

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP KOMPETENSI BELAJAR SISWA KELAS X
SMA NEGERI 5 KOTA SUNGAI PENUH**

SKRIPSI

**OLEH:
DONA HARIANTI
NIM : 1810204052**



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2022**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP KOMPETENSI BELAJAR SISWA KELAS X
SMA NEGERI 5 KOTA SUNGAI PENUH**

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat guna
memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd)
dalam ilmu pendidikan biologi

OLEH:

DONA HARIANTI

NIM: 1810204053

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2022**

AGENDA	
NOMOR :	187
TANGGAL :	20-4-2022
PARAF :	
Novinovrita, M, M.Si	

Lia Angela, M.Pd

Dosen institut Agama Islam Negeri

(IAIN) Kerinci

sungai penuh, maret 2022

kepada

Yth, Bapak Rektor IAIN kerinci

Di

Sungai Penuh

NOTA DINAS

Assalamualaikum wr.wb.

Setelah membaca dan mengadakan perbaikan sebelumnya maka kami berpendapat, bahawa skripsi Dona Harianti, NIM : 1810204052 yang berjudul: “**pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kompetensi belajar siswa kelas X SMA 5 Sungai penuh**” telah dapat diajukan untuk dimunaqasyahkan guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S. Pd) pada institut agama islam negeri kerinci. Maka dengan ini kami mengajukan skripsi tersebut agar diterima dengan baik

Demikian kami ucapkan terima kasih, semoga bermanfaat bagi kepentingan agama, nusa dan bangsa.

Dosen Pembimbing I



Novinovrita, M, M.Si
NIP. 19801017 2005012 005

wassalam

Dosen pembimbing II



Lia Angela, M.Pd
NIP. 19880227 201801 2 001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Kapten Muradi Sungai Penuh, Telp (0748) 21065 Fax (0748) 22114 Kode Pos: 37112

PENGESAHAN

Skripsi oleh Dona Harianti Nim 1810204052 dengan judul " Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kompetensi Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh" telah diuji dan dipertahankan pada tanggal 17 Mei 2022.

Dewan penguji

Dr. Saaduddin, M.Pd
 NIP. 19660809 200003 1 001

Ketua Sidang

Toni Haryanto, M.Sc
 NIP. 19770513200901 1018

Penguji I

Betaria Putra, M.Pd
 NIDN. 2020058802

Penguji II

Novinovrita, M. M.Si
 NIP. 19801017 2005012 005

Pembimbing I

Lia Angela, M.Pd
 NIP. 19880227 201801 2 001

Pembimbing II

Mengesahkan
 Dekan



Dr. Haqi Candra, S.Ag, M.Pd
 NIP. 19730605 199903 1 004

Mengetahui
 Ketua Jurusan



Emayulia Sastria, M.Pd
 NIP. 19850711 200912 2 005

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dona harianti
NIM : 1810204052
Jurusan : Tadris biologi
Alamat : Rawang

Menyatakan bahwa sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : “ **Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 kota sungai penuh**”, adalah hasil penelitian /karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Sungai penuh, maret 2022

Y,

DONA HARIANTI
NIM. 1810204052

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP KOMPETENSI BELAJAR SISWA KELAS X
SMA NEGERI 5 KOTA SUNGAI PENUH**

DONA HARIANTI

Tadris biologi, institut agama islam negeri kerinci
e-mail: donaharianti25@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh Peran dari guru sebagai pembimbing bertolak dari banyaknya siswa yang bermasalah. Dalam belajar tentunya banyak perbedaan, seperti adanya siswa yang mampu mencerna materi pelajaran, ada pula siswa yang lambat dalam mencerna materi pelajaran. Kedua perbedaan inilah yang membuat guru mampu mengatur strategi dalam pembelajaran yang sesuai dengan keadaan setiap siswa.

Adapun jenis penelitian ini menggunakan *Quasy Eksperimental* yang bertujuan untuk mengetahui competency belajar siswa pada materi protista, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X IPA SMA Negeri 5 sungai penuh. Sampel yaitu terdiri dari kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah keseluruhan lokal X A dan X B Ipa. Data yang dikumpulkan adalah data yang mengenai hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil penelitian pada kognitif menunjukkan bahwa rata-rata belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen adalah 74,44 dan rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional adalah 59,84

Kata kunci: *model pembelajaran discovery learning, hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik*

**THE EFFECT OF DISCOVERY LEARNING LEARNING
MODEL ON LEARNING COMPETENCY OF STUDENTS OF CLASS X
SMA NEGERI 5 CITY SUNGAI FULL**

DONA HARIANTI

Tadris biology, Islamic religious institute of the state of Kerinci
e-mail: donaharianti25@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the role of the teacher as a supervisor starting from the number of students who have problems. In learning, of course, there are many differences, such as there are students who are able to digest the subject matter, there are also students who are slow in digesting the subject matter. These two differences make teachers able to arrange strategies in learning that are suitable for the circumstances of each student.

