

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KONSEP VIRUS YANG
DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* DAN *CONTEXTUAL TEACING LEARNING*
PADA KELAS X MIA SMA NEGERI 3 GOWA**



**DENSI SAPUTRI
105441101617**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2022**

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KONSEP VIRUS YANG
DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* DAN *CONTEXTUAL TEACING LEARNING*
PADA KELAS X MIA SMA NEGERI 3 GOWA**



*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**DENSI SAPUTRI
105441101617**

24/01/2022

1 ang
Sub- Aluno

R/ 0019/ BLG/ 22 CD
SAP
P¹

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JANUARI 2022**



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Densi Saputri**, NIM : **105441101617**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 1009 Tahun 1443 H / 2021 M, pada Tanggal 20 Jumadil Awwal 1443 H / 24 Desember 2021 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi **Pendidikan Biologi** Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada Hari Senin Tanggal 27 Desember 2021 M.

Makassar, 23 Jumadil Awwal 1443 H
27 Desember 2021 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd.
4. Dosen Penguji :
 1. Dr. H. Syarifuddin Kute, M.Si.
 2. Hilmi Hamzali, S.Pd., M.Kes.
 3. Muhammad Wajdi, S.Pd., M.Pd.
 4. Dian Safitri, S.Pd., M.Pd.

Disahkan Oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Biologi Konsep Virus yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextual Teaching Learning* pada kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Densi Saputri
NIM : 105441101617
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

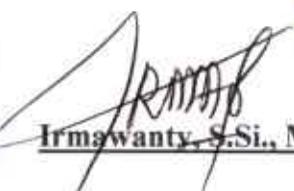
Setelah diperiksa dan diteliti ulang maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 27 Desember 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Irmawanty, S.Si., M.Si.

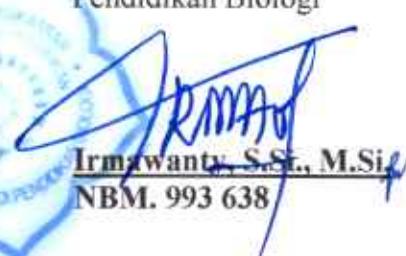

Nurul Magfirah, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 954

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi


Irmawanty, S.Si., M.Si.
NBM. 993 638



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar Email : ftkip@unismuh.ac.id Web : biologi.ftkip.unismuh.ac.id
Telp : 0411-860837/860132 (Fax) Web : www.ftkip.unismuh.ac.id



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Densi Saputri**
NIM : **105441101617**
Jurusan : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Skripsi : **Perbandingan Hasil Belajar Biologi Konsep Virus yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan *Contextual Teaching Learning* pada kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah hasil Asli karya saya sendiri dan bukan hasil Jiplakan dari orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar,....Januari 2022

Yang Membuat Pernyataan,:



Densi Saputri



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar. Email : ftkip@ummuh.ac.id Web : biologi.ftkip.ummuh.ac.id
Telp : 0411-460837/860132 (Fax) Web : www.ftkip.ummuh.ac.id



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Densi Saputri**
NIM : **105441101617**
Jurusan : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan Proposal sampai selesai penyusunan Skripsi ini, saya akan menyusun sendiri Skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun Skripsi, saya akan selalu melakukan Konsultasi dengan Pembimbing yang telah ditetapkan oleh Pimpinan Fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan Skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar,....Desember 2021

Yang Membuat Perjanjian,

Densi Saputri



[Terakreditasi Institut]

MOTTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui”

Q.S Al-Baqarah Ayat 216

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan”

Q.S Al-Baqarah Ayat 286

“Dan bersabarlah. |Sesungguhnya Allah beserta orang-orang sabar”

Q.S Al-Anfaal Ayat 46

PERSEMBAHAN

“Tugas akhir ini saya persembahkan untuk keluarga terutama kedua orang tua dan kakak-kakak saya yang selalu memberikan doa, perhatian, kasih sayang dan dukungan yang tiada henti-hentinya kepada saya baik moral maupun material”

ABSTRAK

Saputri, Densi. 2021. *Perbandingan Hasil Belajar Biologi Konsep Virus yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Contextual Teacing Learning pada Kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Irmawanty dan pembimbing II Nurul Magfirah.

Jenis Penelitian ini yaitu *quasi experiment*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Perbandingan Hasil Belajar Biologi Konsep Virus yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextual Teacing Learning* pada Kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa yang ditinjau dari ketuntasan hasil belajar siswa yang telah ditentukan yaitu 75 dari skor ideal 100. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 48 siswa SMA Negeri 3 Gowa pada Semester Ganjil, Tahun Pelajaran 2021/2022 yaitu kelas X MIA 5 dan X MIA 6. Penelitian ini menggunakan tes hasil belajar *pre-test* dan *post-test*. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar Biologi. Kemudian data tersebut dianalisis secara deskriptif dan inferensial yang juga merupakan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini. Pada pengujian hipotesis yang digunakan adalah *Independent Sample t-Test*. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah 0,67% dan pada kelas model pembelajaran *Contextual Teacing Learning* adalah 0,51%. Hasil uji analisis *Independent Sample t-Test* di peroleh dari nilai signifikan $p = 0.000$. Berdasarkan hasil uji analisis *Independent Sample t-Test* dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextual Teacing Learning*.

Kata kunci: *problem based learning, contextual teacing learning, hasil belajar*

KATA PENGANTAR



Allah maha pengasih dan maha penyayang Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, takdir dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa pula kita kirimkan shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi umat manusia.

Penulisan skripsi ini tentunya bertujuan untuk memenuhi syarat-syarat kelengkapan akademik dalam menyelesaikan studi untuk dapat memperoleh gelar sarjana dari jurusan pendidikan biologi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Namun, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini yang disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dari penulis.

Penulis tentunya menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya doa, dukungan, bantuan, bimbingan, nasehat dari berbagai pihak selama proses penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak Prof. Dr. H. Ambo Esse, M.Ag. selaku rektor Universitas Muhammadiyah Makassar. Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Ibu Irmawanty, S.Si., M.Si. selaku Ketua Prodi Studi Pendidikan biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama kuliah. Dan terima kasih kembali kepada Ibu Irmawanty, S.Si., M.Si. selaku pembimbing I dan Ibu Nurul Magfirah, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat bermanfaat selama penyusunan skripsi ini.

Kedua orang tua penulis, La Ombi dan Sarifa yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasihat, serta kesabarannya yang sangat luar biasa dalam setiap langkah hidup Penulis yang berharap dapat menjadi anak yang dibanggakan. Saudara Penulis Sartika Lasmini S.Farm dan Briptu Mesky yang selalu memberikan motivasi dan support terbaiknya. Sahabat terdekat penulis, Nurfadillah Anton dan Rahima Sulling Allo yang selalu menjadi support system. Terima kasih untuk segala waktunya yang tidak pernah bosan mendengar semua keluh kesah penulis serta memberikan semangat.

Teman sekelas penulis, terkhusus teman terdekat penulis Syamsurya Ariani Syafri, Nur Azizah, Herliana, Ridha Ramdhani dan Diana, terima kasih untuk waktu kalian selama perkuliahan karena telah menjadi teman terdekat buat penulis yang juga selalu memberikan semangat satu sama lain. Terimah kasih juga buat semua teman angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kepada pihak sekolah SMA Negeri 3 Gowa, Bapak Firdaus, S.Pd selaku kepala sekolah di SMA Negeri 3 Gowa yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpin. Bapak H. Mukhtar

Gani S.Pd.,M.Kes selaku guru mata pelajaran biologi di SMAN 3 Gowa yang telah membimbing selama penelitian, dan tak lupa pula pada adik-adik kelas X MIA 5 dan X MIA 6 karena telah berpartisipasi dalam membantu penulis selama melakukan penelitian.

Untuk diri sendiri, terimakasih sudah berjuang dan bertahan hingga tahap ini, terimakasih sudah kuat melawan rasa lelah. Cieee wisuda 🎓

Kritik dan saran yang membangun penulis harapkan dari para pembaca agar dapat menyempurnakan segala kekurangan sehingga dapat dilakukan perbaikan penelitian serupa di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca dan terkhusus untuk diri sendiri.

Makassar, Desember 2021

Densi Saputri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xpvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Pengertian Model Pembelajaran	6
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	10
2. Pengertian Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i>	16
B. Hasil Belajar.....	21
C. Materi Pokok Virus.....	29
1. Pengertian Virus.....	29

2. Ciri-Ciri Virus	29
3. Karakteristik Virus	30
4. Susunan Tubuh Virus	30
5. Replikasi Virus	31
6. Peranan Virus	32
D. Hasil Penelitian yang Relevan	33
E. Profil Sekolah	34
F. Kerangka Pikir	43
G. Hipotesis	46
BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Rancangan Penelitian	47
B. Populasi dan Sampel	50
C. Definisi Operasional Variabel	51
D. Instrumen Penelitian	52
E. Teknik Pengumpulan Data	53
F. Teknik Analisis Data	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
B. Pembahasan	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
A. KESIMPULAN	69
B. SARAN	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	75
RIWAYAT HIDUP	161

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Nama Guru SMA Negeri 3 Gowa.....	36
2.2 Jumlah Guru SMA Negeri 3 Gowa.....	42
2.3 Laboratorium SMA Negeri 3 Gowa.....	42
3.1 Desain Penelitian	48
3.2 Populasi penelitian kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa.....	50
3.3 Sampel Penelitian Kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa.....	51
3.4 Kategori Pembagian N-Gain.....	55
4.1 Data Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest Belajar Biologi Pada Kelas yang Menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Contextual Teaching Learning</i>	58
4.2 Distribusi Frekuensi dan Presentasi Skor Pretest Hasil Belajar Biologi Kelas yang menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Contextual Teaching Learning</i>	59
4.3 Distribusi Frekuensi dan Presentasi Skor Posttest Hasil Belajar Biologi Kelas yang menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Contextual Teaching Learning</i>	60
4.4 Deskripsi Ketuntasan Pretest dan Posttest Hasil Belajar Biologi Kelas <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Contextual Teaching Learning</i>	61
4.5 Uji Normalitas N-Gain Kelas <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Contextual Teaching Learning</i>	62
4.6 Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kelas <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Contextual Teaching Learning</i>	63
4.7 Uji Homogenitas Pretest dan Posttest Kelas <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Contextual Teaching Learning</i>	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bentuk virus.....	29
2.2 Struktur tubuh virus.....	31
2.3 Proses replikasi virus.....	32
2.4. Bagan Kerang Pikir.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN PERSURATAN

A.1	Surat Pengantar Penelitian TU.....	77
A.2	Surat Pengantar Penelitian LP3M.....	78
A.3	Surat Izin Meneliti	79
A.4	Surat Keterangan Selesai Meneliti.....	80
A.5	Kartu Kontrol Pelaksanaan Penelitian	81
A.6	Persetujuan Pembimbing.....	83
A.7	Kartu Kontrol Pembimbing I.....	84
A.8	Kartu Kontrol Pembimbing II.....	85

LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN

B.1	Surat Keterangan Validasi.....	87
B.2	Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator I	88
B.3	Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator II	98

LAMPIRAN C PERANGKAT PEMBELARAN

C.1	Silabus.....	106
C.2	RPP Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	108
C.3	RPP Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching Learning</i>	116
C.4	Soal Pretest dan Posttest.....	125
C.5	Daftar Hadir Kelas X MIA 5	134
C.6	Daftar Hadir Kelas X MIA 6	136
C.7	Lembar Observasi Siswa.....	138

LAMPIRAN D HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

D.1	Daftar Nilai Kelas <i>Problem Based Learning</i>	141
D.2	Daftar Nilai Kelas <i>Contextual Teaching Learning</i>	142
D.3	Lembar Jawaban Soal Pretest	143
D.4	Lembar Jawaban Soal Posttest.....	147

LAMPIRAN E ANALISIS DATA

E.1	Analisis Deskriptif.....	152
E.2	Uji Normalitas N-Gain	152
E.3	Uji Homogenitas.....	153
E.4	Uji Hipotesis.....	153
E.5	Uji Normalitas.....	153

LAMPIRAN FOTO DOKUMENTASI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi dan kemampuan yang berguna bagi masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan sangat penting dalam kehidupan. Pendidikan dapat dikatakan sebagai media bagi siswa untuk memperoleh serta mengembangkan pengetahuannya, dari yang tidak tahu menjadi tahu dan yang tahu menjadi lebih mengerti lagi. Pendidikan dikatakan berhasil apabila tujuan pendidikan dapat tercapai.

Perkembangan IPTEK semakin pesat yang berdampak semakin, menjadi salah satu masalah yang dihadapi di dunia pendidikan karena rendahnya kualitas pendidikan. Upaya yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah mengadakan perbaikan kurikulum. Selain itu, masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran yang mengakibatkan siswa kurang memahami materi pelajaran.

Pembelajaran biologi memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga mampu meningkatkan kreativitas dan kompetensi siswa. Namun, terkadang dalam kelas guru yang membawakan materi pelajaran biologi lebih dominan ketika proses pembelajaran berlangsung dibandingkan siswa. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, yang tentu saja akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Pembelajaran memerlukan suatu model yang tepat untuk digunakan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam kelas sehingga siswa lebih mudah memahami dan menguasai materi dengan cara mengonstruksikan pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman nyata siswa, bukan hanya sekedar menstansfer pengetahuan guru ke siswa.

Proses pembelajaran biologi yang diterapkan oleh guru di SMA Negeri 3 Gowa berdasarkan hasil observasi peneliti, kurang menarik motivasi dan minat belajar siswa, sehingga berdampak pula pada hasil belajar siswa. Hal ini dilihat dari nilai hasil belajar siswa yang tidak mencapai nilai standar kelulusan atau KKM yang telah ditentukan. Di mana nilai KKM yang seharusnya dicapai oleh siswa pada mata pelajaran biologi adalah 75, namun dari jumlah siswa keseluruhan kategori tuntas hanya 35% sedangkan, kategori tidak tuntas 65%. Guru cenderung lebih banyak memberikan materi yang ada pada buku dan membuat siswa sangat pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sangat berpengaruh pada nilai hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang baik dan memuaskan menjadi harapan orang tua, siswa dan seluruh pihak yang terkait.

Rendahnya nilai hasil belajar siswa pada pembelajaran mencerminkan masih kurangnya pemahaman atau kemampuan siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Pentingnya pencapaian hasil belajar, maka rendahnya nilai hasil belajar siswa merupakan permasalahan yang harus diperhatikan guru. Permasalahan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah

kurang bervariasinya model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Akibatnya pembelajaran berlangsung monoton dan siswa kurang aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi biologi agar siswa dapat aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Pelajaran biologi memiliki materi yang banyak dan tidak semua materi harus menggunakan model pembelajaran yang sama, karena itu guru harus pintar memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Dengan menggunakan berbagai model pembelajaran pada setiap materi yang berbeda, tentu saja akan menarik motivasi dan minat belajar siswa sehingga siswa semangat dan aktif dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran yang akan peneliti terapkan di SMA Negeri 3 Gowa yaitu model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *contextual teaching learning*. Model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai konteks siswa untuk belajar memecahkan masalah dengan berfikir kritis sehingga mendapat pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Harahap, 2016). Keunggulan dari model pembelajaran *problem based learning* yaitu siswa belajar untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah serta membangun pengetahuannya melalui aktivitas belajar (Rerung, 2017). Model pembelajaran *contextual teaching learning* adalah model pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran yang diberikan kepada siswa dengan

lingkungannya, sehingga siswa dapat memahami materi tersebut (Sari, 2018). Keunggulan Model pembelajaran *contextual teaching learning* yaitu dapat meningkatkan aktivitas berfikir siswa sehingga siswa tidak menghafal materi agar mendapatkan pengetahuan tetapi siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya melalui pengalaman belajar siswa.

Alasan peneliti memilih model pembelajaran *problem based learning* dan *contextual teaching learning* karena kedua model pembelajaran ini sama-sama memiliki keunggulan yang dapat menarik motivasi dan minat belajar siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2019) penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dan Miftahul (2017) penggunaan model pembelajaran *contextual teaching learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka saya ingin melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Biologi Konsep Virus yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextual Teaching Learning* pada Kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa?

2. Bagaimana hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa?
3. Apakah ada perbedaan antara model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *contextual teaching learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa?

