatikan gambar berikut!



Sebuah sistem kontrol yang digunakan untuk mengontrol suhu air yang mengalir di dalam sebuah tangki. Sistem ini menggunakan sensor suhu yang terpasang di dalam tangki untuk mengukur suhu air yang mengalir keluar dari tangki. Sistem ini juga menggunakan kontroler suhu yang terpasang di dalam tangki untuk mengontrol suhu air yang mengalir keluar dari tangki.

A. Air panas
B. Air dingin
C. Air panas
D. Air dingin
E. Air panas

21. Perhatikan gambar berikut! Sebuah sistem kontrol yang digunakan untuk mengontrol suhu air yang mengalir di dalam sebuah tangki. Sistem ini menggunakan sensor suhu yang terpasang di dalam tangki untuk mengukur suhu air yang mengalir keluar dari tangki. Sistem ini juga menggunakan kontroler suhu yang terpasang di dalam tangki untuk mengontrol suhu air yang mengalir keluar dari tangki.

A. Air panas
B. Air dingin
C. Air panas
D. Air dingin
E. Air panas

22. Perhatikan gambar berikut!

A. Air panas
B. Air dingin
C. Air panas
D. Air dingin
E. Air panas

23. Perhatikan gambar berikut!

A. Air panas
B. Air dingin
C. Air panas
D. Air dingin
E. Air panas

23. Berikut ini adalah beberapa jenis penyakit yang disebabkan oleh jamur. Manakah yang disebabkan oleh jamur yang bersifat parasit?
- a. Malaria
b. Demam
c. TBC
d. HIV/AIDS
24. Berikut ini adalah beberapa jenis jamur yang bersifat parasit. Manakah yang bersifat parasit?
- a. *Aspergillus niger*
b. *Aspergillus fumigatus*
c. *Aspergillus oryzae*
d. *Aspergillus nidulans*
25. Berikut ini adalah beberapa jenis jamur yang bersifat parasit. Manakah yang bersifat parasit?
- a. *Aspergillus niger*
b. *Aspergillus fumigatus*
c. *Aspergillus oryzae*
d. *Aspergillus nidulans*
26. Berikut ini adalah beberapa jenis jamur yang bersifat parasit. Manakah yang bersifat parasit?
- a. *Aspergillus niger*
b. *Aspergillus fumigatus*
c. *Aspergillus oryzae*
d. *Aspergillus nidulans*
27. Berikut ini adalah beberapa jenis jamur yang bersifat parasit. Manakah yang bersifat parasit?
- a. *Aspergillus niger*
b. *Aspergillus fumigatus*
c. *Aspergillus oryzae*
d. *Aspergillus nidulans*
28. Berikut ini adalah beberapa jenis jamur yang bersifat parasit. Manakah yang bersifat parasit?
- a. *Aspergillus niger*
b. *Aspergillus fumigatus*
c. *Aspergillus oryzae*
d. *Aspergillus nidulans*
29. Berikut ini adalah beberapa jenis jamur yang bersifat parasit. Manakah yang bersifat parasit?
- a. *Aspergillus niger*
b. *Aspergillus fumigatus*
c. *Aspergillus oryzae*
d. *Aspergillus nidulans*
30. Berikut ini adalah beberapa jenis jamur yang bersifat parasit. Manakah yang bersifat parasit?
- a. *Aspergillus niger*
b. *Aspergillus fumigatus*
c. *Aspergillus oryzae*
d. *Aspergillus nidulans*

1991, p. 100). The author also notes that the "theoretical framework" of the study is "theoretical" and "theoretical" (1991, p. 100).

- [illegible]

Kelas Kontrol Pustaka

13 April

Tugas

nama : Dwi Utami Putri A
 kelas : A1.02
 tanggal : 13 April
 materi :

Soal

1. Apa itu perpustakaan?
2. Apa itu koleksi?
3. Apa itu layanan?

Soal 1: Apa itu perpustakaan?

- a. Tempat menyimpan buku
- b. Tempat menyimpan dokumen
- c. Tempat menyimpan informasi
- d. Tempat menyimpan barang

Soal 2: Apa itu koleksi?

- a. Buku
- b. Dokumen
- c. Barang
- d. Semua jawaban benar

Soal 3: Apa itu layanan?

- a. Menyediakan informasi
- b. Menyediakan dokumen
- c. Menyediakan barang
- d. Semua jawaban benar

Soal 4: Apa itu layanan?