As for this type of research using Quasy Experimental which aims to determine student learning competence on protist material, to determine the effect of discovery learning learning models. The population in this study were students of class X IPA SMA Negeri 5 Sungai Penuh. The sample consists of an experimental class that is taught using a discovery learning model and a control class that is taught using a conventional learning model. The technique used in sampling is the whole local X A and X B Ipa. The data collected is data regarding cognitive, affective and psychomotor learning outcomes.

The results of cognitive research show that the average learning outcomes using discovery learning learning models in the experimental class is 74.44 and the average cognitive learning outcomes of control class students who use conventional methods is 59.84.

Keywords: discovery learning learning model, cognitive, affective and psychomotor learning outcomes

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Persembahan

Bissmillahirrohmanirraahim

*Dengan rahmat allah yang maha pengasih lagi maha penyayang...
Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk ayahanda dan ibunda
Terimakasih atas limpahan do'a dan kasih sayang yang teak terhingga dan
juga buat keluarga besar yang telah mendukung saya selama ini...
Serta buat teman-teman dan sahabat ku tersayang dan juga buat guru-guru
dan dosen yang telah membimbingku, dan memotivasi sehingga penulis bisa
menyelesaikan karya yang sederhana ini dan muda-mudahan do'a dan
perjuangan ini membawa berkah dikemudian hari ,*

Amiin...

motto

فَإِذَا قَرَأْتَهُ فَاتَّبِعْ قُرْآنَهُ
إِنَّ عَلَيْنَا جَمْعَهُ وَقُرْآنَهُ

Artinya: sesungguhnya kami yang akan mengumpulkannya (di dalam) dan membacanya, apa bila kami telah selesai membacanya maka ikutilah bacaanya itu. (Q.S. Al-Qiyaamah:17=18).

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa karena dengan rahmatnya, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan masalah tentang ini dengan baik meskipun banyak kekurangan didalamnya. Dan juga peneliti berterimakasih kepada dosen pembimbing yang telah bersusah payah membimbing saya sampai dengan menyelesaikan penelitian ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami kendala, namun semua kendala tersebut dapat teratasi berkat bimbingan, arahan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya khusus kepada yang terhormat:

1. Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci atas segala bantuannya selama penulis menjadi mahasiswa dan mengikuti perkuliahan (IAIN) Kerinci.
2. Bapak wakil rektor I, II, dan , III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci
3. Dekan dan wakil dekan I,II dan III fakultas tarbiyah dan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci
4. Ketua jurusan tadaris biologi yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan pengajuan judul skripsi
5. Panesihat akademik yang berpartisipasi dalam membantu penulis dalam masalah akademik
6. Ibu Novinovrita, M, M.Si dan Ibu Lia Angela, M.Pd selaku pembimbing I dan II yang telah bersedia membimbing dan memberi arahan pada penulis dalam menyelesaikan masalah skripsi ini.
7. Bapak dan ibu dosen yang telah menambahkan kekayaan ilmu pengetahuan kepada penulis
8. Kepala staf perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci yang telah berjasa kepada penulis untuk memberikan dan memanfaatkan perpustakaan dalam menyusun skripsi ini

9. Kepala SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh dan ibuk majelis guru, serta kepala tata usaha karyawan dan siswa, siswi SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh.

Atas bantuan semuanya kepada penulis semoga Allah SWT membalas kebaikan dan memberi rahmat kepada kita semua demikian pula skripsi ini dapat di pahami bagi siapa pun yang membacanya. sekiranya proposal yang telah disusun ini dapat berguna bagi saya sendiri maupun orang yang membacanya. Sebelumnya saya mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan dan saya mohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dimasa depan.