C. Tujuan

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa
3. Untuk mengetahui perbedaan antara model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *contextual teaching learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa

D. Manfaat

Adapun Manfaat pada penelitian ini adalah:

1. Bagi Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak sekolah dalam melakukan proses pembelajaran di SMA Negeri 3 Gowa agar hasil belajar meningkat dan maksimal

2. Bagi Guru

Guru dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk materi virus di kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa

3. Bagi Siswa

Siswa dapat termotivasi dan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran

Menurut Octavia (2020) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan untuk pedoman dalam merencanakan pembelajaran untuk mencapai suatu kompetensi atau tujuan pembelajaran agar sesuai yang diharapkan. Model pembelajaran adalah interaksi antara siswa dengan guru di dalam sebuah kelas yang menyangkut pendekatan, strategi, metode, teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Dalam model pembelajaran ditentukan apa saja tahapan-tahapan yang harus dilakukan guru, prinsip-prinsip reaksi guru dan siswa serta siswa penunjang yang telah disyaratkan (Syahputra, 2020)

Model pembelajaran memiliki makna yang lebih luas dari pendekatan, strategi, teknik atau metode. Karena itu, suatu rencana pembelajaran atau rancangan pembelajaran disebut menggunakan model pembelajaran apabila memiliki ciri khusus, yakni rasional teoritis yang logis yang disusun oleh pencipta atau pengembangnya, dasar pemikiran tentang bagaimana siswa belajar dan bagaimana tingkah laku yang diperlukan agar model tersebut dapat

dilaksanakan secara maksimal, dan lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Octavia, 2020)

Model pembelajaran menurut Nurulwati dalam Listiani (2017) adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran dan memberi mengacu pada petunjuk kepada pengajar di kelasnya. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas (Syahputra, 2020)

Model diartikan sebagai suatu kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam suatu kegiatan. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual dan prosedural yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Sari, 2018)

Menurut Listiani (2017) model pembelajaran merupakan suatu model pembelajaran sebagai suatu upaya yang dapat diterapkan oleh guru dalam mengutamakan penyelesaian permasalahan di kehidupan sehari-hari secara terstruktur untuk mengontruksi pengetahuan siswa. Dengan model pembelajaran tersebut diupayakan agar siswa mampu meningkatkan kemampuan untuk berpikir kritis dan kreatif.

Situasi dunia nyata ini di dalam *contextual teaching learning* dipaparkan dalam bentuk persoalan atau pertanyaan cerita (Damayanti, 2018)

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa adalah model pembelajaran *contextual teaching learning*. Model pembelajaran ini juga menghubungkan konsep pelajaran dengan kehidupan siswa. Dalam pembelajaran *contextual teaching learning*, siswa mengkonstruksikan dan menemukan sendiri konsep atau pengetahuan yang diterima. Pembelajaran *contextual teaching learning* memiliki tujuh prinsip yang berorientasi pada siswa yaitu konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar (berkelompok), pemodelan, refleksi siswa dan penilaian (Setiawan, 2018)

Menurut Sari (2018) pembelajaran *contextual teaching learning* adalah konsep pembelajaran yang diberikan kepada siswa dengan cara mengaitkan antara ilmu pengetahuan yang siswa miliki dengan kejadian sehari-hari dilingkungannya, sehingga peserta didik tidak hanya menghafal materi tetapi juga memahami materi tersebut. Model pembelajaran kontekstual bertujuan untuk memotivasi peserta didik untuk memahami makna mata pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan dengan konteks lingkungan.

Model pembelajaran *contextual teaching learning* merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial dan kultural), sehingga siswa memiliki pengetahuan atau keterampilan yang dinamis dan fleksibel untuk mengkonstruksi sendiri secara aktif pemahamannya (Hasibuan, 2014)

Pembelajaran *contextual teaching learning* akan mendorong pebelajar memahami hakekat, makna, dan manfaat belajar, sehingga memungkinkan mereka rajin belajar dan termotivasi untuk senantiasa belajar. Hal tersebut sangat beralasan, karena materi pembelajaran kontekstual diperoleh dari pengalaman kehidupan para pebelajar. Para ahli beranggapan bahwa, pembelajaran kontekstual merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif, karena konsep model pembelajaran ini selalu menghubungkan antara pengalaman kehidupan nyata pebelajar dengan materi yang diajarkan, sehingga membantu pebelajar untuk menemukan sendiri hakekat dan makna belajar. Akibatnya, siswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajarnya. Hasil belajar dalam proses pembelajaran, menurut Bloom, meliputi ranah (domain) kognitif, ranah psikomotorik, dan ranah afektif (Suprpto, 2015)

Pembelajaran *contextual teaching learning* adalah usaha untuk membuat siswa aktif dalam memompa kemampuan diri tanpa merugi dari segi manfaat, sebab siswa berusaha mempelajari konsep sekaligus menerapkan dan mengaitkan dalam dunia nyata. Pembelajaran ini pun merupakan suatu model pembelajaran yang sudah sangat dikenal banyak praktisi di bidang pendidikan dan sering digunakan dengan maksud ingin menekankan pada situasi sebenarnya dengan bantuan informasi atau persoalan kontekstual. Persoalan kontekstual diharapkan dapat menggiring siswa untuk memperoleh gambaran ide (Damayanti, 2018)

Menurut Setiawan (2018) menjelaskan bahwa pembelajaran *contextual teaching learning* memungkinkan siswa menghubungkan mata elajaran

akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna. Pembelajaran *contextual teaching learning* memperluas konteks pribadi siswa lebih lanjut melalui pemberian pengalaman segar yang akan merangsang otak guna menjalin hubungan baru untuk menemukan makna yang baru.

Pembelajaran *contextual teaching learning* adalah konsep belajar yang mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penelitian sebenarnya (Hasibuan, 2014)

Menurut Primayana (2019), pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang menghubungkan antara konten pelajaran dengan situasi kehidupan nyata, dan mendorong siswa mengaitkan antara pengetahuan dan pengalaman yang didapatnya di sekolah dengan kehidupannya. Pembelajaran tidak hanya difokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang bersifat teoritis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa itu senantiasa terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi di lingkungannya.

Menurut Setiawan (2018) menjabarkan beberapa kelebihan pembelajaran kontekstual diantaranya yaitu:

1. Pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan aktivitas berpikir siswa secara penuh baik fisik maupun mental

2. Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata
3. Kelas dalam kontekstual bukan tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
4. Materi pelajaran dikonstruksikan oleh siswa sendiri

Menurut Damayanti (2018) langkah-langkah model pembelajaran *contextual teaching learning* adalah:

1. *Grouping*
2. *Modelling*
3. *Questioning*
4. *Learning community*
5. *Inquiry*
6. *Constructivisme*
7. *Authentic assessment*
8. *Reflection*

Menurut Nuranisa (2017) langkah-langkah model pembelajaran *contextual teaching learning* yaitu:

1. Pembelajaran pendahuluan
2. Penyampaian materi pembelajaran
3. Pemancingan penampilan siswa
4. Pemberian umpan balik
5. Kegiatan tindak lanjut

Pembelajaran hanya difokuskan pada pemberian pembekal kemampuan pengetahuan yang bersifat teoritis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa itu senantiasa terkait permasalahan-permasalahan actual yang terjadi di lingkungannya. Dengan demikian inti dari model pembelajaran kontekstual adalah keterkaitan setiap materi pelajaran dengan kehidupan nyata. Untuk mengaitkannya bisa dilakukan berbagai cara, selain karena memang materi yang dipelajari secara langsung terkait dengan kondisi factual, juga bisa disiasi dengan pemberian ilustrasi atau contoh, sumber belajar, media dan sebagainya, yang memang baik secara langsung maupun tidak diupayakan terkait atau ada hubungan dengan pengalaman hidup nyata. Dengan demikian, pembelajaran selain akan lebih menarik juga akan dirasakan sangat dibutuhkan oleh setiap siswa karena apa yang dipelajari dirasakan langsung manfaatnya (Setiawan, 2019)

B. Hasil Belajar

Menurut Wahyuningstih (2020) istilah belajar mengajar merupakan dua peristiwa yang berbeda, meskipun sama-sama memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran di kelas. Mengajar diperankan oleh seorang guru sedangkan belajar diperankan oleh siswa. Tetapi diantara keduanya memiliki hubungan yang erat, diantara keduanya saling terjadi interaksi dan kaitan satu sama lain. Dari interaksi dan kaitan itulah yang disebut sebagai proses belajar mengajar tuntas. Ketuntasan tersebut bisa dilihat dari proses belajar hingga hasil yang telah dicapai oleh siswa setelah melakukan proses belajar mengajar.

Menurut Wahab (2016) belajar adalah suatu kegiatan yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Belajar pada

dasarnya adalah kegiatan yang dilakukan secara sadar dan sengaja oleh seseorang yang menghasilkan perubahan tingkah laku pada dirinya sendiri, baik dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan baru maupun dalam bentuk sikap dan nilai yang positif. Selama berlangsungnya kegiatan belajar, terjadi proses interaksi antara orang yang melakukan kegiatan yang belajar yaitu siswa dengan sumber belajar, baik berupa manusia yang berfungsi sebagai fasilitatornya yaitu guru/dosen maupun berupa nonmanusia.

Hasil belajar adalah dua gabungan kata yaitu hasil dan belajar. Hasil yang dimaksud adalah sebuah pencapaian dari suatu kegiatan yang telah dilaksanakan dan diciptakan baik itu secara individu maupun dalam kelompok. Belajar adalah sebuah cara yang dilakukan untuk mendapatkan suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya dalam interaksi dengan lingkungannya (Syafaruddin, 2019)

Menurut Chanto (2016) hasil belajar adalah gambaran kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar. Sehingga, untuk mencapai hasil yang diharapkan, tentu sudah selayaknya guru untuk merancang scenario pembelajaran yang bervariasi, menarik dan bermakna yang sesuai dengan semua tipe belajar siswa yang beranekaragaman.

Tingkat kemampuan dapat dilihat melalui hasil belajar. Hasil belajar siswa akan mengukur penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Hal ini tidak terlepas dari kemauan dan kesempatan siswa untuk mempelajari materi

pelajaran yang diberikan. Siswa harus aktif dan tekun belajar apabila ingin mendapat hasil yang baik dan memuaskan (Syahputra, 2020)

Hasil belajar adalah proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar atau keberhasilan yang dicapai seorang siswa setelah mengikuti pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf atau symbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan (Rosyid, 2019)

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Dalam proses pembelajaran, hasil belajar merupakan hal yang terpenting karena dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar yang sudah dilakukan. Hasil belajar dapat diketahui melalui evaluasi untuk mengukur dan menilai apakah siswa sudah menguasai ilmu yang dipelajari atas bimbingan guru sesuai dengan tujuan yang dirumuskan (Chania, 2016)

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar merupakan ukuran keberhasilan kegiatan belajar siswa dalam menguasai sejumlah mata pelajaran selama periode tertentu yang dinyatakan dalam bentuk simbol atau angka, yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam proses pembelajaran (Nuranisa, 2017)

Menurut Styron (2014) hasil belajar dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor.

- a. Hasil belajar kognitif, aspek yang berkaitan dengan kemampuan berfikir yang terdiri dari enam yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, atau aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Hasil belajar afektif, yang berkaitan dengan internalisasi sikap dan nilai yang terdiri dari lima jenjang yaitu menerima, menanggapi, menghargai, mengatur, dan karakterisasi dengan satu nilai atau nilai kompleks
- c. Hasil belajar psikomotor, berkaitan dengan keterampilan motorik dan kemampuan bertindak individu. psikomotor juga memiliki enam tingkatan yaitu gerak refleks, gerakan dasar, kemampuan perseptual, gerakan kemampuan fisik, gerakan terampil dan gerakan indah dan kreatif.

Hasil belajar prestasi yang dicapai setelah siswa menyelesaikan sejumlah materi pelajaran. Prestasi belajar merupakan hasil belajar yang ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Adapun prestasi merupakan hasil yang diperoleh karena adanya aktivitas belajar yang telah dilakukan. Dalam proses pembelajaran di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok, artinya bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik (Sinar, 2018)

Menurut Merta (2013) kualitas hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh keberhasilan dalam proses pembelajaran terkait dengan keterlibatan, pemahaman, dan penghayatan belajar terhadap materi yang dipelajari. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor lain yang berpengaruh pada hasil belajar siswa

adalah guru. Hal ini disebabkan oleh guru mempunyai peranan dominan dalam pelaksanaan pembelajaran yang berkualitas.

Menurut Amrullah (2016) keberhasilan proses dan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu: faktor internal, faktor eksternal dan pendekatan belajar. Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa, faktor eksternal (faktor dari luar siswa) yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa dan pendekatan belajar, yakni upaya belajar siswa yang meliputi strategi yang digunakan untuk melakukan kegiatan dalam mempelajari materi pelajaran.

Hasil belajar siswa dapat dikatakan sebagai pernyataan atas apa yang siswa ingin ketahui, mengerti atas apa yang ditunjukkan atau yang diperoleh dari kesuksesan penyelesaian pembelajaran mereka dan dapat dijadikan tolak ukur dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi cita-cita pendidikan. Hasil belajar mengacu kepada pengetahuan yang diperoleh sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sekolah mencakup model pembelajaran, kurikulum, relasi guru dengan siswa dan disiplin sekolah (Meilani, 2016)

Manfaat hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku seseorang yang mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik setelah mengikuti suatu proses belajar mengajar. Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga bermanfaat untuk menambah pengetahuan, lebih memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya, lebih mengembangkan keterampilannya, memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal (Syahputra, 2020)

Hasil belajar merupakan salah satu aspek pembelajaran, hasil pembelajaran itu dapat terdiri atas tiga jenis, yaitu keefektifitas, efisiensi dan daya tarik pembelajaran. Keefektifan pembelajaran diukur dengan taraf serap prestasi belajar yang dicapai (Julhadi, 2021)

Hasil belajar yang baik salah satunya didukung oleh penerapan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran yang baik adalah dengan menyesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, kondisi siswa dan sarana yang tersedia. Mengikutsertakan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Contoh dari aktivitas siswa dalam proses belajar adalah mendengarkan, mencatat, dan bertanya. Cara untuk menerima informasi yang baru ke dalam otak adalah dengan mendengarkan. Mencatat merupakan salah satu cara untuk mengingat daya ingat. Untuk memahami materi yang siswa belum pahami diperlukan cara untuk bertanya (Chasanah, 2012)

Menurut Mandagi (2019) prestasi belajar merupakan ukuran keberhasilan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran. Keberhasilan itu di tentukan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Hasil belajar yang dapat dicapai setiap siswa berbeda-beda. Perbedaan tingkat pencapaian hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh dua faktor yaitu Faktor Internal dan Faktor Eksternal.

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar tidak lepas dari proses belajar yang dijalani oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar sedangkan dari sisi siswa hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa. Hasil belajar dipengaruhi beberapa faktor

yaitu faktor internal dan factor eksternal. Faktor internal merupakan factor yang berasal dari dalam diri siswa seperti kondisi fisiologi, kecerdasan, bakat, minat, motivasi dan kemampuan kognitif. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti faktor lingkungan dan faktor instrumental (Nurmala, 2014)

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

1. Tercapainya daya serap terhadap materi yang telah diajarkan, baik secara individual maupun kelompok. Pengukuran kapasitas dari daya serap siswa biasanya dilakukan dengan menetapkan kriteria ketuntasan belajar minimal (KKM).
2. Perilaku yang ditetapkan dalam tujuan pembelajaran telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

Menurut Bachtiar (2015) hasil belajar dipengaruhi oleh tiga macam yaitu:

1. Faktor internal (faktor dalam dari siswa) yaitu aspek fisiologis dan aspek psikologis. Aspek fisiologis yang meliputi kesehatan siswa, sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menyerap informasi dalam proses pembelajaran. Aspek psikologis terdiri atas: intelegensi siswa, sikap siswa yang positif dalam merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek, kemampuan individu siswa untuk melakukan tugas tertentu tanpa banyak bergantung pada upaya pelatihan dan Pendidikan, serta kegairahan

dan kecenderungan yang lebih tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.

2. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yang meliputi faktor dari sekolah yaitu tenaga pendidik, kurikulum, relasi, model pembelajaran yang digunakan, kedisiplinan siswa, keadaan gedung, serta sarana dan prasarana. Faktor keluarga yaitu cara orang tua mendidik anaknya, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga. Dan juga faktor masyarakat yaitu kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul.
3. Faktor pendekatan belajar, adalah keefektifan segala cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang evektivitas dan efisiensi proses belajar materi tertentu.

Menurut Chania (2016) Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu sebagai berikut, yaitu:

1. Faktor-faktor yang bersumber dari dalam diri manusia, faktor ini dapat diklarifikasikan menjadi dua yakni faktor biologis dan faktor psikologis. Faktor biologis antara lain usia, kematangan dan kesehatan. Sedangkan faktor psikologis adalah kelelahan, suasana hati, motivasi, minat dan kebiasaan besar
2. Faktor-faktor bersumber dari luar diri manusia, faktor ini diklasifikasikan menjadi dua yakni faktor manusia dan faktor non manusia sperti alam, benda, hewan dan lingkungan fisik.