- a. Menyediakan informasi
- b. Menyediakan dokumen
- c. Menyediakan barang
- d. Semua jawaban benar

Soal 5: Apa itu layanan?

- a. Menyediakan informasi
- b. Menyediakan dokumen
- c. Menyediakan barang
- d. Semua jawaban benar

Soal 6: Apa itu layanan?

- a. Menyediakan informasi
- b. Menyediakan dokumen
- c. Menyediakan barang
- d. Semua jawaban benar



Daftar Pustaka dalam 12 huruf kapital

- a. Daftar pustaka 12 huruf kapital
b. Daftar pustaka 12 huruf kapital
c. Daftar pustaka 12 huruf kapital
d. Daftar pustaka 12 huruf kapital

- a. Daftar pustaka 12 huruf kapital
b. Daftar pustaka 12 huruf kapital
c. Daftar pustaka 12 huruf kapital
d. Daftar pustaka 12 huruf kapital

1. Nama dan alamat lembaga yang menerbitkan buku harus dicantumkan dalam daftar pustaka.

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

2. Nama dan alamat lembaga yang menerbitkan buku harus dicantumkan dalam daftar pustaka.

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

3. Nama dan alamat lembaga yang menerbitkan buku harus dicantumkan dalam daftar pustaka.

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

4. Nama dan alamat lembaga yang menerbitkan buku harus dicantumkan dalam daftar pustaka.

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

5. Nama dan alamat lembaga yang menerbitkan buku harus dicantumkan dalam daftar pustaka.

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

6. Nama dan alamat lembaga yang menerbitkan buku harus dicantumkan dalam daftar pustaka.

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

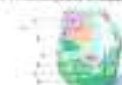
- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

7. Nama dan alamat lembaga yang menerbitkan buku harus dicantumkan dalam daftar pustaka.

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

- a. Daftar pustaka
b. Daftar pustaka
c. Daftar pustaka
d. Daftar pustaka

10. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...



11. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

12. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

13. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

14. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

15. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

16. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

17. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

18. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

19. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

20. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

21. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

22. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

23. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

24. Berdasarkan definisi tersebut, maka pernyataan yang benar adalah...

4. 21.
16. Faktor di dalam sel terdapat agent yang suatu saat akan aktif akan yang akan membuat agent tersebut akan aktif dan agent tersebut berakibat. Agent yang tersebut akan perusak sel adalah...

a. Jansen
b. Silvestri
c. Sindikasi

d. Vektor
e. Mikrovirus

X

18. Penyakit gigitan nyamuk



18. Penyakit gigitan nyamuk (Malaria) disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah.

a. Malaria
b. Demam
c. Malaria

d. Malaria
e. Malaria

X

19. Penyakit gigitan nyamuk (Malaria) disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah.

a. Malaria
b. Demam
c. Malaria

d. Malaria
e. Malaria

✓

20. Penyakit gigitan nyamuk (Malaria) disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah.

a. Malaria
b. Demam
c. Malaria

d. Malaria
e. Malaria

+

21. Penyakit gigitan nyamuk (Malaria) disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah.

a. Malaria
b. Demam
c. Malaria

d. Malaria
e. Malaria

X

22. Penyakit gigitan nyamuk (Malaria) disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah.

a. Malaria
b. Demam
c. Malaria

d. Malaria
e. Malaria

X

23. Penyakit gigitan nyamuk (Malaria) disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah. Penyakit ini disebabkan oleh parasit yang masuk ke dalam sel darah merah.

a. Malaria
b. Demam
c. Malaria

d. Malaria
e. Malaria

X

1. Contoh soal di kelas sudah pernah dapat
2. Jenis teknik tulis yang ada di komputer adalah...
- Microsoft
 - Microsoft word
 - Word
 - Word
3. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...
- Microsoft
 - Microsoft word
 - Word
 - Word
4. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...
- Microsoft
 - Microsoft word
 - Word
 - Word
5. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...
- Microsoft
 - Microsoft word
 - Word
 - Word
6. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...
- Microsoft
 - Microsoft word
 - Word
 - Word
7. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...
- Microsoft
 - Microsoft word
 - Word
 - Word
8. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...
- Microsoft
 - Microsoft word
 - Word
 - Word
9. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...
- Microsoft
 - Microsoft word
 - Word
 - Word
10. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...
- Microsoft
 - Microsoft word
 - Word
 - Word

1. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...