Sungai Penuh, maret 2022



DONA HARIANTI
NIM. 1810204052

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi masalah.....	6
C. Batasan masalah	7
D. Perumusan masalah	7
E. Tujuan penelitian.....	8
F. Manfaat penelitian.....	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengerian belajar	10
1. Pengertian hasil belajar	11
2. Devenisi model pembelajaran discovery learning	16
3. Penilaian discovery learning	17
4. Sintak model pembelajaran discovery learning	18
5. Langkah-langkah model pembelajaran discovery learning.....	19
6. Kelebihan dan kekurangan model discovery learning	20
7. Keterkaitan model <i>discovery learning</i> dengan materi protista .	21
B. Kerangka berfikir	21
C. Penelitian yang relevan	24
D. Hipotesis	26
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis penelitian	
1. Desain penelitian	27
2. Variabel penelitian	28
3. Waktu dan tempat	28

4. Prosedur penelitian.....	28
B. Populasi dan sampel.....	29
C. Instrumen penelitian.....	33
D. Teknik pengumpulan data.....	34
E. Teknik analisis data.....	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian.....	45
1. Analisis data soal uji coba, validitas, normalitas dan daya pembeda soal	43
2. Pengaruh model pembelajaran discovery learning	46
B. Analisis data.....	53
1. Uji normalitas.....	53
2. Uji hipotesis	55
C. Pembahasan.....	56

BAB V

A. Kesimpulan	60
B. saran	61

DAFTAR PUSTAKA	62
----------------------	----

LAMPIRAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada siswa dalam melakukan proses belajar. Peran dari guru sebagai pembimbing bertolak dari banyaknya siswa yang bermasalah. Dalam belajar tentunya banyak perbedaan, seperti adanya siswa yang mampu mencerna materi pelajaran, ada pula siswa yang lambat dalam mencerna materi pelajaran. Kedua perbedaan inilah yang membuat guru mampu mengatur strategi dalam pembelajaran yang sesuai dengan keadaan setiap siswa. Oleh karena itu, jika hakikat belajar adalah “perubahan” maka hakikat pembelajaran adalah “pengaturan”.

Untuk itu guru harus mendidik siswa agar berpendidikan, pendidikan dapat diartikan sebagai kegiatan seseorang dalam membimbing dan memimpin anak menuju ke pertumbuhan dan perkembangan secara optimal agar dapat berdiri sendiri dan bertanggung jawab. Pendidikan berkaitan erat dengan segala sesuatu yang berhubungan dengan perkembangan manusia mulai perkembangan fisik, kesehatan, keterampilan, pikiran, perasaan dan manusia sosial. Perkembangan tersebut nantinya digunakan sebagai persiapan untuk mengantisipasi

perkembangan yang terjadi pada masa depan. Dikarenakan hal ini sejalan dengan orientasi dan pendidikan itu sendiri.

Dalam kurikulum 2013, kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi pada dirinya menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan untuk hidup bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia (Suharno, 2014: 148)

Untuk itu pembelajaran biologi adalah produk, proses, sikap dan teknologi. Pembelajaran biologi sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah, agar dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan menemukan masalah dalam kehidupan dan mencari penyelesaian secara kreatif dan inovatif (Fauziah, 2011 ; Mulyasa. E, 2010: 108)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 5 kota sungai penuh, pada tanggal 8 september 2021, dengan melakukan wawancara dengan guru biologi dan membagikan angket kepada siswa. Hasil wawancara guru, menurut perkataan guru (ibuk vera arliska) model pembelajaran yang diberikan tergantung pada materinya, kebanyakan melakukan model ceramah, adapun tanggapan siswa saat guru mengajar cenderung aktif. dan untuk pembelajaran di SMA 5 Kota Sungai penuh, guru yang lebih aktif untuk mencari permasalahan dan diselesaikan sama-sama dikarenakan adanya keterbatasan buku paket. Tetapi Seharusnya

siswa yang lebih aktif dari pada guru. Untuk model pembelajaran sangat boleh diterapkan disini agar membuat siswa lebih aktif. Harapan dari guru untuk kedepannya, yaitu siswa mampu mencari masalah yang ada pada materi pembelajarannya karena pembelajaran biologi kita harus membawa mereka ke alam yang sebenarnya bukan ke alam buku, agar siswa dapat lebih aktif.