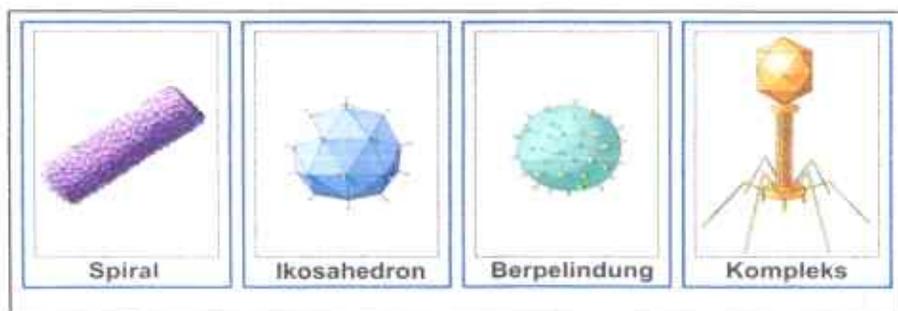
C. Materi Pokok Virus

1. Pengertian Virus

Virus adalah kata bahasa latin berarti racun atau bahan yang mematikan. Virus adalah parasit mikroskopis yang menginfeksi sel organisme biologis. Virus adalah parasit intraseluler obligat dan ukurannya 20-200 nm, virus merupakan mikroorganisme penginfeksi yang memiliki ciri hidup dan benda mati. Virus dapat menginfeksi binatang, tumbuhan dan bahkan mikroorganisme lainnya.

2. Ciri-ciri dan Bentuk Tubuh Virus

- Tidak memiliki bentuk sel (aseluler)
- Berbentuk antara (20 – 300) milimikrion
- Secara umum virus merupakan partikel tersusun atas elemen genetik (genom) yang mengandung salah satu asam nukleat yaitu asam deoksiribonukleat (DNA) atau asam ribonukleat (RNA)
- Bentuk dan komposisi kimianya bervariasi tetapi hanya mengandung RNA dan DNA, virus merupakan partikel yang bersifat obligat pada sel/makhluk hidup Aseluler (bukan merupakan sel)
- Berupa hablur atau kristal dengan bentuk yang bervariasi; oval, memanjang, silindris, kotak dan lain-lainnya.



Gambar 2.1 Bentuk virus

3. Karakteristik Virus

a. Karakteristik virus sebagai makhluk hidup, yaitu:

- 1) Virus dapat bereproduksi dengan sangat cepat, tetapi hanya terjadi pada sel
- 2) Mampu menginfeksi dan menyebabkan penyakit pada sel inang
- 3) Virus memiliki materi genetik, baik RNA maupun DNA
- 4) Virus menunjukkan kegiatan mutasi

b. Karakteristik virus sebagai benda mati, yaitu:

- 1) Virus adalah aseluler yang tidak memiliki sitoplasma, dan organel lainnya
- 2) Virus tidak melakukan metabolisme sendiri, sehingga untuk memperbanyak diri virus menggunakan metabolisme sel inangnya
- 3) Virus dapat melakukan kristalisasi saat berada diluar tubuh inang

4. Susunan tubuh virus

Ada beberapa komponen struktur tubuh pada virus, adalah sebagai berikut:

- a. Bagian kepala
- b. Bagian inti
- c. Ekor



Gambar 2.2 Struktur tubuh virus

5. Replikasi Virus

a. Siklus litik

- 1) Virus menempel pada bakteri (fase adsorpsi)
- 2) Virus memasukkan DNA ke dalam sel bakteri (fase penetrasi)
- 3) DNA virus akan mengontrol metabolisme bakteri untuk menghasilkan bagian-bagian virus baru (fase sintesis)
- 4) Bagian-bagian tersebut akan disatukan untuk menghasilkan virus baru yang utuh (fase perakitan/pematangan)
- 5) Ratusan bahkan ribuan virus baru yang terbentuk akan mengeluarkan enzim pencerna untuk menghancurkan dinding sel bakteri (fase lisis)

b. Siklus lisogenik

- 1) Virus menempel pada bakteri (fase adsorpsi). Virus memasukkan DNA ke dalam sel bakteri (fase penetrasi).
- 2) DNA virus akan menyatu dengan DNA bakteri (fase penyisipan).
- 3) Ketika bakteri menggandakan diri (fase penggandaan)

- 4) Jika keadaan lingkungan mendukung, profage akan memisahkan diri dari DNA bakteri untuk melakukan sintesis bagian virus baru (fase pemisahan)
- 5) Virus akan memasuki siklus litik



Gambar 2.3 Proses replikasi virus

6. Peranan virus

Pada umumnya virus bersifat merugikan. Virus dapat menginfeksi tumbuhan, hewan, dan manusia sehingga menimbulkan penyakit. Sebagian besar virus merupakan penyebab penyakit, baik pada tumbuhan, hewan ataupun manusia.

Beberapa virus ada yang dapat dimanfaatkan dalam rekombinasi genetika. Melalui terapi gen, gen jahat (penyebab infeksi) yang terdapat dalam virus diubah menjadi gen baik (penyembuh) disebut vaksin. Contohnya pembuatan vaksin polio, rabies, hepatitis B, influenza, cacar, dan vaksin MMR (Measles, Mumps, Rubella) untuk cacar gondong, dan campak.

D. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Hasil penelitian Miftahul (2017) penggunaan model pembelajaran *contextual teaching learning* terhadap hasil belajar siswa lebih baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti kelas yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran ceramah.
2. Hasil penelitian Supiandi (2016) hasil statistik menunjukkan bahwa model pembelajaran berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa. Siswa yang mendapatkan pengajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* memiliki kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pengajaran konvensional.
3. Hasil penelitian Damayanti (2018) mengenai perbandingan kemampuan representasi matematis siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan *Problem Based Learning*, kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* lebih baik dibandingkan siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
4. Hasil penelitian Dewi (2019) hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi materi pencemaran lingkungan menunjukkan bahwa pembelajaran biologi

dengan menerapkan pembelajaran *Problem Based Learning* di sekolah meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa

5. Hasil penelitian Harahap (2016) rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *problem based learning* meningkat dan ada pengaruh signifikan pada model pembelajaran *problem based learning* pada materi pokok virus.
6. Hasil penelitian Mustofa (2016) menunjukkan *Problem Based Learning* melalui pendekatan kontekstual berbasis *Lesson Study* secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar siswa.
7. Hasil penelitian Desriyanti (2016) mengatakan bahwa ada pengaruh penerapan *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa.

E. Profil Sekolah

1. Identitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMA NEGERI 3 GOWA
NPSN	: 443301018
Alamat Sekolah	: Jl. Gangga Bontonompo
Provinsi	: Sulawesi Selatan
Kabupaten	: Gowa
Kecamatan	: Bontonompo
Kelurahan	: Tamallayang
Kode Pos	: 92153
Telepon / Fax.	: 0418-2327740
E-mail	: smansatubontonompo@yahoo.co.id

2. Data Lengkap

Tanggal SK Pendirian : 1988-02-08

Status Kepemilikan : Pemerintah Daerah

SK Izin Operasional : 824/1210/2012/DIKORDA

Tanggal SK Izin Operasional : 2012-11-26

No. Rekening : -

Nama Bank : -

Cabang KCP/Unit : SUNGGUMINASA

Rekening Atas Nama : SMAN 1 BONTONOMPO

MBS : Tidak

Luas Tanah Milik (m²) : 13.987 km

Nama Wajib Pajak : -

NP/WP : -

3. Kontak Sekolah

Nomor Telepon : 0418-2327740

Email : smansatubontonompo@yahoo.co.id

Website : -

4. Data Periodik

Waktu Penyelenggaraan : Sehari Penuh (5H/M)

Bersedia Menerima Bos? : Ya

Setifikasi ISO : Belum Bersertifikat

Sumber Listrik : PLN

Daya Listrik (Watt) : 7700

Akses Internet : Smartfren

Akses Internet Alternatif : Telkomsel Flash

5. Sanitasi

Kecukupan Air : Cukup

Sekolah Memproses Air Sendiri : Ya

Air Minum Untuk Siswa : Tidak Disediakan

Mayoritas Siswa Membawa Air : Ya

Jumlah Toilet Berkebutuhan Khusus : 0

Sumber Air Sanitasi : Sumur Terlindungi

Ketersediaan Air Di Sekolah : Ya

Tipe Jamban : Leher angsa
(toilet jongkok)

Jumlah Tempat Cuci Tangan : 7

Sabun dan Air Mengalir pada Tempat Cuci Tangan : Ya

Jumlah Jamban Dapat Digunakan : 4

Jumlah Jamban Tidak Dapat Digunakan : 4

6. Kualifikasi Guru

a. Nama Guru

Tabel 2.1 Daftar nama guru SMA Negeri 3 Gowa

No	NAMA NIP / NUPTK	L/P	CPNS/PNS/ NON PNS	MATA PELAJARAN YANG DIAMPUH
1	2	3	4	5
1	Firdaus, S.Pd., M.Pd. NIP. 19730112 1999003 1 007 NUPTK. 2647 7476 4920 0052	L	PNS	Kepala Sekolah

2	Drs.H.Ishak Ibrahim NIP. 19571127 198503 1 013 NUPTK. 6459 7356 3820 0013	L	PNS	Bhs. Asing
3	Drs. Jumadi R. NIP. 19580727 198603 1 022 NUPTK. 6059 7366 3820 0053	L	PNS	Fisika
4	Dra.Hj.Nurhayati Syarif. NIP.19581230 198603 2 009 NUPTK. 1562 7366 3730 0023	P	PNS	Bhs. Indonesia
5	Dra.Hj.Dakhliah Dahlan NIP. 19590811 198403 2 007 NUPTK. 6143 7376 3930 0043	P	PNS	Pend. Agama & Budi Pekerti
6	Dra. Hj. Sri Hartati NIP. 19591008 198602 2 004 NUPTK. 1142 7376 3930 0073	P	PNS	Biologi
7	Drs. H. Haris ,M.AP NIP. 19640708 198803 1 017 NUPTK. 3040 7426 4320 0033	L	PNS	Fisika Wakasek Humas
8	Dra.Hj.St.Rosliah NIP. 19601231 199003 2 019 NUPTK. 1563 7386 1930 0633	P	PNS	Pend. Agama & Budi Pekerti
9	Hj. Seniwati S.Pd.M.Pd. NIP.19630729 198703 2 007 NUPTK. 7061 7416 4230 0033	P	PNS	Biologi
10	Zainal Abidin S.Pd NIP. 19631123 198703 1 008 NUPTK. 2455 7416 4320 0033	L	PNS	Bhs. Indonesia
11	H.Mukhtar Gani S.Pd., M.Kes NIP. 19640510 198812 1 001 NUPTK. 4842 7426 4620 0022	L	PNS	Biologi
12	Tajuddin, S.Pd. NIP. 19641231 198703 1 165 NUPTK. 8563 7426 4320 0633	L	PNS	Layanan BK
13	Hj. Martini S.Pd NIP. 19650520 198812 2 001 NUPTK. 5852 7436 4630 0052	P	PNS	Matematika
14	Hj. S u k w a t i NIP. 19651109 198703 2 010 NUPTK. 6441 7436 4330 0003	P	PNS	Geografi
15	Drs. H. Syamsuddin Awing NIP. 19620213 199203 1 006 NUPTK. 5545 7406 4320 0012	L	PNS	Pend. Kewarga- negara

16	Dra. Hj. St. Mardiah NIP. 19641231 199103 2 055 NUPTK. 9563 7426 4630 0173	P	PNS	Layanan BK
17	Dra.Hj.Faridah S, M.Si NIP. 19680202 199203 2 010 NUPTK. 3534 7466 4730 0052	P	PNS	Kimia
18	Muhammad Aswan S.Pd NIP. 19730113 199412 1 002 NUPTK. 2445 7516 5220 0012	L	PNS	Matematika
19	Mustari, S.Pd, M.Pd. NIP. 19721231 1995011 001 NUPTK. 9563 7506 5220 0273	L	PNS	Fisika Wakasek Kesiswaan
20	Abd. Kadir S.Pd NIP. 19631120 198703 1 008 NUPTK. 3452 7416 4320 0033	L	PNS	Penjas-Orkes
21	Hj. Sitti Hayati H. S.Pd NIP. 19651123 199001 2 002 NUPK. 0455 7436 4430 0043	P	PNS	Kimia
22	Muhammad Basri,S.Pd. NIP. 19680509 199203 1 009 NUPTK. 2841 7466 4720 0022	L	PNS	Kimia
23	Ismail Sardin, S.Pd., SKM., M.Kes NIP. 19630502 200012 1 003 NUPTK. 0834 7416 4320 0052	L	PNS	Bhs. Inggris
24	Sambas, S.Pd. NIP.19690416 199801 1 002 NUPTK. 9748 7476 5020 0022	L	PNS	Seni Budaya
25	Muhammad Jufri, S.Pd NIP.19710819 200003 1 005 NUPTK. 7151 7496 5120 0023	P	PNS	Fisika
26	Suriyati, S.Pd. , M.Pd NIP. 19720415 200012 2 001 NUPTK. 6747 7506 5230 0092	P	PNS	Seni Budaya
27	Sitti Aminah, S.Pd. NIP. 19700518 200604 2 004 NUPTK. 7850 7486 5030 0052	P	PNS	Kimia
28	Jumriani S.Pd.MM NIP. 19760818 200604 2 032 NUPTK. 6150 7546 5630 0073	P	PNS	Matematika
29	Hasdiah, S.Pd.MM NIP. 19780710 200604 2 030	P	PNS	Fisika

	NUPTK. 3042 7566 5730 0043			
30	Rahmawati S.Pd. NIP. 19760419 200701 2 013 NUPTK. 4751 7546 5530 0032	P	PNS	Kimia
31	Haeruddin, S.Pd. NIP. 19790422 200604 1 007 NUPTK. 2754 7576 5920 0032	L	PNS	Geografi
32	Irsan, S.Pd. NIP.19810321 200604 1 020 NUPTK. 4853 7596 6020 0012	L	PNS	Sejarah
33	Jospiar AS, S.Pd. NIP. 19800215 200901 2 004 NUPTK. 1547 7586 5922 0002	P	PNS	Ekonomi
34	A.Abriyawati, S.Si,S.Pd, M.Pd NIP. 19811005 200901 2 004 NUPTK. 6337 8596 6030 0043	L	PNS	Matematika
35	Nuraedah, S.Pd NIP. 19720503 201001 2 004 NUPTK. 1835 7506 5330 0002	P	PNS	Matematika
36	Muhammad Jufri, S.Pd NIP. 1977204 201001 1 013 NUPTK. 4536 7556 5720 0022	L	PNS	Olahraga
37	Muh. Asnul. B,S.Kom, M.Si NIP. 19751004 200901 1 002 NUPTK. 4742 7536 5420 0022	L	PNS	TIK
38	Kurniati, S.Pd NIP.19830821 201001 2 018 NUPTK. 2153 7616 6321 0113	P	PNS	Layanan BK
39	Roslinda M, S.Pd. NIP. 19740528 201409 2 001 NUPTK. 2860 7526 5330 0022	P	PNS	Bhs. Indonesia
40	Rachmatia, S.Pd NIP. 19740326 201407 2 001 NUPTK. 8658 7526 5330 0032	P	NON PNS	Ekonomi
41	Rostina, S.Pd NIP. 19750310 201407 2 003 NUPTK. 9642 7536 5430 0042	P	PNS	Ekonomi
42	Abdul Rahman, S.Pd.M.Pd NIP. 19770610 201407 1 002 NUPTK. 1942 7556 5820 0002	L	PNS	Ekonomi
43	Fahriani, S.Pd			

	NIP. 19810520 201407 2 004 NUPTK. 5852 7596 6030 0082	P	PNS	Matematika
44	Nurwahidah S.Pd. NIP. 19700314 201407 2 002 NUPTK. 1643 7486 5630 0002	P	PNS	Bhs. Indonesia
45	Salmiah, S.Pd. GTT NUPTK. 9433 7616 6230 0053	P	NON PNS	Bhs. Inggris
46	Nur Aisyiah, SHI GTT NUPTK. 5462 7586 5930 0042	P	NON PNS	Pend. Agama & Budi Pekerti
47	Rasfati R. S.Pd GTT NUPTK.	L	NON PNS	Bhs. Inggris
48	Sri Yanti, S.Pd GTT NUPTK. 9760758659300042	P	NON PNS	Bahasa Indonesia
49	Reski Sulfika, S.Pd. GTT NUPTK.	P	NON PNS	Bhs. Inggris
50	Rosmidar, S.Pd. GTT NUPTK.	P	NON PNS	Sosiologi Mulok
51	Herawati, S.Pd. GTT NUPTK.	P	NON PNS	Bhs. Indonesia
52	Muh. Taslim Subair, S.Kom GTT NUPTK.	L	NON PNS	T I K
53	Hildawati, S.Pd. GTT NUPTK.	P	NON PNS	Bhs. Jerman
54	Binarti, S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	Prakarya Mulok
55	Hasmawati, S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	Sejarah
56	Nahdia, S.Pd GTT	P	NON PNS	Sejarah

	NUPTK.			
57	Mursalin, S.Pd GTT NUPTK.	L	NON PNS	Penjas - Orkes
58	Sri Oktoriyani Jufri, S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	T I K
59	Muh. Fajar, S.Pd GTT NUPTK.	L	NON PNS	Pkn
60	Nurhidayah M.S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	Bhs. Indonesia Prakarya & Kewir usahaan
61	Haslindah, S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	Bhs. Inggris
62	Hikmayanti S, S.Pd.I GTT NUPTK.	P	NON PNS	Pend. Agama Islam
63	St. Hajar Hasbi, S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	Biologi
64	Syahrul, S.Pd GTT NUPTK.	L	NON PNS	Antropologi
65	Syamsinar B, S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	Mulok
66	Muh. Jamil Hidayat, S.Pd GTT NUPTK.	L	NON PNS	Bhs. Arab
67	Khaerunnisa, S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	Pkn
68	Sri Yuli Agustina, S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	Matematika
69	Kasmawati, S.Pd GTT NUPTK.	P	NON PNS	Bahasa Inggris

b. Jumlah Guru

Tabel 2.2 Jumlah guru SMA Negeri 3 Gowa

PNS		Guru Honor		Jumlah
L	P	L	P	
20	24	7	18	69

7. Laboratorium

Tabel 2.3 laboratorium SMA Negeri 3 Gowa

Laboratorium	Jumlah	Panjang (m)	Lebar (m)
Biologi	1	15	9
Fisika	1	15	9
Kimia	1	15	9

8. Fasilitas sekolah

Berbagai fasilitas yang dimiliki SMA Negeri 3 Gowa untuk menunjang kegiatan belajar mengajar maupun kegiatan ekstrakurikuler, antara lain :

- a. Ruang kelas
- b. Ruang kepala sekolah
- c. Ruang guru
- d. Ruang tata usaha
- e. Ruang perpustakaan
- f. Ruang UKS
- g. Ruang laboratorium IPA
- h. Ruang komputer
- i. Ruang BP / BK
- j. Ruang UKS
- k. WC
- l. Masjid
- m. Ruang Bendahara

9. Ekstrakurikuler Sekolah/Unit Kegiatan Siswa

- a. PMR (Palang Merah Remaja)
- b. Pramuka
- c. Karate
- d. Volly
- e. Basket
- f. Paskibra
- g. G-DISCH

F. Kerangka Pikir

Hasil belajar merupakan ukuran keberhasilan kegiatan belajar siswa setelah melalui proses pembelajaran. Hasil belajar siswa diketahui setelah siswa mengerjakan tes yang diberikan ketika materi pembelajaran terselesaikan. Hasil belajar secara operasional dinyatakan dalam bentuk skor atau angka yang menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Semakin besar angka yang diperoleh siswa, menunjukkan semakin baik pemahaman terhadap materi pembelajaran, dan sebaliknya semakin kecil angka yang diperoleh siswa, menunjukkan pemahaman yang rendah terhadap materi pembelajaran.