- Microsoft
- Microsoft word
- Word
- Word

2. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...

- Microsoft
- Microsoft word
- Word
- Word

3. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...

- Microsoft
- Microsoft word
- Word
- Word

4. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...

- Microsoft
- Microsoft word
- Word
- Word

5. Jenis alat tulis yang ada di komputer adalah...

- Microsoft
- Microsoft word
- Word
- Word

4. pemerintah provinsi - kabupaten - kota - kecamatan - desa/kelurahan - dusun
10. tentukan manfaat dari kegiatan kelompok berikut :
1. dapat meningkatkan kemampuan diri
 2. membantu meningkatkan daya saing di era global
 3. ☒ meningkatkan kemampuan kerja sama, kerja sama pemerintah
 4. membantu dalam kegiatan sosial dan budaya serta kegiatan keagamaan masyarakat
 5. dapat meningkatkan wawasan keilmuan dan kemampuan dalam menghadapi dunia
11. tentukan dan jelaskan manfaat dari kegiatan berikut :
1. ☒ dapat meningkatkan kemampuan diri
 2. dapat meningkatkan kemampuan diri
 3. dapat meningkatkan kemampuan diri
 4. dapat meningkatkan kemampuan diri
 5. dapat meningkatkan kemampuan diri



D.4 Rekapitulasi Hasil Belajar

KONTAK

NO	NAMA	NILAI	
		PRE-TEST	POST-TEST
1	RS-SPN01	46	87
2	RS-SPN02	50	80
3	RS-SPN03	66	55
4	RS-SPN04	12	63
5	RS-SPN05	11	31
6	RS-SPN06	41	69
7	RS-SPN07	10	56
8	RS-SPN08	43	78
9	RS-SPN09	70	73
10	RS-SPN10	40	
11	RS-SPN11	42	61
12	RS-SPN12	22	68
13	RS-SPN13	16	
14	RS-SPN14	19	71
15	RS-SPN15	12	78
16	RS-SPN16	46	77
17	RS-SPN17	70	81
18	RS-SPN18	3	46
19	RS-SPN19	24	68
20	RS-SPN20	7	47
21	RS-SPN21	28	64
22	RS-SPN22	31	66
23	RS-SPN23	50	73
24	RS-SPN24	22	67
25	RS-SPN25	33	60
26	RS-SPN26	19	76
27	RS-SPN27	33	75
28	RS-SPN28	25	
29	RS-SPN29	11	36
30	RS-SPN30	16	36

DISPERIMEN

NO	NAMA	KELAS	
		PRESTASI	POSTEST
1	RS-SPT01	63	94
2	RS-SPT02	53	89
3	RS-SPT03	50	83
4	RS-SPT04	45	76
5	RS-SPT05	63	92
6	RS-SPT06	63	93
7	RS-SPT07	46	74
8	RS-SPT08	52	84
9	RS-SPT09	53	87
10	RS-SPT10	65	91
11	RS-SPT11	20	35
12	RS-SPT12	35	60
13	RS-SPT13	31	55
14	RS-SPT14	25	45
15	RS-SPT15	36	61
16	RS-SPT16	52	89
17	RS-SPT17	41	77
18	RS-SPT18	11	20
19	RS-SPT19	29	54
20	RS-SPT20	30	53
21	RS-SPT21	26	48
22	RS-SPT22	22	42
23	RS-SPT23	31	63
24	RS-SPT24	30	55
25	RS-SPT25	25	46
26	RS-SPT26	32	59
27	RS-SPT27	30	50
28	RS-SPT28	30	51
29	RS-SPT29	43	73
30	RS-SPT30	42	71

LAMPIRAN E
ANALISIS DATA



E.1 Statistik Deskriptif Analisis Deskriptif Hasil Belajar

		Statistik			
		POSTEST100%	POSTEST100%	POSTEST100%	POSTEST100%
		2020/2021	2020/2021	2020/2021	2020/2021
		2020/2021	2020/2021	2020/2021	2020/2021
N	Value	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0
Mean		71.33	70.43	70.20	69.83
Std. Deviation of Mean		9.256	9.938	9.433	9.138
Median		69.00	70.00	69.00	69.00
Mode		69	69	69	69
Std. Deviation		9.256	9.938	9.433	9.138
Variance		85.674	98.773	88.972	83.505
Range		30	30	30	30
Minimum		30	30	30	30
Maximum		70	70	70	70
Sum		2139	2113	2106	2095

Analisis Deskriptif Mengetik Belajar

		Kendaraan	
		2020/2021	2020/2021
N	Value	30	30
	Missing	0	0
Mean		69.00	70.00
Std. Deviation of Mean		9.000	9.166
Median		69.00	70.00
Mode		69	70
Std. Deviation		9.000	9.166
Variance		81.000	84.000
Range		30	30
Minimum		30	30
Maximum		70	70
Sum		2070	2100

a. Multiple missing codes. The smallest value is shown.