Adapun Hasil dari penyebaran angket yang dilakukan di 2 lokal di kelas X. Siswa mengatakan pertama kali ingin cepat datang kesekolah mempelajari materi protista yang telah dipelajari terlebih dahulu, dikarenakan mereka senang belajar IPA. Tetapi kebanyakan dari mereka jenuh dan bosan saat guru menerangkan menggunakan model ceramah dan ada juga yang menyatakan model pembelajaran yang diberikan guru kurang menarik, dan ada juga dari mereka diam saat guru memberikan pertanyaan. Sulitnya membuat semua siswa benar-benar memperhatikan saat sedang menjelaskan materi, sulitnya membuat siswa aktif bertanya dan membuat siswa aktif dalam mengeluarkan pendapat. Siswa-siswi yang berada di kelas tergolong kurang aktif dalam belajar dan aktif dalam membuat keributan di dalam kelas, khusus untuk keributan biasanya dilakukan oleh beberapa siswa yang ingin bermain-main ketika belajar. selanjutnya mereka senang saat guru menjelaskan menggunakan model pembelajaranyang berbeda dari yang sebelumnya, dan juga mengatakan setelah guru menerapkan model pembelajaran tersebut mereka akan belajar agar nilai yang diperoleh lebih memuaskan dari yang sebelumnya.

Dari hasil metode yang diajarkan guru nilai siswa masih belum ada yang mencapai KKM yang mana nilai KKM (70), untuk lebih jelasnya nilai rata-rata ulangan siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Rata-rata nilai ulangan siswa IPA kelas X SMA Negeri sungai penuh.

Tabel 1.1

No	Kelas	Nilai rata-rata ulangan siswa	KKM
1.	XA	69,5	75
2.	XB	65,58	75

Dari tabel 1.1 dapat dilihat nilai rata-rata ulangan biologi pada mata pelajaran protista kelas XA 69,5 dan XB 65,58 belum mencapai nilai KKM. padahal guru telah memberikan model pembelajaran sesuai dengan materi. Berdasarkan angket yang telah dibagikan kepada siswa dikarenakan mereka menyatakan mereka jenuh dan bosan saat guru menerangkan menggunakan model ceramah dan ada juga yang menyatakan model pembelajaran yang diberikan guru kurang menarik, selanjutnya ada juga dari mereka diam saat guru memberikan pertanyaan. Itu alasan yang membuat siswa kurang minat dalam pembelajaran yang diberikan oleh guru dan juga membuat nilai dari siswa dibawah KKM. Untuk lebih jelasnya lembar observasi dapat di lihat pada lampiran 1.

Berdasarkan masalah yang diteliti oleh peneliti dilapangan perlu dicari solusi atas permasalahan tersebut. upaya yang dilakukan peneliti

guna untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal, yang mana disini dirasakan peran guru sangat penting dalam penguasaan cara atau model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan konsep-konsep mata pelajaran yang akan disampaikan ialah salah satunya penerapan model yang mendukung yaitu model pembelajaran *discovery learning*.

Alasan peneliti menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, agar memudahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep pembelajaran yang tidak diperoleh siswa dengan cara mendengarkan penjelasan dari guru. Dan juga untuk membantu siswa memperbaiki dan juga meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses efektifitas siswa. Yang bertujuan membentuk siswa yang tidak hanya unggul dalam kompetensi pengetahuan, tetapi juga unggul dalam sikap dan keterampilan dalam berkerja(Indriani, 2020: 8)

Untuk itu Model pembelajaran *discovery learning* dianggap dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan *discovery learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan keaktifan siswa. Dalam kegiatan belajar mengajar pendekatan ini mempunyai peranan sangat penting dalam menentukan keberhasilan proses belajar dan mengajar. Hal ini memacu peneliti untuk menggunakan model ini (Saputra, 2016: 34).

Berdasarkan Hasil riset yang dicoba oleh (Putrayasa, 2014), menyatakan kalau pembelajaran dengan pendekatan *discovery learning*

dapat meningkatkan kegiatan serta hasil belajar siswa. Tidak hanya itu, adapula penelitian lain yang menunjang ialah bagi (Fitri, 2015), kalau pemakaian model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dari pada pemakaian model konvensional dengan dikenal nilai rata-rata hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati memakai model pembelajaran *discovery learning* sebesar 75, 83 dengan kriteria tuntas dimana 80% siswa yang tuntas serta 20% siswa yang tidak tuntas. Sebaliknya, nilai rata-rata hasil belajar siswa yang memakai model konvensional ialah sebesar 70,3% dengan kriteria tidak tuntas, dimana 36% siswa yang tuntas serta 64% siswa yang tidak tuntas (Putrayasa, 2014: 8)

Oleh karena itu maka, penulis tertarik untuk menelusuri lebih mendalam bagaimana proses pembelajaran yang terjadi disekolah dengan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kompetensi belajar pada Materi protissta siswa Kelas X SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh**”.

A. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Tidak semua model pembelajaran mudah untuk dipahami siswa
2. Pendekatan pembelajaran IPA oleh guru masih menggunakan pendekatan konvensional yaitu guru sebagai pusat informasi dan siswa sebagai obyek pengajaran guru.

3. Siswa memiliki persepsi bahwa materi protista lebih banyak hafalan terkesan kurang menarik
4. Penyajian model pembelajaran disetiap materi masih kurang.
5. Model pembelajaran *discovery learning*, belum diketahui dapat mempengaruhi kompetensi belajar siswa.

B. Pembatasan masalah

Berdasarkan uraian diidentifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, dapat dirumuskan batasan masalah dalam penelitian ini yaitu, penulis membatasi ruang lingkup masalah yaitu, pada materi protista.

C. Rumusan masalah

Berdasarkan paparan batasan masalah diatas, maka perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 sungai penuh yang diajarkan tanpa model pembelajaran *discovery learning* pada materi protista?
2. Bagaimana kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 sungai penuh yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi protista ?
3. Apakah terdapat perbedaan kopetensi belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan tidak menggunakan pembelajaran *discovery learning* pada materi protista?

D. Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai berdasarkan rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 sungai penuh yang diajarkan tanpa model pembelajaran *discovery learning* pada materi protista
2. Untuk mengetahui kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 sungai penuh yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi protista.
3. Untuk mengetahui perbedaan kompetensi belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan tidak menggunakan pembelajaran *discovery learning* pada materi protista.

E. Manfaat penelitian

Dari penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Secara teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pendidik dan peserta didik, sebagai sumber atau referensi untuk penelitian selanjutnya yang sejenis dan lebih mendalam

2. Manfaat praktis

Secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi:

1. Bagi peserta didik, mempermudah peserta didik dalam proses belajar dan dapat membantu dalam memahami pelajaran (IPA)
2. Bagi pendidik, dapat dijadikan contoh dalam membuat bahan ajar guna pengembangan bahan ajar
3. Bagi mahasiswa,
 - Pemberian pengalaman dan pengetahuan dalam kompetensi belajar siswa dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi protista
 - sebagai satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapat gelar sarjana pada jurusan Tadris Biologi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian belajar

Menurut Fudyartanto dan Baharuddin (2015), menyatakan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Di sini, usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunya sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu, manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki pengetahuan tentang sesuatu.

Educational Psychology dalam Hayati (2017), belajar adalah kegiatan yang menghasilkan berbagai hal, seperti kebiasaan, pengetahuan baru atau berbagai ilmu baru, memiliki keberanian, dan mampu beradaptasi di lingkungan baru. Menurut teori behavioristik, belajar adalah perubahan tingkah laku yang dapat diamati, diukur, dan dinilai secara konkrit. Perubahan terjadi karena rangsangan (stimulus) yang menimbulkan hubungan perilaku aktif. Stimulus tidak lain adalah lingkungan belajar siswa, baik yang internal maupun eksternal yang menjadi penyebab belajar. Sedangkan respon adalah akibat atau

dampak. Belajar berarti penguatan dari ikatan, sifat dan kecenderungan perilaku stimulus dan respon (Budiningih, 2012).

Menurut Slmeto (2010: 2) pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri sebagai interaksi dengan lingkungannya (Budiarti dkk, 2017: 22).

Adapun juga beberapa penjelasan menurut Siregar dan Nara (2011: 3) menyebutkan belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi (maupun dalam kandungan) hingga liang lahat. Belajar adalah sebuah kompleks di dalamnya terkandung beberapa aspek. Aspek-aspek menurut Siregar dan Nara adalah (2007: 4-5) bertambahnya jumlah pengetahuan, adanya kemampuan mengingat, dan mereproduksi, ada penerapan pengetahuan, menyimpulkan makna, menafsirkan dan mengaitkannya dengan realitas adanya perubahan sebagai pribadi (Budiarti dkk, 2017: 22).

1. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar merupakan pergantian sikap ataupun kompetensi (perilaku pengetahuan keahlian) yang diperoleh siswa sehabis melalui kegiatan belajar. Terdapat dua aspek yang mempengaruhi hasil belajar, ialah aspek internal dari dalam siswa, serta aspek eksternal dari luar siswa.