Rendahnya nilai hasil belajar siswa pada pembelajaran mencerminkan masih kurangnya pemahaman atau kemampuan siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Pentingnya pencapaian hasil belajar, maka rendahnya nilai hasil belajar siswa merupakan permasalahan yang harus diperhatikan guru. Permasalahan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurang bervariasinya model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Akibatnya pembelajaran berlangsung monoton dan siswa kurang aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, guru dituntut

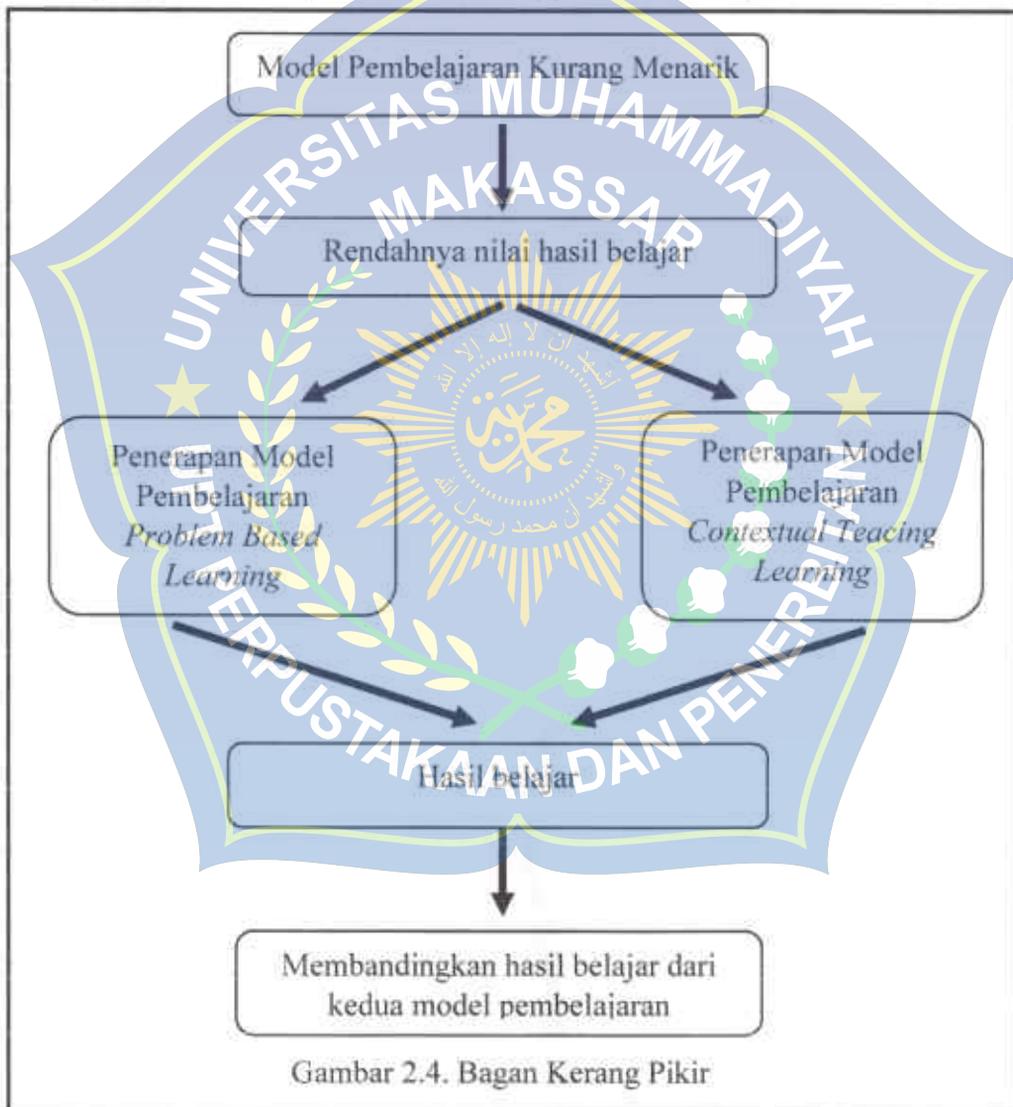
menjadi guru yang terampil dalam memilih model pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berlangsung monoton dan siswa lebih aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Guru harus dapat menyesuaikan model pembelajaran yang akan digunakan dengan situasi dan kondisi kelas, siswa, dan materi pelajaran yang akan disampaikan.

Penggunaan model pembelajaran harus disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan agar hasil belajar siswa baik dan meningkat. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *problem based learning* dan *kontekstual* pada materi virus.

Model pembelajaran *problem based learning* adalah pembelajaran berbasis masalah. Guru akan memberikan topik permasalahan mengenai materi pembelajaran, kemudian siswa belajar memecahkan masalah tersebut dengan mencari tahu solusi mengenai materi pembelajaran diberbagai literatur. Dengan demikian, siswa akan aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan pengetahuan dan hasil belajarnya. Keunggulan model pembelajaran *problem based learning* yaitu siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan dan meningkatkan kemampuan berfikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal dalam belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Model pembelajaran *contextual teacing learning* adalah pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara

fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan. Keunggulan model pembelajaran *contextual teaching learning* adalah pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.



Gambar 2.4. Bagan Kerang Pikir

G. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan secara sederhana sebagai dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H₀: Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *kontekstual* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa

H_a: Ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *kontekstual* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu atau *quasi experiment*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *contextual teaching learning* terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Penelitian eksperimen semu mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *nonequivalent control group design*. Desain penelitian ini menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Pada kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sedangkan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning*. Sebelum melakukan perlakuan pada kelas eksperimen 1 dan 2 terlebih dahulu siswa diberikan pretest sebagai kelas pembanding atau kontrol pada kedua kelas eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui keadaan awal sebelum pelaksanaan proses pembelajaran dan memberikan posttest setelah perlakuan.

Tabel 3.1 Desain penelitian

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
E ₁	O ₁	X ₁	Y ₁
E ₂	O ₂	X ₂	Y ₂

Keterangan:

- E₁ : Kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran *PBL*
 E₂ : Kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran *CTL*
 O₁ : Nilai *pretest* sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran
 X₁ : Perlakuan dengan model pembelajaran *PBL*
 X₂ : Perlakuan dengan model pembelajaran *CTL*
 Y₁ : Nilai *posttest* setelah menggunakan model pembelajaran *PBL*
 Y₂ : Nilai *posttest* setelah menggunakan model pembelajaran *CTL*

3. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini yaitu:

- Variabel independent (bebas) yaitu model pembelajaran *problem based learning* dilambangkan dengan (X₁) dan model pembelajaran *kontekstual* dilambangkan dengan (X₂)
- Variabel dependent (terikat) yaitu hasil belajar yang dilambangkan dengan (Y₁) pada hasil belajar *problem based learning* dan (Y₂) pada hasil belajar *kontekstual*.

4. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 selama 2 pekan. Adapun tempat penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Gowa Jl. Poros Bontonompo Kabupaten Gowa, Makassar.

5. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini yaitu:

- Observasi Penelitian
 - Membuat surat izin penelitian untuk observasi ke sekolah

- 2) Bertemu dengan kepala sekolah untuk menyampaikan maksud dan tujuan dengan membawa surat izin penelitian untuk observasi.
 - 3) Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian.
 - 4) Melakukan wawancara dengan salah seorang guru biologi mengenai permasalahan dalam pembelajaran biologi yang ada di SMA Negeri 3 Gowa
 - 5) Mengamati proses pembelajaran di dalam kelas.
- b. Persiapan Penelitian
- 1) Menentukan model pembelajaran *problem based learning* dan *contextual teaching learning* sebagai solusi dari permasalahan yang didapatkan setelah melakukan observasi di SMA Negeri 3 Gowa.
 - 2) Menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan *contextual teaching learning*
 - 3) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
 - 4) Membuat instrumen penelitian berupa *pretest* dan *posttest* yakni tes tertulis berupa soal pilihan ganda.
 - 5) Melakukan uji validasi perangkat dan instrumen pembelajaran kepada dosen validator.
- c. Pelaksanaan Penelitian
- Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2020/2021 di SMA Negeri 3 Gowa kelas X MIA 5 dan X MIA 6 dengan materi virus.
- 1) Memberikan *pretest* kepada siswa kelas X MIA 5 dan X IPA 6
 - 2) Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* di kelas X MIA 5

2. Sampel

Sampel adalah bagian populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel adalah *random sampling* dimana sampel langsung dipilih. Sampel penelitian yang digunakan adalah kelas X MIA 5 yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan kelas X MIA 6 yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning*.

Tabel 3.3 Sampel penelitian kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa

Kelas	Jumlah Siswa
X MIA 5	24
X MIA 6	24
Jumlah	48

(Sumber: SMAN 3 Gowa)

C. Definisi Operasional Variabel

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang cara penerapannya dengan menggunakan masalah sebagai konteks bagi siswa untuk belajar mengenai materi dan mendapatkan pengetahuan dari proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa.

2. Model Pembelajaran *Contextual Teaching Learning*

Model pembelajaran *contextual teaching learning* adalah model pembelajaran yang penerapannya dengan cara mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan kehidupan siswa, sehingga siswa dapat mengkontruksikan pengetahuannya sendiri tanpa harus menghafal materi pembelajaran.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil akhir yang dicapai setelah proses pembelajaran. Hasil belajar yang dicapai dapat dilihat dari angka atau skor yang didapat siswa setelah mengerjakan tes. Tes hasil belajar siswa dalam ranah kognitif berupa angka atau skor yang diperoleh dari nilai hasil posttest. Aspek kognitif akan diukur dengan instrument tes.

D. Instrumen Penelitian

1. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar dibuat dalam bentuk objektif berupa soal pilihan ganda sebanyak 30 butir. Dari soal pilihan ganda terdiri dari 5 alternatif pilihan jawaban A, B, C, D, dan E.

Instrumen disusun berdasarkan tingkat ranah kognitif yang diukur dengan menggunakan taksonomi bloom yaitu: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5).

Adapun kisi-kisi soal yaitu:

- a. Pengertian dan ciri-ciri virus
 - b. Struktur dan bentuk tubuh virus beserta fungsinya
 - c. Replikasi virus
 - d. Peranan virus
2. Non Tes
- a. Lembar Observasi
 - b. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)
 - c. Dokumentasi

dan kelas kelas eksperimen 2. Analisis statistik deskriptif meliputi penyajian data melalui tabel yang mencakup perhitungan mean, modus, median, nilai minimum, nilai maksimum dan standar deviasi. Selanjutnya, nilai yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan kriteria nilai ketuntasan belajar siswa dan hasil belajar siswa.

Dalam hal ini digunakan skor rata-rata, standar deviasi, skor tertinggi (maksimum), skor terendah (minimum), serta distribusi frekuensi hasil belajar peserta didik dalam ketiga aspek hasil belajar. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh peserta didik, maka skor dikonversi dalam bentuk nilai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{SS}{SI} \times 100$$

Dengan:

N = Nilai peserta didik

SS = Skor hasil belajar peserta didik

SI = Skor ideal

a. Uji Normalitas Gain (*N-Gain*)

Uji *N-Gain* digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Uji tersebut digunakan untuk mengetahui aktivitas peningkatan. Hasil dari *N-gain* ini dijadikan perbandingan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan.

Adapun rumus dari *N-Gain* adalah:

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Independent Sample t-Test nilai *posttest* bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Gowa, sampel yang digunakan adalah kelas X MIA 5 dan X MIA 6 dengan jumlah siswa tiap kelasnya sama yaitu 24 orang. Model pembelajaran *problem based learning* diterapkan pada kelas X MIA 5 dan model pembelajaran *contextual teaching learning* diterapkan pada kelas X MIA 6.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui metode pretest dan posttest, yang dimana pemberian pretest merupakan langkah awal untuk mengukur kemampuan awal hasil belajar siswa sehingga adanya pembandingan hasil belajar setelah menerapkan model pembelajaran pada tiap kelas penelitian. Sedangkan pemberian posttest merupakan langkah akhir pada penelitian, yang dimana berfungsi untuk mengetahui kemampuan hasil belajar siswa setelah dilakukan penelitian. Data pretest dan posttest ini diperoleh dari tes tertulis berbentuk essay sebanyak 30 butir soal pilihan ganda.

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis deskriptif menunjukkan data hasil belajar siswa dari tiap kelas penelitian. Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 3 gowa ini menggunakan 2 kelas dengan model pembelajaran yang berbeda, yakni pada kelas X MIA 5 menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sedangkan pada kelas X MIA 6 menggunakan model pembelajaran

belajar siswa pada kelas PBL yaitu 73 dari nilai minum yang ditentukan 0, sedangkan nilai maksimum yaitu 96 dari nilai yang ditentukan 100, sehingga dipeoleh nilai rata-rata (mean) yaitu 84,58 dengan standar deviasi 6,580. Nilai minimum hasil belajar siswa pada kelas CTL yaitu 63 dari nilai minum yang ditentukan 0, sedangkan nilai maksimum yaitu 93 dari nilai yang ditentukan 100, sehingga dipeoleh nilai rata-rata (mean) yaitu 79,92 dengan standar deviasi 8,449.

Skor hasil belajar siswa dapat dilihat dalam tabel sistribusi frekuensi untuk mengetahui kategori penilaian hasil belajar siswa yaitu.