E. 2 Statistik Inferensial
Uj Normalitas Hasil Belajar

Tests of Normality ^a							
	Kolmogorov-Smirnov ^b	Normality			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HASIL BELAJAR	POSTEST	.154	30	.200	.917	30	.332
	PRETEST	.111	30	.200	.982	30	.549
	POSTEST	.158	30	.200	.917	30	.332
	PRETEST	.114	30	.200	.941	30	.394

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

^b. Lilliefors Significance Correction.

Uj Homogenitas Hasil Belajar

Tests of Homogeneity of Variances					
Kelas	Learning Outcome				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	Between Groups	20.0	1	20.000	.981
	Within Groups	20.0	1	20.000	.981
	Total	40.0	2	20.000	.981
	Corrected Total	39.9	1	39.900	.955

Uj Regresi

Coefficients ^a				
Model		Sum of Squares	df	Mean Square
Model	Constant	39.9	1	39.900
	Learning Outcome	40.0	1	40.000

Uj Normalitas Motivasi Belajar

Tests of Normality ^a							
	Kolmogorov-Smirnov ^b	Normality			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MOTIVASI BELAJAR	Learning Outcome	.000	30	.000 [*]	.901	30	.372
	Hasil	.000	30	.000 [*]	.971	30	.466

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

^b. Lilliefors Significance Correction.

Uji Homogenitas Motivasi Belajar

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
MOTIVASI BELAJAR	Based on Mean	1.126	1	95	.292
	Based on Median	1.126	1	95	.292
	Based on Mean and Std. Dev.	1.126	1	95	.292
	Based on trimmed mean	1.147	1	95	.289

Uji Hipotesis

		group statistics			
		Sum of Squares	Sum of Squares	Sum of Squares	Sum of Squares
MOTIVASI BELAJAR	group 1	35	99.87	1.798	1.401
	group 2	35	99.87	1.798	1.798

LAMPIRAN F
DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN



Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen

Kondisi Kelas Eksperimen



Proses pembelajaran







kelompok kecil



Proses Pembelajaran Kelas Kontrol



Proses Pembelajaran Kelas Kontrol



Foto Bersama





LAMPIRAN G
POWER POINT PERSENTASE





SEMINAR HASIL

Penelitian tentang
Pengaruh Penerapan Sistem
Pengelolaan Rantai Pasok

dan Pemasaran

POKOK KUTUPAN

1. Latar Belakang Masalah

Salah satu tantangan yang dihadapi perusahaan dalam mengelola rantai pasok adalah bagaimana meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya. Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menerapkan sistem pengelolaan rantai pasok yang efektif.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan sistem pengelolaan rantai pasok adalah bagaimana perusahaan mengelola informasi. Informasi yang akurat dan tepat waktu sangat penting untuk pengambilan keputusan yang tepat.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas informasi adalah dengan menerapkan sistem pengelolaan rantai pasok yang terintegrasi. Sistem ini akan memungkinkan perusahaan untuk berbagi informasi dengan mitra rantai pasoknya.

Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi rantai pasok adalah dengan menerapkan sistem pengelolaan rantai pasok yang terintegrasi. Sistem ini akan memungkinkan perusahaan untuk berbagi informasi dengan mitra rantai pasoknya.

RUMUSAN MASALAH

1. Latar Belakang

Salah satu tantangan yang dihadapi perusahaan dalam mengelola rantai pasok adalah bagaimana meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya. Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menerapkan sistem pengelolaan rantai pasok yang efektif.

2. Rumusan Masalah

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan sistem pengelolaan rantai pasok adalah bagaimana perusahaan mengelola informasi. Informasi yang akurat dan tepat waktu sangat penting untuk pengambilan keputusan yang tepat.

TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Salah satu tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan sistem pengelolaan rantai pasok terhadap efisiensi dan biaya perusahaan.