Pada biasanya hasil belajar 70% dipengaruhi oleh area atau (faktor internal). Serta 30% dipengaruhi oleh area (faktor eksternal) aspek area yang sangat dipengaruhi oleh hasil belajar merupakan mutu pendidikan (Indriani, 2019: 8)

Menurut Purwanto 2014, mengungkapkan bahwa hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil (product) menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukan suatu proses yang mengakibatkan perubahan input secara fungsional (Purwanto, 2014:44).

Muslich, 2011. Mengatakan hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Menurut Sudjiyono, 2009 evaluasi hasil belajar dapat dikatakan terlaksana dengan baik apabila dalam pelaksanaannya senantiasa berpegang pada tiga prinsip dasar, yaitu prinsip keseluruhan, prinsip kesinambungan, prinsip obyektivitas (Budiarti dkk, 2017: 22).

Adapun sikap kognitif merupakan sikap yang berkaitan dengan keahlian mengingat serta berpikir. Ukuran proses kognitif menurut

Andersol serta Krathwol dalam (Sani, 2019) yang sudah diperbaiki adalah selaku berikut:

- a. Tingkat pengetahuan: siswa bisa mengingat data kongkrit maupun abstrak
- b. Tingkatan uraian: siswa menguasai serta menggunakan (menerjemahkan, menginterpretasi, serta mengeksplorasi)
- c. Tingkatan aplikasi: siswa bisa mempraktikkan konsep yang cocok pada suatu permasalahan ataupun suasana baru
- d. Tingkatan analisis: siswa bisa menguraikan data ataupun bahan jadi sebagian serta mendefinisikan data serta mendefinisikan serta ikatan antar bagian
- e. Tingkatan sintesis: siswa bisa menghasilkan produk, menggabung sebagian bagian dari pengalaman bahan ataupun data baru untuk menciptakan sesuatu yang baru
- f. Tingkatan penilaian: siswa membagikan evaluasi tentang inspirasi/ ide baru.

2. Pengertian kompetensi belajar

Kompetensi (competency) adalah kata baru dalam bahasa Indonesia yang artinya setara dengan kemampuan. Siswa yang telah memiliki kompetensi mengandung arti bahwa siswa telah memahami, memaknai dan memanfaatkan materi pembelajaran yang telah dipelajarinya, dengan kata lain ia telah bisa melakukan (psikomotorik) sesuatu berdasarkan ilmu yang telah dimilikinya, yang tahap selanjutnya

menjadi kecakapan hidup (life skill). Kompetensi siswa yang harus dimiliki selama proses dan sesudah pembelajaran adalah kemampuan kognitif (pemahaman, penalaran, kreativitas, dan pemecahan masalah). Kemampuan efektif (pengendalian diri yang mencakup kesadaran diri, pengelolaan suasana hati dll). Psikomotorik (sosialisasi dan kepribadian yang mencakup, perlakuan argumentasi, presentasi dan perilaku (Drs. H. Erman, Suherman, M.Pd, 2008: 2-3).

1. ranah kognitif

Hasil belajar pada ranah kognitif mencakup kegiatan otak yang dapat diartikan segala upaya yang menyangkut aktifitas otak termasuk dalam ranah kognitif (Purwanto, 2010: 43). Benyamin Bloom membagi hasil belajar pada ranah kognitif dalam enam tingkatan yaitu hafalan atau pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), evaluasi (C6) yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Hafalan atau pengetahuan (C1), yaitu kemampuan seseorang untuk mengingat atau mengenali kembali nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus. Tingkatan kognitif ini mencakup ingatan hal-hal yang pernah dipelajari berupa fakta, konsep, prinsip dan istilah. Pemahaman (C2) yaitu kemampuan seseorang untuk mengerti, memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat, mencakup menangkap makna apa

yang telah dipelajari. Penerapan(C3), yaitu kemampuan seseorang untuk menerapkan dan menggunakan prinsip, teori, hukum, aturan metode pada situasi baru. Analisis(4), kemampuan seseorang untuk menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantaranya. Sintesis(C5), yaitu kemampuan untuk membentuk suatu kesatuan atau pola yang baru dinyatakan dalam suatu rencana yang menuntut adanya kriteria. Evaluasi(C6), kemampuan membentuk pandangan pada suatu hal dalam bertanggung jawab atas pendapat. Biasanya dinyatakan dalam pemberian nilai terhadap sesuatu.(ratna maruti, 2017: 12)

2. ranah afektif

ranah afektif merupakan ranah yang berkaitan dengan aspek- aspek emosional seperti perasaan, minat, sikap, kepatuhan terhadap moral. Didalamnya penerimaan, sambutan, tata nilai pengorganisasiandan karakter. Dalam ranah ini peserta didik dinilai sejauh mana ia mampu menginternalisasi nilai-nilai pembelajaran kedalam dirinya. Ranah ini erat kaitanya dengan tata nilai dan konsep diri.