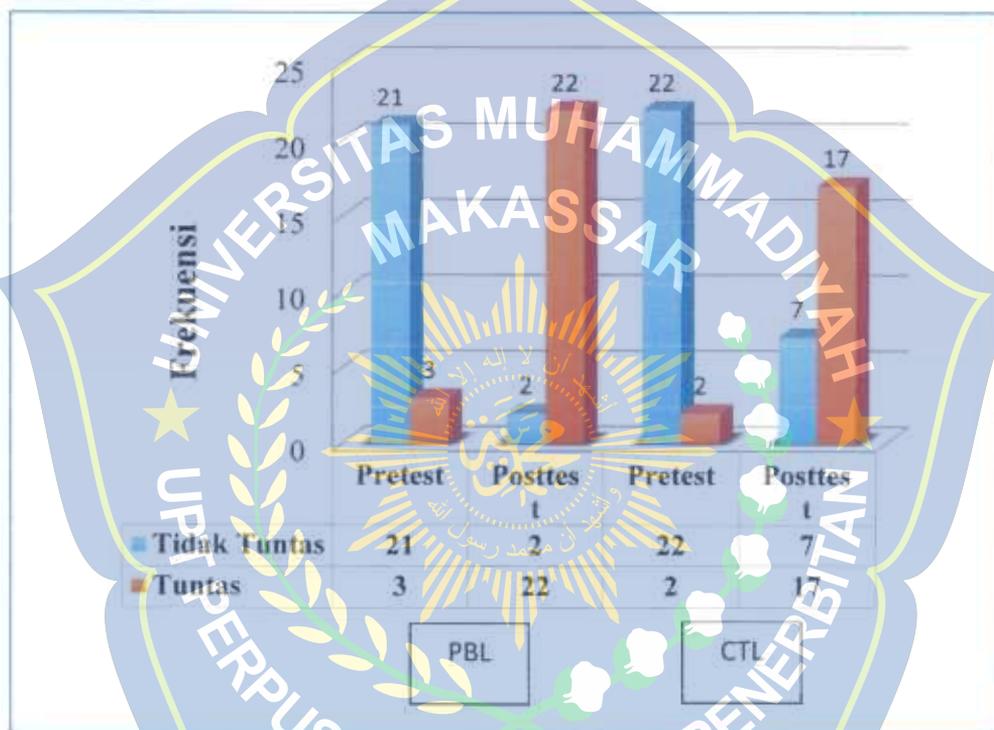
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Pretest Hasil Belajar Biologi pada Kelas yang Menggunakan Model Pembelajaran PBL dan CTL

Interval Nilai	Kategori	Kelas PBL		Kelas CTL	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
<75	Kurang	21	87,5	22	91,7
75-83	Cukup	3	12,5	2	8,3
84-92	Baik	0	0	0	0
93-100	Sangat Baik	0	0	0	0
Jumlah		24	100	24	100

Berdasarkan tabel 4.2 frekuensi dan presentase skor pretest hasil belajar siswa materi virus pada kelas model PBL, dari 24 siswa terdapat 21 siswa memperoleh nilai kategori kurang dengan presentase 87,5% dan 3 siswa memperoleh nilai kategori cukup dengan presentase 12,5%. Sedangkan frekuensi dan presentase skor pretest hasil belajar siswa materi virus pada kelas model CTL, dari 24 siswa terdapat 22 siswa

yang memperoleh nilai tidak tuntas atau tidak mencukupi KKM dengan presentase 29,2% dan 17 siswa memperoleh nilai tuntas atau mencapai KKM dengan presentase 70,8%.

Lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Tabel 4.5 Hasil uji Normalitas Gain (N-Gain) pada Kelas yang Menggunakan Model PBL dan CTL

Kelas	Nilai N-Gain	Kategori
Model PBL	0,93	Tinggi
Model CTL	0,87	Tinggi

Berdasarkan tabel 4.5 hasil uji N-Gain pada kelas model PBL dan CTL setelah diterapkan kedua model pembelajaran yaitu model *Problem Based Learning* pada kelas X MIA 5 dan model pembelajaran *Contextual Teacing Learning* pada kelas X MIA 6. Pada kelas model PBL nilai N-Gain 0,93 kategori tinggi dan pada kelas model CTL nilai N-Gain 0,87 kategori tinggi.

2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis data tes kelas mode PBL dan CTL dapat diketahui hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextual Teaching Learning* pembelajaran biologi siswa kelas X SMA Negeri 3 Gowa. Untuk menganalisis hasil belajar siswa penggunaan model *Problem Based Learning* dan *Contextual Teaching Learning* maka digunakan analisis statistik inferensial. Hasil inferensial di maksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Namun sebelum melakukan analisis statistik inferensial, terlebih dahulu dilakukan beberapa pengujian persyaratan analisis, antara lain uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada kelas model PBL dan CTL dengan tujuan untuk mengetahui populasi data berdistribusi normal atau tidak. Seluruh pengujiannya dilakukan dengan menggunakan program *Statistical Package for Social Science (SPSS) for windows versi 25* dengan analisis *Shapiro wilk*. Adapun kriteria data dikatakan berdistribusi normal dengan melihat signifikansi $\alpha > 0,05$, namun jika nilai signifikansi $\alpha < 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kelas Model PBL dan CTL

Data	Sig.	Taraf Sig.(α)
Pretest kelas PBL	0,075	> 0,05
Posttest kelas PBL	0,178	
Pretest kelas CTL	0,072	
Posttest kelas CTL	0,159	

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi homogen (variannya sama) atau heterogen (variannya berbeda) antara dua kelompok yaitu kelas PBL dan kelas CTL. Seluruh data hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan bantuan *Statistical Package for Social Science (SPSS) for windows versi 25*. Data dikatakan homogen apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Adapun hasil analisis uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* pada Kelas model PBL dan CTL

Statistik	Pretest		Posttest	
	PBL	CTL	PBL	CTL
Sig.	0,162		0,167	
Taraf Sig (α)	> 0,05			
Kesimpulan	Homogen		Homogen	

Berdasarkan tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa uji homogenitas *pretest* pada kelas PBL dan CTL mendapatkan nilai signifikan 0,162 sedangkan nilai *posttest* pada kelas PBL dan CTL mendapatkan nilai signifikan 0,167. Berdasarkan data yang telah diperoleh dapat dilihat dari hasil pengujian menunjukkan bahwa data skor hasil belajar biologi siswa kelas X di SMA Negeri 3 Gowa pada materi virus dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextaul Teacing Learning* memiliki varians homogen.

model *problem based learning* lebih unggul dibandingkan kelas yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning*. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang menuntut siswa mencari informasi dan memecahkan masalah sendiri oleh karena itu siswa pada kelas model pembelajaran *problem based learning* lebih aktif dan bersemangat mengikuti proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat, hal ini sesuai dengan teori Supiandi (2016) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* meningkatkan keaktifan belajar siswa menguatkan konsep, mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah, mencari informasi sehingga hasil belajar siswa meningkat. Pada model pembelajaran *contextual teaching learning* siswa aktif dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran, namun tidak semua siswa ikut aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *contextual teaching learning* lebih mengkonstruksikan siswa untuk memahami konsep pembelajaran berdasarkan pengalaman belajar siswa, hal ini sama dengan teori yang dikemukakan oleh Sari (2018) yang menyatakan bahwa *contextual teaching learning* adalah konsep pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan siswa sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman belajarnya.

Penggunaan model pembelajaran biologi harus disesuaikan dengan materi dan model pembelajaran yang akan diterapkan agar hasil belajar siswa maksimal. Kedua model pembelajaran sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar siswa, namun penggunaan model pembelajaran *problem based learning*

3. Peneliti yang akan menggunakan hasil penelitian ini sebagai referensi diharapkan dapat lebih maksimal lagi dalam melakukan penelitian yang akan dilakukan, mengingat penelitian ini pun jauh dari kata sempurna dan peneliti diharapkan dapat menunggunakan materi biologi lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, A. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa pada Konsep Fungi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Arikunto, S. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara John Elliot
- Asfuri, N, B. 2020. *Model Pembelajaran PO4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite dan Review) With Pop Up pada Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Tematik terhadap Kreativitas Belajar Siswa*. Purwodadi: CV. Sarnu Untung
- Bachtiar, S & Rijal, S. 2015. Hubungan Antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Bioedukatika*. Vol (3) (2). ISSN: 2338-6630
- Chania, Y., M, Haviz & Dewi, S. 2016. Hubungan gaya belajar dengan hasil belajar siswa pada materi pembelajaran biologi kelas X SMAN 2 Sungai tarab kabupaten tanah datar. *Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol (8) (1)
- Chasanah, A, dkk. 2012. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Giving Questions and Getting Answers Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA N Banyumodo Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol (4) (3)
- Dageng, I, N, S. 2015. *Penerapan Model Problem Based Learning di Madrasah*. Yogyakarta: LKis Pelangi Aksara
- Damayanti, R & Ekasatya, A, A. 2018. Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Antara Contextual Teacing Learning dan Problem based learning. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol (7) (1)
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish
- Desriyanti, R & Lazulva. 2016. Penerapan Problem Based Learning pada Pembelajaran Konsep Hidrolisi Garam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Tadris Kimiya*. Vol (1) (2)

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KONSEP VIRUS YANG
DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* DAN *CONTEXTUAL TEACING LEARNING*
PADA KELAS X MIA SMA NEGERI 3 GOWA**



**DENSI SAPUTRI
105441101617**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2022**

- Nurannisa, M. 2017. *Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Sisa pada Pembelajaran Terpadu*. Lampung: Universitas Lampung
- Nurmala, A, D, dkk. 2014. Pengaruh Motivasi Belajar Dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Ekonomi*. Vol (4) (1)
- Noviar, D & Dewi, R, H. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Based Learning Problem Berbasis Scientific Approach terhadap Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Bioedukasi*. Vol (8) (2)
- Octavia, S, A. 2020. *Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Primayana, H, K, I Wayan, L & Putu, B, A. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Minat Outdoor pada Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol (9) (2). ISSN: 2615-742x
- Rerung, N., Iriwi L.S, S & Sri, W, W. 2017 Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* untuk Meningkatkan Hasil Belajarpeserta Didik SMA Pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*. Vol (6) (1). ISSN: 2303-1832
- Rosyid, Moh. Zaiful. 2019. *Prestasi Belajar*. Malang: Literasi Nusantara
- Rofiqoh, M, S., Singgih, B & Sri, W. 2015. Perbandingan Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan *Learning Cycle 5E* Berorientasi Keterampilan Proses di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol (4) (1)
- Sari, D, I, M. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual dengan Media Video Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Restasi Belajar Peserta Didik Materi Virus Kelas X IPA Darul Ulum Palangka Raya*. Palangka Raya: Universitas Islam Negeri Palangka Raya
- Setiawan, P & I Dewa, N, S. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. Vol (1) (2)

- Nurannisa, M. 2017. *Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Sisa pada Pembelajaran Terpadu*. Lampung: Universitas Lampung
- Nurmala, A, D, dkk. 2014. Pengaruh Motivasi Belajar Dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Ekonomi*. Vol (4) (1)
- Noviar, D & Dewi, R, H. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Based Learning Problem Berbasis Scientific Approach terhadap Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Bioedukasi*. Vol (8) (2)
- Octavia, S, A. 2020. *Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Primayana, H, K, I Wayan, L & Putu, B, A. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Minat Outdoor pada Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol (9) (2). ISSN: 2615-742x
- Rerung, N., Iriwi L.S, S & Sri, W, W. 2017 Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* untuk Meningkatkan Hasil Belajarpeserta Didik SMA Pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*. Vol (6) (1). ISSN: 2303-1832
- Rosyid, Moh. Zaiful. 2019. *Prestasi Belajar*. Malang: Literasi Nusantara
- Rofiqoh, M, S., Singgih, B & Sri W. 2015. Perbandingan Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan *Learning Cycle 5E* Berorientasi Keterampilan Proses di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol (4) (1)
- Sari, D, I, M. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual dengan Media Video Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Restasi Belajar Peserta Didik Materi Virus Kelas X IPA Darul Ulum Palangka Raya*. Palangka Raya: Universitas Islam Negeri Palangka Raya
- Setiawan, P & I Dewa, N, S. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. Vol (1) (2)

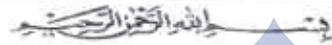
- Sinar. 2018. *Metode Active Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish
- Styron, R, A. 2014. Critical Thinking and Collaboration: A Strategy To Enhance Student Learnin. *Jurnal Systemics Cybernetics and Informatics*. Vol (12) (7)
- Supiandi, M, I & Hendrikus, J. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol (4) (2)
- Suprpto, E. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual, Pembelajaran Langsung dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal Invotec*. Vol (11) (1)
- Syafaruddin, dkk. 2019. *Guru, Mari kita Memulis Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Deepublish
- Syahputra, E. 2020. *Snowball Throwing Tingkatkan Minat dan Hasil Belajar*. Sukabumi: Haura
- Wahab, R. 2016. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Wahyuningsih, E, S. 2020. *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish





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

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-849317/840133 (Pbx)
 Email : ks@unismuh.ac.id
 Web : www.unismuh.ac.id
 Web : biologi.fkip.unismuh.ac.id



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Mahasiswa yang Bersangkutan:

Nama : Densi Saputri

NIM : 105 4411 016 17

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextual Teaching Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Virus Kelas X IPA SMA Negeri 3 Gowa

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka Skripsi ini dinyatakan telah memenuhi persyaratan untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Desember 2021

Disetujui Oleh;

Pembimbing I

Pembimbing II


 Irmawanty, S.Si., M.Si


 Nurul Magfirah, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
 Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
 Pendidikan Biologi


 Erwin Alab, M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934


 Irmawanty, S.Si., M.Si
 NBM. 993 638



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

Jalan Sultan Abdulrahman No. 275 Makassar
Telp : 0411-49807840132 (rangs)
Email : info@umh.ac.id
Web : www.umh.ac.id
Umh.ac.id

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Densi Saputri
NIM : 105 4411 016 17
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextual Teaching Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Virus Kelas X IPA SMA Negeri 3 Gowa
Pembimbing : I. Irmawanty, S.Si, M.Si
K. Nurul Maghfala, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Selasa 16 Nop 20	Abstrak Daftar Isi	
2.	Selasa 23 Nop 20	Abstrak Kandahasiswa	
3.	Kamis 25 Nop 20		

Catatan :
Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Irmawanty, S.Si, M.Si
NBM. 993 638



B.1 Surat Keterangan Validasi



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

Jalan Sultan Alauddin No. 2570600000
Telp. 0411-860817/860132 (PAB)
Email: info@umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id



KETERANGAN VALIDASI

No: 0227/A.3/17/VAL/BIO-FKIP/IX/1443/2021

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrument untuk keperluan penelitian yang berjudul

Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextual Teaching Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Gowa

Nama : Dena Saputri
NIM : 105441101617
Program Studi : Pendidikan Biologi

Setelah diperiksa secara teliti dan jujur oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Lembar Kerja Siswa dan instrument penelitian yang terdiri dari:
 1. Tes Awal Belajar
 2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
 3. Lembar Observasi Aktivitas Guru

dinyatakan telah memenuhi

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Makassar, 10 Syafar 1443 H
17 September 2021 M

Tim Penilai,

Penilai I

Irmawanty, S.Si, M.Si
Dosen Pendidikan Biologi

Penilai II

Nurul Magfirah, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Biologi

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
FKIP Unismuh Makassar

Irmawanty, S.Si, M.Si
NBM 993638



Terpadu dan Mutakhir



B. Lembar Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Identitas RPP	a. Judul b. Satuan Tingkat Pendidikan c. Bidang Keahlian (Khusus SMK) d. Mata Pelajaran e. Kelas/Semester f. Alokasi Waktu				5
2	Standar Kompetensi	Kesesuaian rumusan standar kompetensi dengan silabus				5
3	Kompetensi Dasar dan indikator	a. Kesesuaian indikator dengan rumusan kompetensi dasar b. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu pembelajaran yang direncanakan				5
4	Tujuan Pembelajaran	a. Keterkaitan penjabaran indikator hasil belajar ke dalam tujuan pembelajaran (proses dan produk) b. Keterkaitan tujuan pembelajaran (proses dan produk) mencakup aspek <i>outcome, behavior, condition, and degree</i> c. Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan kognitif siswa				5
5	Kelengkapan	a. Sumber, bahan, dan alat bantu (media) b. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran yang digunakan				5
6	Materi Pembelajaran	a. Kebenaran substansi materi pembelajaran b. Kesesuaian isi materi pembelajaran dengan indikator				5
7	Skenario Pembelajaran	a. Kesesuaian sintaks dengan model pembelajaran yang dipilih b. Penggunaan pendekatan dan metode diuraikan dengan jelas dalam proses pembelajaran				5

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
		c. Tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas				✓
		d. Sistematika tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas				✓
		e. Kegiatan guru dirumuskan secara operasional untuk setiap fase				✓
		f. Kegiatan siswa dirumuskan secara operasional untuk setiap fase				✓
		g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dengan tahap pembelajaran				✓
8	Assesmen	Kesesuaian teknik dan bentuk penilaian dengan ketercapaian tujuan pembelajaran				✓
9	Bahasa	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia				✓
		b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
		c. Kesederhanaan struktur kalimat				✓

C. Penilaian Umum terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- ① RPP dapat diterapkan tanpa revisi
2. RPP dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. RPP dapat diterapkan dengan revisi besar
4. RPP tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran

Daftar Signatur

Makassar, 29 Dzulhijjah 1442 H
08 Agustus 2021 M

PENJAJI

[Signature]
Irmawanty, S.Si., M.Si.

08 Agustus 2021 | Format Penilaian Validitas Isi dan Konstruk Tes Hasil Belajar Biologi

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK TES HASIL BELAJAR BIOLOGI

A. Petunjuk:

Dalam menyusun skripsi, peneliti mengembangkan instrumen Tes Hasil Belajar Biologi. Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan terhadap instrumen Tes Hasil Belajar Biologi yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda ceklis (√) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut.

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau kelengkapan dari instrumen Tes Hasil Belajar, dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian objektif.