2. Tujuan Khusus

Salah satu tujuan khusus penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan sistem pengelolaan rantai pasok terhadap efisiensi dan biaya perusahaan.

3. Tujuan Lain

Salah satu tujuan lain penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan sistem pengelolaan rantai pasok terhadap efisiensi dan biaya perusahaan.

LANDASAN TEORI

Definisi dan Fungsi Pendidikan

1. Pendidikan adalah proses membekali individu dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk menghadapi kehidupan di masyarakat.
2. Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan potensi individu, meningkatkan kualitas hidup, dan mempersiapkan individu untuk menghadapi tantangan di masa depan.
3. Pendidikan memiliki fungsi sosial, yaitu untuk menciptakan generasi yang berakhlak mulia dan bertanggung jawab terhadap masyarakat.
4. Pendidikan memiliki fungsi ekonomi, yaitu untuk mempersiapkan individu untuk memasuki dunia kerja dan berkontribusi terhadap pembangunan bangsa.
5. Pendidikan memiliki fungsi politik, yaitu untuk mempersiapkan individu untuk berpartisipasi dalam proses demokrasi dan pembangunan bangsa.

Prinsip Pendidikan Islam

1. Pendidikan Islam adalah pendidikan yang berlandaskan pada nilai-nilai Islam, yaitu nilai-nilai yang terkandung dalam Al-Qur'an dan Hadis.
2. Pendidikan Islam bertujuan untuk membentuk individu yang beriman, berakhlak mulia, dan berkeadilan.
3. Pendidikan Islam dilaksanakan secara menyeluruh, meliputi aspek keimanan, akhlak, ilmu, dan keterampilan.
4. Pendidikan Islam dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi.
5. Pendidikan Islam dilaksanakan secara terbuka, melibatkan masyarakat luas dalam proses pendidikan.

TINGKAT PEMBELAJARAN JISRAW

1. Pendidikan Islam di tingkat dasar bertujuan untuk membentuk individu yang beriman, berakhlak mulia, dan berkeadilan.
2. Pendidikan Islam di tingkat menengah bertujuan untuk mengembangkan potensi individu, meningkatkan kualitas hidup, dan mempersiapkan individu untuk menghadapi tantangan di masa depan.
3. Pendidikan Islam di tingkat tinggi bertujuan untuk mempersiapkan individu untuk memasuki dunia kerja dan berkontribusi terhadap pembangunan bangsa.



4. Pendidikan Islam di tingkat dasar dilaksanakan secara menyeluruh, meliputi aspek keimanan, akhlak, ilmu, dan keterampilan.
5. Pendidikan Islam di tingkat menengah dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi.
6. Pendidikan Islam di tingkat tinggi dilaksanakan secara terbuka, melibatkan masyarakat luas dalam proses pendidikan.
7. Pendidikan Islam di tingkat dasar dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi.
8. Pendidikan Islam di tingkat menengah dilaksanakan secara terbuka, melibatkan masyarakat luas dalam proses pendidikan.
9. Pendidikan Islam di tingkat tinggi dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi.

KERANGKA BERPIKIR



METODE PENELITIAN

- 1. **metode penelitian**
metode yang digunakan untuk
mendapatkan informasi atau data
yang dibutuhkan untuk menjawab
masalah penelitian yang dihadapi

- 2. **metode penelitian**
 - kualitatif
 - kuantitatif
 - campuran (kualitatif dan kuantitatif)

metode
100%



metode penelitian

metode penelitian adalah cara yang digunakan untuk
mendapatkan informasi atau data yang dibutuhkan untuk
menjawab masalah penelitian yang dihadapi

metode penelitian

metode penelitian adalah cara yang digunakan untuk
mendapatkan informasi atau data yang dibutuhkan untuk
menjawab masalah penelitian yang dihadapi

metode penelitian

metode penelitian adalah cara yang digunakan untuk
mendapatkan informasi atau data yang dibutuhkan untuk
menjawab masalah penelitian yang dihadapi

TEKNIK ANALISIS DATA

- 1. **statistik deskriptif**
teknik statistik yang digunakan untuk
mendeskripsikan data yang ada

- 2. **statistik inferensial**
statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk
mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan
antara dua kelompok data yang dibandingkan