B. Lembar Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Petunjuk				
a. Kesesuaian Tes Hasil Belajar dengan tujuan pembelajaran				✓
b. Petunjuk pengerjaan Tes Hasil Belajar dinyatakan dengan jelas				✓
c. Butir-butir soal dalam Tes Hasil Belajar disusun secara proporsional berdasarkan aspek yang diukur				✓
d. Kejelasan maksud tiap butir soal dan tidak menimbulkan makna "Ganda"				✓
e. Kesesuaian alokasi waktu pengerjaan Tes Hasil Belajar dengan jumlah butir soal dan tingkat kesulitan				✓
f. Memperhatikan tingkat perkembangan kognitif siswa				✓
2. Pedoman Penskoran Jawaban Tes Hasil Belajar				
a. Kunci jawaban Tes Hasil Belajar dirumuskan dengan tepat				✓
b. Rubrik penskoran sesuai dengan bentuk tes dan tujuan tes				✓
c. Bobot penskoran tiap butir soal ditetapkan secara proporsional				✓
3. Aspek Bahasa				
a. Penggunaan Bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah Bahasa Indonesia				✓
b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif, tidak mengandung arti ganda dan mudah dipahami				✓

C. Penilaian Umum terhadap Instrumen Tes Hasil Belajar Biologi

1. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan tanpa revisi
- ② Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Tes Hasil Belajar Biologi tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran



Makassar, 29 Dzulhijjah 1442 H
08 Agustus 2021 M

PENILAI

Irmawanty
Irmawanty, S.Si., M.Si.

08 Agustus 2021 | Format Penilaian Validitas Isi dan Konstruk Lembar Observasi Aktivitas Siswa

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

A. Petunjuk:

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran. Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan terhadap instrumen tersebut. Penilaian dilakukan dengan cara menghubungkan tanda ceklis (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut.

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau kelengkapan dari instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran, dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian objektif.

B. Lembar Penilaian

Aspek yang Diobservasi	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Petunjuk				
a. Petunjuk pengisian Lembar Observasi Aktivitas Siswa dinyatakan dengan jelas				✓
b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa mudah untuk dilaksanakan				✓
c. Kriteria aktivitas siswa yang akan diobservasi dinyatakan dengan jelas				✓
2. Aspek Isi				
a. Kategori aktivitas siswa yang terdapat dalam lembar observasi mencakup serangkaian aktivitas siswa yang memungkinkan terjadi dalam pembelajaran				✓
b. Kategori aktivitas siswa yang diobservasi dapat diamati dengan baik				✓
c. Alokasi waktu yang direncanakan dalam melakukan observasi sesuai dengan alokasi waktu siswa dalam melakukan aktivitas				✓
d. Kategori aktivitas siswa tidak menimbulkan makna ganda				✓
3. Aspek Bahasa				
a. Penggunaan Bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah Bahasa Indonesia				✓
b. Kejelasan petunjuk/arahan, komentar dan penyelesaian masalah				✓
c. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
d. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓

B.3 Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator II

08 Agustus 2021 | Format Penilaian Validitas Isi dan Konstruk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. Petunjuk:

Dalam menyusun skripsi perlu ditempuh dengan Perangkat Pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dengan ini, penulis meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat relevansi antara kriteria penilaian RPP dengan indikator RPP. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan.

1. Validitas
2. Keabsahan
3. Kepraktisan
4. Relevan

Selanjutnya untuk memudahkan review dan kesempurnaan dari Perangkat Pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian objektif.

B. Lembar Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Identitas RPP	a. Judul				✓
		b. Satuan Tingkat Pendidikan				✓
		c. Bidang Keahlian (Khusus SMK)				✓
		d. Mata Pelajaran				✓
		e. Kelas/Semester				✓
		f. Alokasi Waktu				✓
2	Standar Kompetensi	Kesesuaian rumusan standar kompetensi dengan silabus				✓
3	Kompetensi Dasar dan Indikator	a. Kesesuaian indikator dengan rumusan kompetensi dasar				✓
		b. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu pembelajaran yang direncanakan				✓
4	Tujuan Pembelajaran	a. Ketepatan penjabaran indikator hasil belajar ke dalam tujuan pembelajaran (proses dan produk)				✓
		b. Keterukuran tujuan pembelajaran (proses dan produk) mencakup aspek <i>audience, behavior, condition, and degree</i>				✓
		c. Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan kognitif siswa				✓
5	Kelengkapan	a. Materi Pembelajaran				✓
		b. Sumber, bahan, dan alat bantu (media)				✓
		c. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran yang digunakan				✓
6	Materi Pembelajaran	a. Keheharian substansi materi pembelajaran				✓
		b. Kesesuaian isi materi pembelajaran dengan indikator				✓
7	Skenario Pembelajaran	a. Kesesuaian sintaks dengan model pembelajaran yang dipilih				✓
		b. Penggunaan pendekatan dan metode diuraikan dengan jelas dalam proses pembelajaran				✓

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
		c. Tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas				✓
		d. Sistematika tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas				✓
		e. Kegiatan guru dirumuskan secara operasional untuk setiap fase				✓
		f. Kegiatan siswa dirumuskan secara operasional untuk setiap fase				✓
8	Assesmen	g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dengan tahap pembelajaran				✓
		h. Kesesuaian teknik dan bentuk penilaian dengan ketercapaian tujuan pembelajaran				✓
9	Bahasa	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia				✓
		b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
		c. Kesederhanaan struktur kalimat				✓



08 Agustus 2021 | Format Penilaian Validitas Isi dan Konstruk Tes Hasil Belajar Biologi

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK TES HASIL BELAJAR BIOLOGI

A. Petunjuk:

Dalam menyusun skripsi, peneliti mengembangkan instrumen Tes Hasil Belajar Biologi. Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan terhadap instrumen Tes Hasil Belajar Biologi yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda ceklis (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut.

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau kelengkapan dari instrumen Tes Hasil Belajar, ditohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian objektif.

B. Lembar Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Petunjuk				
a. Kesesuaian Tes Hasil Belajar dengan tujuan pembelajaran				✓
b. Petunjuk pengerjaan Tes Hasil Belajar dinyatakan dengan jelas				✓
c. Butir-butir soal dalam Tes Hasil Belajar disusun secara proporsional berdasarkan aspek yang diukur				✓
d. Kejelasan maksud tiap butir soal dan tidak menimbulkan makna "Ganda"				✓
e. Kesesuaian alokasi waktu pengerjaan Tes Hasil Belajar dengan jumlah butir soal dan tingkat kesulitan				✓
f. Memperhatikan tingkat perkembangan kognitif siswa				✓
2. Pedoman Penskoran Jawaban Tes Hasil Belajar				
a. Kunci jawaban Tes Hasil Belajar dirumuskan dengan tepat				✓
b. Rubrik penskoran sesuai dengan bentuk tes dan tujuan tes				✓
c. Bobot penskoran tiap butir soal ditetapkan secara proporsional				✓
3. Aspek Bahasa				
a. Pengguna Bahasa ditinjau dari penggunaan danah Bahasa Indonesia				✓
b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif, tidak mengandung arti ganda dan mudah dipahami				✓

C. Penilaian Umum terhadap Instrumen Tes Hasil Belajar Biologi

1. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan tanpa revisi
2. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Tes Hasil Belajar Biologi dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Tes Hasil Belajar Biologi tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran



Makassar, 29 Dzulhijjah 1442 H
08 Agustus 2021 M

PENILAI

Nurul Magfirah, S.Pd., M.Pd.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyapa siswa di grup Whatsapp dan menyampaikan bahwa kegiatan pembelajaran akan segera dimulai Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran Guru mengabsen kehadiran siswa Guru memberikan pretest 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab salam Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran Siswa menanggapi absen guru 	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> Mengorientasikan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran Guru memberikan apersepsi tentang materi replikasi virus dan penyakit yang disebabkan oleh virus dalam kehidupan sehari-hari siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengikuti proses pembelajaran 	20 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi Guru membagikan LKS kepada siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan LKS 	65 Menit



B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	
3.4	Menganalisis struktur dan replikasi virus dalam aspek kesehatan masyarakat
4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.4.1	Menjelaskan pengertian virus dan mengidentifikasi ciri-ciri virus
3.4.2	Menjelaskan bentuk dan struktur tubuh virus beserta fungsinya

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran, yaitu:

1. Menjelaskan pengertian virus dan mengidentifikasi ciri-ciri virus
2. Menjelaskan struktur dan bentuk tubuh virus beserta fungsinya

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Virus dan ciri-ciri virus
2. Struktur dan bentuk tubuh virus beserta fungsinya
3. Replikasi virus
4. Peranan virus bagi kehidupan

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Tanya jawab, Diskusi, Presentasi dan Ceramah
3. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Alat : Smartphone dan alat tulis
2. Media : LKS
3. Sumber belajar : Buku Biologi SMA kelas X dan Internet

	<p>Mengevaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah siswa menjawab guru memberikan materi pembelajaran • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan penyampaian materi yang diberikan guru • Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami 	<p>25 Menit</p>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang sudah mengikuti proses pembelajaran serta mengucapkan salam dan menutup kegiatan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan penyampaian guru dan memberi salam serta mengucapkan terimakasih 	<p>5 Menit</p>

H. Penilaian

1. Penilaian sikap

Keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran online dan disiplin waktu dalam mengerjakan tugas yang diberikan

Penilaian Pengetahuan : Tugas tertulis

Penilaian Keterampilan : Keterampilan siswa dalam menjawab Tanya jawab di grup Whatsapp

Gowa, Oktober 2021

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

M. S. S. Pd., M. Pd.
Gowa

Mukhtar Gani
H. Mukhtar Gani S. Pd., M. Kes



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 3 Gowa
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X/Genap
 Materi Pokok : Virus
 Alokasi Waktu : 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dimuatnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli/gotong royong, keramahan, toleran, damai, santun, responsif dan proaktif menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemasyarakatan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Menganalisis, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah serta mandiri serta bertindak secara efektif dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	
3.4	Menganalisis struktur dan replikasi virus dalam aspek kesehatan masyarakat
4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.4.1	Mendeskripsikan replikasi virus
4.4.1	Mengidentifikasi peranan virus dalam aspek kesehatan manusia tentang penyakit yang disebabkan oleh virus
C. Tujuan Pembelajaran	
Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> diharapkan peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran, yaitu:	
1.	Mendeskripsikan replikasi virus
2.	Mengidentifikasi peranan virus dalam aspek kesehatan manusia tentang penyakit yang disebabkan oleh virus
D. Materi Pembelajaran	
1.	Pengertian Virus dan ciri-ciri virus
2.	Struktur dan bentuk tubuh virus beserta fungsinya
3.	Replikasi virus
4.	Peranan virus bagi kehidupan
E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran	
1.	Pendekatan : Saintifik
2.	Metode : Tanya jawab, Diskusi, Presentasi dan Ceramah
3.	Model Pembelajaran : <i>Problem Based Learning</i>
F. Media, Alat dan Sumber Belajar	
1.	Alat : Smartphone dan alat tulis
2.	Media : LKS
3.	Sumber belajar : Buku Biologi SMA kelas X dan Internet

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyapa siswa di grup Whatsapp dan menyampaikan bahwa kegiatan pembelajaran akan segera dimulai Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran Guru mengabsen kehadiran siswa Guru memberikan pretest 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab salam Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran Siswa menanggapi absen guru 	10 Menit
Inti	<p>Mengorganisasikan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan apersepsi tentang materi replikasi virus dan penyakit yang disebabkan oleh virus dalam kehidupan sehari-hari siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengikuti proses pembelajaran 	20 Menit
	<p>Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS kepada siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan LKS 	65 Menit

	<p>Mengevaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah siswa menjawab guru memberikan materi pembelajaran • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan penyampaian materi yang diberikan guru • Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami 	<p>25 Menit</p>
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang sudah mengikuti proses pembelajaran, serta mengucapkan salam dan menutup kegiatan pembelajaran 	<p>Siswa mendengarkan penyampaian guru dan memberi salam serta mengucapkan terimakasih</p>	<p>5 Menit</p>

H. Penilaian

1. Penilaian sikap

Keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran online dan disiplin waktu dalam mengerjakan tugas yang diberikan

2. Penilaian Pengetahuan : Tugas tertulis

3. Penilaian Keterampilan : Keterampilan siswa dalam menjawab Tanya jawab di grup Whatsapp

Gowa, Oktober 2021

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



[Signature]
Pranata S.Pd., M.Pd

[Signature]
H. Mukhtar Gani S.Pd., M.Kes



C.3 RPP Model Pembelajaran CTL

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 3 Gowa
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X/Genap
 Materi Pokok : Virus
 Alokasi Waktu : 1 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli/gotong royong, kerjasama, toleran, damai, santun, responsif dan proaktif, menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingi tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemasyarakatan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Menganalisis, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah serta mandiri serta bertindak secara efektif dan mandiri menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	
3.4	Menganalisis struktur dan replikasi virus dalam aspek kesehatan masyarakat
4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.4.1	Menjelaskan pengertian virus dan mengidentifikasi ciri-ciri virus
3.4.2	Menjelaskan bentuk dan struktur tubuh virus beserta fungsinya

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* diharapkan peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran, yaitu:

1. Menjelaskan pengertian virus dan mengidentifikasi ciri-ciri virus
2. Menjelaskan struktur dan bentuk tubuh virus beserta fungsinya

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Virus dan ciri-ciri virus
2. Struktur dan bentuk tubuh virus beserta fungsinya
3. Replikasi virus
4. Peranan virus bagi kehidupan

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Santifik
2. Metode : Tanya jawab, Diskusi, Presentasi dan Ceramah
3. Model Pembelajaran : *Contextual Teaching Learning*

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Alat : Smartphone dan alat tulis
2. Media : Gambar dan PPT
3. Sumber belajar : Buku Biologi SMA kelas X dan Internet

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyapa siswa di grup WhatsApp dan menyampaikan maksud kegiatan pembelajaran akan segera dimulai. Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Guru mengabsen kehadiran siswa. Guru memberikan pretest. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab salam. Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran. Siswa menanggapi absen guru. 	10 Menit
Inti	<p>Mengarahkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan apersepsi tentang materi virus dengan mengaitkan contoh penyakit yang disebabkan oleh virus dalam kehidupan sehari-hari siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengikuti proses pembelajaran. 	
	<p>Mengidentifikasi masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyajikan masalah dalam bentuk cerita 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan Penyampain guru 	

	<p>Mengkonstruksikan pemahaman siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang ciri-ciri struktur dan bentuk virus beserta fungsinya Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan guru pertanyaan guru Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami 	
	<p>Mengevaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Memberikan jawaban terhadap pertanyaan siswa atau materi yang belum dipahami siswa 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang sudah mengikuti proses 	Siswa mendengarkan penyampaian guru dan memberi salam serta	10 Menit

	pembelajaran serta mengucapkan salam dan menutup kegiatan pembelajaran	mengucapkan terimakasih	
--	--	-------------------------	--

H. Penilaian

1. Penilaian sikap

Keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran online dan disiplin waktu dalam mengerjakan tugas yang diberikan

2. Penilaian Pengetahuan : Tugas tertulis

3. Penilaian Keterampilan : Keterampilan siswa dalam menjawab Tanya jawab di grup Whatsapp

Gowa, Oktober 2021

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



F. Fauzi S.Pd., M.Pd.

H. Mukhtar Gani S.Pd., M.Kes

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 3 Gowa
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X/Genap
 Materi Pokok : Virus
 Alokasi Waktu : 3 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli/gotong royong, kerjasama, toleran, damai, santun, responsif dan proaktif menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Menganalisis, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah serta mandiri serta bertindak secara efektif dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar
3.4 Menganalisis struktur dan replikasi virus dalam aspek kesehatan masyarakat
4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4.3 Mendeskripsikan replikasi virus
4.4.1 Mengidentifikasi peranan virus dalam aspek kesehatan manusia tentang penyakit yang di sebabkan oleh virus

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* diharapkan peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran, yaitu:

1. Mendeskripsikan replikasi virus
2. Mengidentifikasi peranan virus dalam aspek kesehatan manusia tentang penyakit yang di sebabkan oleh virus

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Virus dan ciri-ciri virus
2. Struktur dan bentuk tubuh virus beserta fungsinya
3. Replikasi virus
4. Peranan virus bagi kehidupan

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Tanya jawab, Diskusi, Presentasi dan Ceramah
3. Model Pembelajaran : *Contextual Teaching Learning*

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Alat : Smartphone dan alat tulis
2. Media : Gambar dan PPT
3. Sumber belajar : Buku Biologi SMA kelas X dan Internet

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyapa siswa di grup Whatsapp dan menyampaikan bahwa kegiatan pembelajaran akan segera dimulai Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran Guru mengabsen kehadiran siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab salam Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran Siswa menanggapi absen guru 	10 Menit
Inti	<p>Mengarahkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan materi replikasi virus Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya <p>Mengidentifikasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok dan memberikan tugas kepada siswa mengenai peranan virus dalam kehidupan <p>Meengkonstruksikan pemahaman siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> Setelah siswa mengerjakan tugas, siswa diperlihatkan untuk mempersentasikan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengikuti proses pembelajaran Siswa bertanya mengenai materi yang belum yang dimengerti Siswa membuat kelompok belajar Siswa mengerjakan tugas mengidentifikasi penyakit yang disebabkan oleh virus Siswa mempresentasikan hasil diskusi Siswa mendengarkan menyampaikan materi yang disampaikan oleh guru Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami 	15 Menit

	hasil diskusi bersama teman kelompoknya.		
	Mengevaluasi <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan materi pembelajaran 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang sudah mengikuti proses pembelajaran serta mengucapkan salam dan menutup kegiatan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan penyampaian guru dan memberi salam serta mengucapkan terimakasih 	10 Menit