例題 12. 以下の文を要約せよ。

www.elsevier.com/locate/jmb

- © 2000 Blackwell Science Ltd
Journal of Internal Medicine 247: 103–110
DOI: 10.1046/j.1365-2796.2000.01800.x
Accepted for publication 12 July 2000
Correspondence: Dr C. G. Franks, Department of
Internal Medicine, University of Cambridge, Addenbrooke's
Hospital, Cambridge CB2 2RQ, UK.
E-mail: c.g.franks@cam.ac.uk

no number of patients

1. *Chlorophyll a* (Chl *a*)
 2. *Chlorophyll b* (Chl *b*)
 3. *Chlorophyll c* (Chl *c*)
 4. *Chlorophyll d* (Chl *d*)
 5. *Chlorophyll e* (Chl *e*)



PLEASE DO NOT PRINT/DO NOT

14,700 000 4.744

Metric	Group 1		Group 2	
	Mean	SD	Mean	SD
Age (years)	25.5	2.1	26.2	2.3
Height (cm)	178.5	5.2	179.1	5.5
Weight (kg)	75.3	10.1	76.8	10.5
Prevalence (%)	12.5	3.2	15.1	4.1

Year	Country	Population (millions)		GDP (billions of US\$)	GDP per capita (US\$)
		1990	2000		
1990	USA	248	263	5,800	23,500
2000	USA	263	281	10,000	35,600
1990	China	1,140	1,200	1,600	1,400
2000	China	1,200	1,250	10,000	8,000

[illegible]

年份	1990	1991	1992	1993
1990	1.0	1.0	1.0	1.0
1991	1.0	1.0	1.0	1.0
1992	1.0	1.0	1.0	1.0
1993	1.0	1.0	1.0	1.0

IV.B. PENYIMPANAN

Penyimpanan adalah...

Jenis Penyimpanan		Klasifikasi	
1. Berdasarkan cara penyimpanan	2. Berdasarkan media penyimpanan	3. Berdasarkan lokasi penyimpanan	4. Berdasarkan aksesibilitas
a. Manual	b. Otomatis	c. Lokal	d. Jarak jauh
e. Fisik	f. Digital	g. On-site	h. Off-site
i. Berbasis kertas	j. Berbasis elektronik	k. Primer	l. Sekunder
m. Berbasis optik	n. Berbasis magnetik	o. Backup	p. Recovery

IV.C. MANAJEMEN

1. Pengertian Manajemen

Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien. Manajemen juga merupakan ilmu yang mempelajari tentang bagaimana mengelola sumber daya organisasi.

Manajemen memiliki beberapa fungsi utama, yaitu perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian. Fungsi-fungsi ini saling berkaitan dan mendukung satu sama lain untuk mencapai tujuan organisasi. Manajemen juga memiliki beberapa prinsip, seperti kejelasan, akuntabilitas, dan komunikasi.

IV.D. DAN PEMBUKUAN

1. Pengertian dan Fungsi

Pembukuan adalah proses pencatatan, pengelompokan, dan penyajian transaksi keuangan perusahaan secara sistematis dan kronologis. Fungsi utama pembukuan adalah menyediakan informasi keuangan yang akurat dan lengkap untuk manajemen dan pihak lain.

Pembukuan memiliki beberapa manfaat, seperti menyediakan informasi keuangan yang akurat, memudahkan pengambilan keputusan, dan meningkatkan transparansi keuangan perusahaan. Pembukuan juga merupakan salah satu aspek penting dari manajemen keuangan yang harus dikuasai oleh setiap manajer.

KESIMPULAN

kesimpulan 1

Terdapat beberapa yang sudah dan akan dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini, yaitu akan melakukan penelitian dengan cara wawancara, observasi, dan dokumentasi (Triandis, 2001).

kesimpulan 2

Ukuran penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi (Triandis, 2001).

**TERIMA
KASIH**



RIWAYAT HIDUP



Afrida, Lahir di Sanggiamasa, pada tanggal 23 Oktober 2002. Berdomisili di Desa Hane, Kec. Rajong, Kab. Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Penulis mulai mengikuti Pendidikan formal pada tahun 2008 di SD Inpres Hane, dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun yang sama melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 1 Rajong dan tamat pada tahun 2017. Kemudian melanjutkan Pendidikan dengan menempuh atas di

SMA Negeri 2 Gowa dan tamat pada tahun 2020 dengan nilai A-B dan SWT. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan Pendidikan dengan menempuh atas di UPT Perpustakaan dan Penerbitan sebagai mahasiswa pada program studi Pendidikanologi Ulatani Kesehatan dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