H. Penilaian

1. Penilaian sikap

Keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran online dan disiplin waktu dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

2. Penilaian Pengetahuan : Tugas tertulis

3. Penilaian Keterampilan : Keterampilan siswa dalam menjawab Tanya jawab di grup Whatsapp

Gowa, Oktober 2021

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



H. Mukhar Gani S.Pd., M.Pd

H. Mukhar Gani S.Pd., M.Kes

- d. Untuk mengaktifkan inti sel bakteri sehingga dapat memproduksi enzim
e. Untuk menghancurkan bakteri
16. Virus yang menginfeksi bakteri disebut ...
- Bakteriofag
 - Profag
 - Mikrobakteri
 - Makrobakteri
 - Mikrofa
17. Virus DNA beruntai ganda bisa bereplikasi melalui dua mekanisme. Replikasi virus yang diakhiri dengan matinya sel inang disebut ...
- Lisis I
 - Proliferasi
 - Infeksi sel inang
 - Siklus lisogenik
 - Siklus litik
18. Ketika berada dalam siklus lisogenik, bakteri yang terinfeksi virus tidak dapat menunjukkan gejala terganggu karena ...
- Virus tidak bersifat parasit
 - Bakteri mampu melawan virus
 - Jumlah asam nukleat virus masih sedikit
 - DNA virus belum aktif
 - Virus belum menginjeksi materi genetik
19. Salah satu ciri-ciri virus sebagai benda mati yaitu ...
- Belum merupakan sel
 - Terdiri atas DNA atau RNA saja
 - Dapat dikristalkan
 - Hanya dapat pada sel hidup
 - Dapat hidup dalam medium agar-agar
20. Klasifikasi virus yaitu dibawah tingkat seluler organisasi biologis. Di bawah ini yang merupakan ciri-ciri yang benar tentang virus yaitu ...
- Perakitan kapsid virus dari protein memerlukan sel inang

- b. Partikel virus memiliki DNA atau RNA
- c. Partikel virus dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop cahaya
- d. Pertumbuhan partikel virus setelah perakitan berlanjut sampai pelepasan partikel-partikel virus baru
- e. Virus memiliki sitoplasma dan membrane inti
21. Saat imunisasi seorang bayi diberi vaksin polio. Hal ini dilakukan agar bayi tidak terkena penyakit polio. Bagaimanakah mekanisme kerja vaksin dalam mencegah bayi terkena penyakit polio ...
- a. Vaksin akan melumpuhkan virus
- b. Vaksin akan merusak struktur virus, sehingga infeksi tidak akan terjadi
- c. Vaksin akan langsung membunuh virus yang masuk ke dalam sel tubuh
- d. Vaksin akan merangsang enzim di dalam tubuh untuk menghancurkan virus
- e. Vaksin merangsang sistem kekebalan tubuh untuk membangkitkan pertahanan terhadap virus polio
22. *Azidothymidine* (AZT) dapat menghambat replikasi virus. Reproduksi yang dimaksud adalah virus ...
- a. Cacar
- b. HIV
- c. Campak
- d. Hepatitis
- e. Herpesvirus
23. Pembuatan antioksin dimulai dengan menggabungkan DNA virus dan DNA manusia yang mengontrol sintesis antioksin. Selanjutnya gen tersebut digabungkan ke sel bakteri. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ...
- a. Virus diekstraksi
- b. Virus dapat membaw gen manusia
- c. Virus dapat memproduksi antibakteri
- d. Virus dapat dititipi gen manusia
- e. Virus dapat mengontrol sintesis antioksin
24. Seseorang yang terinfeksi HIV akan mudah terserang berbagai penyakit. Hal ini dikarenakan ...

C.5 Daftar Hadir Siswa Kelas X IPA 5

DAFTAR HADIR SISWA KELAS X MIA 5
SMA NEGERI 3 GOWA

No.	Nama Siswa	LP	Pertemuan			
			1	2	3	4
1.	Aldi Firansyah	L	✓	✓	✓	✓
2.	Andi Nurbiyasari	P	✓	✓	✓	✓
3.	Arini Ayu Puspita	P	✓	✓	✓	✓
4.	Dania	P	✓	✓	✓	✓
5.	Haeruddin	P	✓	✓	✓	✓
6.	Haara Dasha Putri	P	✓	✓	✓	✓
7.	Muh. Arya Zaky A Durhan	L	✓	✓	✓	✓
8.	Muh. Agus	L	✓	✓	✓	✓
9.	Muh. Fakhri Hanif	L	✓	✓	✓	✓
10.	Muh. Furi Hanif	L	✓	✓	✓	✓
11.	Muh. Ridwan Saputra	L	✓	✓	✓	✓
12.	Nur Aini H	P	✓	✓	✓	✓
13.	Nur Ayudjiloh	P	✓	✓	✓	✓
14.	Nur Adha Sucinti	P	✓	✓	✓	✓
15.	Nur Fadillah Novrianti	P	✓	✓	✓	✓
16.	Nur Fadilah Alica Fiantika	T	✓	✓	✓	✓
17.	Nurul Adha	P	✓	✓	✓	✓
18.	Nurul Faisah	P	✓	✓	✓	✓

19.	Nurul Inayah	P	✓	✓	✓	✓
20.	Rahmadhani	P	✓	✓	✓	✓
21.	Rahmatia	P	✓	✓	✓	✓
22.	Resky Nur Amelia	P	✓	✓	✓	✓
23.	Sasi Syahira	P	✓	✓	✓	✓
24.	Sri Amelia Asrah	P	✓	✓	✓	✓

Gowa, November 2021

Guru Mata Pelajaran

Mukhtar

H. Mukhtar Gani S.Pd., M.Kes

NIP. 196405101988121001



C.6 Daftar Hadir Siswa Kelas X IPA 6

DAFTAR HADIR SISWA KELAS X MIA 6
SMA NEGERI 3 GOWA

No.	Nama Siswa	L/P	Pertemuan			
			1	2	3	4
1.	Agustina	P	✓	✓	✓	✓
2.	Ahmad Fadil Rajamuddin		✓	✓	✓	✓
3.	Al mumsinnah	P	✓	✓	✓	✓
4.	Arya		✓	✓	✓	✓
5.	Fadli	L	✓	✓	✓	✓
6.	Febrina Ayudyah Rizma	P	✓	✓	✓	✓
7.	Febrianti	L	✓	✓	✓	✓
8.	Haeril Endang	L	✓	✓	✓	✓
9.	Mesya Ramadhani	P	✓	✓	✓	✓
10.	Miftahul Khair	L	✓	✓	✓	✓
11.	Muh. Ramadan	L	✓	✓	✓	✓
12.	Muh. Fari	L	✓	✓	✓	✓
13.	Muh. Haerul	L	✓	✓	✓	✓
14.	Muh. Nabil Wal Mufid	L	✓	✓	✓	✓
15.	Muh. Waksyu	L	✓	✓	✓	✓
16.	Naila Salsabila	P	✓	✓	✓	✓
17.	Nur Qalbi	L	✓	✓	✓	✓
18.	Nur Resky Ananda Aulia	P	✓	✓	✓	✓

19.	Nurafrianti	P	✓	✓	✓	✓
20.	Nurul Hikmah Hidayati	P	✓	✓	✓	✓
21.	Nurul Magfirah Aulia	P	✓	✓	✓	✓
22.	Seli Regina Putri	P	✓	✓	✓	✓
23.	Sri Nur Ayu Ardika	P	✓	✓	✓	✓
24.	St. Nurilmah Salsabila Irbannah	P	✓	✓	✓	✓

Gowa, November 2021

Guru Mata Pelajaran

Ducta

H. Mukhtar Gani S.Pd., M.Kes

NIP. 196405101988121001



C.7 Lembar Observasi Siswa

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
KELAS X MIA 5 (PBL)

No.	Aspek Yang Diamati	Jumlah Murid Pada Pertemuan Ke-			
		1	2	3	4
1.	Siswa yang menjawab salam dan berdoa		✓	✓	
2.	Siswa yang hadir tepat waktu sebelum memulai pembelajaran		✓	✓	
3.	Siswa mendengarkan penjelasan guru secara seksama saat pembelajaran berlangsung		✓	✓	
4.	Siswa menanggapi pertanyaan yang diberikan guru		✓	✓	
5.	Siswa bertanya saat berdiskusi/pembelajaran berlangsung		✓	★	
6.	Siswa menanggapi pendapat teman saat berdiskusi dengan kelompok maupun saat menyampaikan hasil diskusi		✓	✓	
7.	Siswa mampu bekerja sama dengan kelompoknya masing-masing		✓	✓	
8.	Siswa mencatat bagian penting dari materi pelajaran			✓	
9.	Siswa mendengarkan penyampaian guru untuk pertemuan selanjutnya		✓	✓	
10.	Siswa melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan mengganggu teman saat proses pembelajaran		✓	✓	

Gowa, September 2021

Observer

Nurfadillah Anton

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
KELAS X MIA 6 (CTL)

No.	Aspek Yang Diamati	Jumlah Murid Pada Pertemuan Ke-			
		1	2	3	4
1.	Siswa yang menjawab salam dan berdoa		✓	✓	
2.	Siswa yang hadir tepat waktu sebelum memulai pembelajaran		✓	✓	
3.	Siswa mendengarkan penjelasan guru secara seksama saat pembelajaran berlangsung		✓	✓	
4.	Siswa menanggapi pertanyaan yang diberikan guru		✓	✓	
5.	Siswa bertanya saat berdiskusi/ pembelajaran berlangsung		✓	✓	
6.	Siswa menanggapi pendapat teman saat berdiskusi dengan kelompok maupun saat menyampaikan hasil diskusi		✓	✓	
7.	Siswa mampu bekerja sama dengan kelompoknya masing-masing		✓	✓	
8.	Siswa mencatat bagian penting dari materi pelajaran		✓	✓	
9.	Siswa mendengarkan penyampaian guru untuk pertemuan selanjutnya			✓	
10.	Siswa melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan mengganggu teman saat proses pembelajaran		✓	✓	

Gowa, September 2021

Observer

Rahima Sulling Allo



D.1 Daftar Nilai Kelas Eksperimen (Kelas X MIA 5)

No.	NIS	Nama Siswa	Nilai	
			Pretest	Posttest
1.	212759	Aldi Firansyah	76	93
2.	212760	Andi Nurbiasari	60	87
3.	212761	Arini Ayu Puspita	60	90
4.	212762	Dania	53	80
5.	212763	Haeruddin	43	77
6.	212764	Hasra Delia Putri	53	87
7.	212765	Muh. Arya Zaky A Burhan	76	93
8.	212766	Muh. Agus	60	83
9.	212767	Muh. Fakhri Hanif	37	73
10.	212768	Muh. Fiqri Hanif	40	77
11.	212769	Muh. Ridwan Saputra	43	80
12.	212770	Nur Aini H.	43	77
13.	212771	Nur Ayudillah	50	90
14.	212772	Nur Adha Suciati	63	87
15.	212773	Nur Fadillah Novrianti	63	90
16.	212774	Nurfadillah Alica Fiantika	47	77
17.	212775	Nurul Adha	53	83
18.	212776	Nurul Faisah	43	73
19.	212777	Nurul Inayah	57	87
20.	212778	Rahmadhani	53	83
21.	212779	Rahmatia	60	90
22.	212780	Resky Nur Amelia	53	87
23.	212781	Sasi Syahira	76	96
24.	212782	Sri Amelia Asrah	43	90

D.2 Daftar Nilai Kelas Eksperimen (Kelas X IPA 6)

No.	NIS	Nama Siswa	Nilai	
			Pretest	Posttest
1.	212792	Agustina	53	67
2.	212793	Ahmad Fadil Rajamuddin	73	87
3.	212794	Al mutmainnah	57	83
4.	212795	Arya	63	90
5.	212796	Fadli	73	80
6.	212797	Febrina Ayudyah Risma	43	70
7.	212798	Febrianti	47	73
8.	212799	Haeril Endang	76	87
9.	212800	Mesya Ramadhani	60	77
10.	212801	Miftahul Khair	43	73
11.	212800	Muh. Ramadan	63	87
12.	212802	Muh. Faril	43	67
13.	212803	Muh. Haerul	53	87
14.	212804	Muh. Nabil Wal Mufid	63	87
15.	212805	Muh. Wahyu	73	93
16.	212806	Naila Salsabila	63	77
17.	212807	Nur Qalbi	60	83
18.	212808	Nur Resky Ananda Aulia	53	70
19.	212809	Nurafrianti	47	63
20.	212810	Nurul Hikmah Hidayati	53	80
21.	212811	Nurul Magfirah Aulia	76	90
22.	212812	Seli Regina Putri	63	83
23.	212813	Sri Nur Ayu Ardika	73	87
24.	212814	St. Nurilmah Salsabila Irhamnah	53	77

D.3 Lembar Jawaban Soal Pretest



LEMBAR JAWABAN PRETEST

Nama : Syahri Syahri
Kelas : F. 1006. 5

76

- 1. X B C D E
- 2. A B C D X
- 3. X B C D E
- 4. A B C D E
- 5. X B C D E
- 6. A B C D E
- 7. X B C D E
- 8. A B C D E
- 9. A B C D E
- 10. A B C D E
- 11. A B C D E
- 12. A B C D E
- 13. A B C D E
- 14. A B C D E
- 15. A B C D E



LEMBAR JAWABAN PRETEST

Nama : HAZEL ENDANG
Kelas : X MIA G

76

- 1. A B ~~X~~ D E ✓
- 2. A B C ~~X~~ E ✓
- 3. A B C ~~X~~ E ✓
- 4. A B C D E ✓
- 5. A B C D E ✓
- 6. A B C D ~~X~~ ✓
- 7. A B ~~X~~ D E ✓
- 8. A B C D E ~~X~~ ✓
- 9. A B ~~X~~ D E ✓
- 10. A B ~~X~~ D E ✓
- 11. A B C D E ✓
- 12. A B ~~X~~ D E ✓
- 13. A B C D ~~X~~ ✓
- 14. A B ~~X~~ D E ✓
- 15. A B C ~~X~~ E ✓
- 16. A B C D E ✓
- 17. A ~~X~~ C D E ✓
- 18. A B C D E ✓
- 19. A B ~~X~~ D E ✓
- 20. A B C D E ✓
- 21. A B C D ~~X~~ ✓
- 22. A B ~~X~~ D E ✓
- 23. A B C ~~X~~ E ✓
- 24. A B C ~~X~~ E ✓
- 25. A B C D ~~X~~ ✓
- 26. A B C ~~X~~ E ✓
- 27. A B C D ~~X~~ ✓
- 28. A B C ~~X~~ E ✓
- 29. A B C ~~X~~ E ✓
- 30. A B ~~X~~ D E ✓



LEMBAR JAWABAN PRETEST

Nama: Nurul Magfirah Aulia
Kelas: X IPA 6



- 1. * B A C D E
- 2. A B M I C
- 3. A B C M I
- 4. M I D E
- 5. B C I E
- 6. A H D M
- 7. A B D E
- 8. A B M E
- 9. A B D E
- 10. H M D E
- 11. A B C D K
- 12. A B K D E
- 13. A B C D K
- 14. A B C D E
- 15. A B C D E
- 16. A B C D E
- 17. A B C D K
- 18. A B C D E
- 19. A B C D E
- 20. A B C D E
- 21. A B C D K
- 22. A B C M E
- 23. A B C M E
- 24. A B C M E
- 25. A B C D E
- 26. A B C M E
- 27. A B C D K
- 28. A B C D E
- 29. A B C D E
- 30. A B C D E

D.4 Lembar Jawaban Soal Posttest

LEMBAR JAWABAN POSTTEST

Nama : Auli Firmansyah 03
 Kelas : X MIPA

1. <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	16. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓
2. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E ✓	17. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓
3. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E ✓	18. A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓
4. A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	19. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E ✓
5. A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	20. A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓
6. A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	21. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E ✓
7. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	22. A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓
8. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	23. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓
9. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	24. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E ✓
10. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E ✓	25. A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓
11. A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	26. A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓
12. <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	27. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E ✓
13. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	28. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E ✓
14. A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	29. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E ✓
15. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓	30. A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ✓

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
UPI PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LEMBAR JAWABAN POSTTEST

Nama : Saqi Cynthia
 Kelas : X IMA 5

96

- | | |
|---|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 16. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 2. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 17. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 3. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 18. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 4. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 19. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 5. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 20. <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 6. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 21. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 7. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 22. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 8. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 23. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 9. <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 24. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 10. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> E | 25. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 11. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 26. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 12. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 27. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 13. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 28. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 14. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 29. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |
| 15. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E | 30. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E |

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
 MAKASSAR
 PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LEMBAR JAWABAN POSTTEST

Nama : HAELIL ENOANG
Kelas : X MIA 6

87

- 1. ~~X~~ B C D E
- 2. A B C D ~~X~~ E
- 3. A B C D ~~X~~ E
- 4. A B ~~X~~ D E
- 5. A B ~~X~~ D E
- 6. A B C ~~X~~ E
- 7. A B C ~~X~~ E
- 8. A B C ~~X~~ E
- 9. A B C ~~X~~ E
- 10. A B C D ~~X~~ E
- 11. A B C D E ~~X~~
- 12. A B ~~X~~ D E
- 13. A B C D E ~~X~~
- 14. A B ~~X~~ D E
- 15. A B C D E ~~X~~
- 16. A B C ~~X~~ E
- 17. A B C ~~X~~ E
- 18. A B ~~X~~ D E
- 19. A B C D ~~X~~ E
- 20. A B ~~X~~ D E
- 21. A B C D ~~X~~ E
- 22. A B C D E ~~X~~
- 23. A B C D E ~~X~~
- 24. A B ~~X~~ D E
- 25. A B ~~X~~ D E
- 26. A B C D E ~~X~~
- 27. A B C D E ~~X~~
- 28. A B C D E ~~X~~
- 29. A B C D E ~~X~~
- 30. A B ~~X~~ D E



LEMBAR JAWABAN POSTTEST

Nama : Nurul Magfirah Aulia
Kelas : X IPA 1

90

- 1. ~~X~~ B C D E
- 2. A B C D ~~E~~
- 3. A ~~B~~ C D E
- 4. A B C D ~~E~~
- 5. A B C D E
- 6. A ~~B~~ C D E
- 7. A B C ~~D~~ E
- 8. A B C ~~D~~ E
- 9. A B C D ~~E~~
- 10. A B C D ~~E~~
- 11. A B C D E
- 12. A B C D E
- 13. ~~A~~ B C D E
- 14. A B C D ~~E~~
- 15. A B C D E

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR

PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN





UJI DESKRIPTIF

➔ Descriptives

[DataSet0] C:\Users\acer\Documents\densi\UJI HOMOGENITAS.sav

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest PBL	24	37	76	54.38	11.274
Posttest PBL	24	73	96	84.58	6.580
Pretest CTL	24	43	76	59.33	10.797
Posttest CTL	24	63	93	79.92	8.449
Valid N (listwise)	24				

UJI N-GAIN

	Kelas	Statistic	Std. Error
Ngain_Score	PBL	Mean	.6717
		95% Confidence Interval for Lower Bound	.6355
		Upper Bound	.7079
		5% Trimmed Mean	.6795
		Median	.6621
		Variance	.007
		Std. Deviation	.08574
		Minimum	.53
		Maximum	.83
		Range	.31
		Interquartile Range	.13
		Skewness	.245
		Kurtosis	-.792
CTL		Mean	.5130
		95% Confidence Interval for Lower Bound	.4559
		Upper Bound	.5700
		5% Trimmed Mean	.5141
		Median	.5185
		Variance	.018
		Std. Deviation	.13503
		Minimum	.26

Maximum	.74
Range	.48
Interquartile Range	.18
Skewness	-.103
Kurtosis	-.560

UJI HIPOTESIS

T-Test

[DataSet1] C:\Users\laser\Desktop\Uji Hipotesis\Uji Hipotesis1.sav

Group Statistics		Std. Error
Group	N	Mean
Hasil Belajar Siswa	24	4.780
Hasil Belajar Siswa	24	4.830

Independent Samples Test		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	1.196	1	45	.307
Hasil Belajar Siswa	Equal variances not assumed	2.180	43.367	430	.147

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variance		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	2.021	1	45	.162
	Based on Median	1.628	1	45	.208
	Based on Mode and with adjusted df	1.628	1	44.891	.209
	Based on trimmed mean	1.971	1	45	.167

UJI NORMALITAS

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test PBL	.135	24	.200 [*]	.925	24	.075
	Post-Test PBL	.185	24	.033	.942	24	.178
	Pre-Test CTL	.147	24	.193	.924	24	.072
	4	.174	24	.058	.940	24	.159

LAMPIRAN F
DOKUMENTASI



Gambar 1 Foto bersama guru pamong/guru MK Biologi



Gambar 2 Foto bersama guru pamong dan siswa kelas X MIA 5



Gambar 3 Foto bersama kelas X MIA 5



Gambar 4 Foto bersama kelas X MIA 6



Gambar 5 Suasana belajar siswa kelas X MIA 5



Gambar 6 Suasana belajar siswa kelas X MIA 5



Gambar 7 Suasana belajar siswa kelas X MIA 6



Gambar 8 Suasana belajar siswa kelas X MIA 6



Gambar 9 Gerbang sekolah SMA Negeri 3 Fowa



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kantor : Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90222 Telp.(0411) 866072,881582, Fax.(0411) 866088

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

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

Nama : Dessi Saputri
NIM : 105441101617
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan nilai:

No.	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	8%	10%
2	Bab 2	25%	25%
3	Bab 3	8%	10%
4	Bab 4	7%	10%
5	Bab 5	0%	5%

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

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

Makassar, 13 Desember 2021

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan



ANSI SAPUTRI 105441101617

8%
SIMILARITY INDEX

8%
INTERNET SOURCES

3%
PUBLICATIONS

2%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	zombiedoc.com Internet Source	3%
2	docplayer.info Internet Source	2%
3	journal.ummat.ac.id Internet Source	2%
4	digilib.unimed.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes
Exclude bibliography

Exclude matches



DENSI SAPUTRI 105441101617

PLAGIARISM REPORT

25%
SIMILARITY INDEX

27%
INTERNET SOURCES

6%
PUBLICATIONS

8%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Rank	Source	Percentage
1	digilib.iain-palangkaraya.ac.id Internet Source	11%
2	digilibadm.unismuh.ac.id Internet Source	7%
3	123dok.com Internet Source	3%
4	digilib.unifa.ac.id Internet Source	2%
5	core.ac.uk Internet Source	2%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches On



III DENSI SAPUTRI 105441101617

QUALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

5%

2

repository.uinjkt.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches



IV DENSI SAPUTRI 105441101617

ORIGINALITY REPORT

7%
SIMILARITY INDEX

7%
INTERNET SOURCES

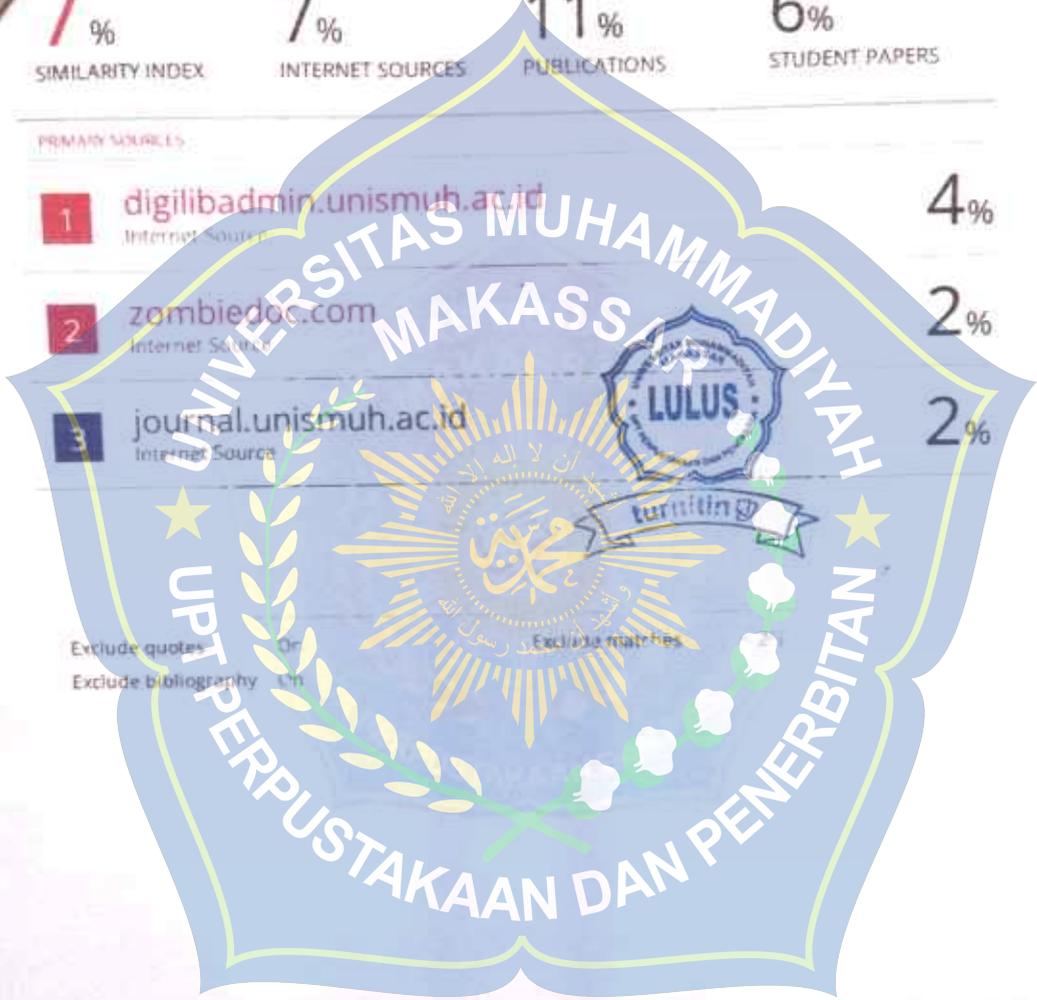
11%
PUBLICATIONS

6%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source **4%**
- 2** zombiedoc.com Internet Source **2%**
- 3** journal.unismuh.ac.id Internet Source **2%**

Exclude quotes On
Exclude bibliography On



DENSI SAPUTRI 105441101617

0%
SIMILARITY INDEX

0%
INTERNET SOURCES

0%
PUBLICATIONS

0%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes

Exclude bibliography



PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DAN CONTEXTUAL TEACING LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS KELAS X MIA SMA NEGERI 3 GOWA

DENSI SAPUTRI
105441101617

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2021

Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa?
2. Bagaimana hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa?
3. Apakah ada perbedaan antara model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *contextual teaching learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa?

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa
3. Untuk mengetahui perbedaan antara model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *contextual teaching learning* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa

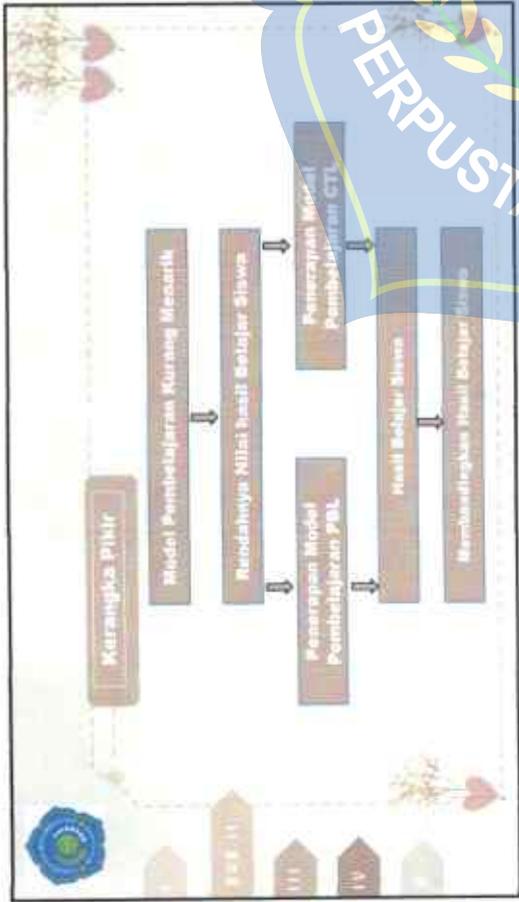
Latar Belakang

Rendahnya nilai hasil belajar siswa pada pembelajaran mencerminkan masih kurangnya pemahaman atau kemampuan siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Pentingnya pencapaian hasil belajar, maka rendahnya nilai hasil belajar siswa merupakan permasalahan yang harus diperhatikan guru. Permasalahan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurang bervariasinya model pembelajaran yang digunakan

Pembelajaran memerlukan suatu model yang tepat untuk digunakan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam kelas sehingga siswa lebih mudah memahami dan menguasai materi dan dapat meningkatkan pada hasil belajar siswa.

Tinjauan Pustaka





Hipotesis

Ho: Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *kontekstual* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa

H1: Ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *kontekstual* pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa

Metode Penelitian

Jenis Penelitian: Quasi Experiment

Desain penelitian: Nonequivalent control group design

Populasi: Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA di SMA Negeri 3 Gowa tahun ajaran 2021/2022

Sampel: X MIA 5 yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan kelas X MIA 6 yang menggunakan model pembelajaran *contextual learning*

Definisi Operasional

Model pembelajaran *problem based learning* adalah pembelajaran yang cara penerapannya dengan menggunakan masalah sebagai konteks bagi siswa untuk belajar dan mendapatkan pengetahuan dari proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa.

Model pembelajaran *contextual learning* adalah model pembelajaran yang penerapannya dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan kehidupan siswa, sehingga siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri tanpa harus menghafal materi pembelajaran

Hasil belajar yang dapat dilihat dari angka atau skor yang diperoleh dari nilai hasil posttest. Aspek kognitif akan diukur dengan instrument tes.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 4.1 Data Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest Belajar Biologi Pada Kelas yang Menggunakan Model Pembelajaran PBL Dan CTL

Statistik	Kelas	
	PBL	CTL
Ukuran Sampel	24	24
Skor Minimum	37	43
Skor Maksimum	78	96
Skor Rata-rata	54,36	59,33
(Mean)		79,92
Standar Deviasi	11,274	6,590
	10,797	8,449

Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Deskriptif
 - Uji N-Gain
 - Uji Normalitas
 - Uji Homogenitas
 - Uji Hipotesis (*Independent sample*)
2. Analisis Data Inferensial

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah tes dan mentes

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Pretest Hasil Belajar Biologi pada Kelas yang Menggunakan Model Pembelajaran PBL dan CTL

Interval Nilai	Kategori	Kelas PBL		Kelas CTL	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
<75	Kurang	21	87,5	22	91,7
75-83	Cukup	3	12,5	2	8,3
84-92	Baik	0	0	0	0
93-100	Sangat Baik	0	0	0	0
Jumlah		24	100	24	100

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Posttest Hasil Belajar Biologi pada Kelas yang Menggunakan Model Pembelajaran PBL dan CTL

Interval Nilai	Kategori	Kelas PBL		Kelas CTL	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
<75	Kurang	2	8,3	7	29,2
75-83	Cukup	9	37,5	8	33,3
84-92	Baik	10	41,7	8	33,3
93-100	Sangat Baik	3	12,5	1	4,2
Jumlah		24	100	24	100

Pembahasan

Berdasarkan data dan hasil yang diperoleh dapat dikatakan bahwa pada model pembelajaran *problem based learning* dan *contextual teaching learning* sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi virus. Namun hasil belajar siswa pada kelas yang diterapkan model pembelajaran *problem based learning* lebih unggul dibandingkan kelas yang diterapkan model pembelajaran *contextual teaching learning*. Hal dikarenakan adanya perbedaan hasil belajar siswa pada kelas model pembelajaran *problem based learning* dan *contextual teaching learning* yang dibuktikan dari uji N-Gain yang dimana nilai N-Gain kelas yang menggunakan model PBL yaitu 0,93 sedangkan model CTL yaitu 0,87.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perbandingan model pembelajaran *problem based learning* dan *contextual teaching learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar model pembelajaran *problem based learning* dan *contextual teaching learning* hal ini dibuktikan berdasarkan hasil uji hipotesis sig. 0,000 < 0,05

terima kasih....

Kesimpulan

1. Kesimpulan

2. Kesimpulan

3. Kesimpulan



RIWAYAT HIDUP



Densi Saputri, lahir di patipelong pada tanggal 13 Juli 1998. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan La Ombi dan Sarifa. Penulis mulai memasuki jenjang pendidikan di Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Dekai pada tahun 2005 dan selesai pada tahun 2011. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Dekai dan selesai pada tahun 2014. Pada tahun yang sama pula, penulis melanjutkan pendidikan dengan mengambil jurusan IPA di SMA Negeri 1 Dekai tahun 2017. Pada tahun yang sama di 2017, penulis terdaftar pada salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di kota Makassar Sulawesi Selatan yaitu Universitas Muhammadiyah Makassar pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Jurusan Pendidikan Biologi dan selesai pada tahun 2021.

Berkat petunjuk Allah SWT serta usaha dan doa kedua orang tua selama menjalani pendidikan perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Makassar, penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir yang berjudul “Perbandingan Model *Pembelajaran Problem Based Learning* dan *Contextual Teacing Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Virus Kelas X MIA SMA Negeri 3 Gowa”.