3. Ranah psikomotorik

Ranah psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan aspek-aspek keterampilan yang melibatkan sistem saraf

dan otot dan berfungsi psikis. Ranah ini terdiri dari kesiapan, peniruan, membiasakan, menyesuaikan, dan menciptakan. Ketika siswa telah memahami dan menginternalisasi nilai-nilai mata pelajaran dalam dirinya maka tahap selanjutnya adalah bagaimana peserta didik mampu mengaplikasikan pemahamannya dalam kehidupan sehari-hari melalui perbuatan atau tindakan.

3. Definisi model pembelajaran *discovery learning*

Model pembelajaran merupakan suatu pola interaksi antara siswa serta guru didalam kelas yang terdiri dari strategi, pendekatan, tata cara serta teknik pembelajaran yang diterapkan dalam penerapan aktivitas pembelajaran di kelas. Strategi pembelajaran merupakan perencanaan yang meliputi siasat serta kiat yang terencana yang dibuat oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran supaya konsep yang disajikan bisa menyesuaikan diri dengan siswa, tata cara pembelajaran merupakan teknik menyajikan materi yang masih bertabiat/bersifat umum. Teknik pembelajaran ialah teknik yang dilakukan seseorang dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik (Lestari, 2017).

Metode *discovery learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila tidak disajikan dalam pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Sebagaimana pendapat Bruner, bahwa: "*discovery learning can be defined as the learning that takes place when the student is not presented wit*

subject matter in the final form, but rather is required to organize it himself" (Levancois dalam Emetembun, 1986:103). Dasar ide Bruner disini adalah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan aktif dalam belajar dikelas (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013:3).

Dengan menggunakan model ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengarahkan siswa untuk, memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif dan untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Penemuan konsep tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi siswa didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dan dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri, kemudian mengorganisasi atau mengkonstruksi apa yang mereka ketahui pahami dalam bentuk akhir. Siswa diharapkan sebagai siswa aktif dan mandiri dalam proses belajar yang bertanggung jawab dan berinisiatif untuk mengenali kebutuhan belajarnya, membangun serta mempresentasikan pengetahuan berdasarkan kebutuhan serta sumber-sumber yang ditemukannya (Sundari, 2018: 144-145)

4. Penilaian *discovery learning*

- a. Penilaian Tertulis. Penilaian tertulis merupakan tes dimana soal dan jawaban yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan. Dalam menjawab soal peserta didik tidak selalu merespon dalam bentuk menulis jawaban tetapi dapat juga dalam bentuk yang lain seperti memberi tanda, mewarnai, menggambar dan lain

sebagainya. Ada dua bentuk soal tes tertulis, yaitu; Soal dengan memilih jawaban dan Soal dengan mensuplai jawaban.

- b. Penilaian Diri. Penilaian diri (self assessment) adalah suatu teknik penilaian, subyek yang ingin dinilai diminta untuk menilai dirinya sendiri berkaitan dengan, status, proses dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya dalam mata pelajaran tertentu. Teknik penilaian diri dapat digunakan dalam berbagai aspek penilaian, yang berkaitan dengan kompetensi kognitif, afektif dan psikomotor.

5. Sintaks model pembelajaran *discovery learning*

Sintaks model pembelajaran *discovery learning* terdiri dari 6 fase/prosedur, dapat dilihat pada tabel berikut:

Fase-fase	Aktifitas guru	Aktifitas siswa
Fase pertama <i>Stimulasi</i> (stimulasi/ pemberian rangsangan)	Guru membimbing siswa menemukan masalah	Siswa menemukan masalah dengan kelompok
Fase kedua <i>Problem statement</i> (pernyataan/ pemberian rangsangan)	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengutarakan pendapat dalam bentuk hipotesis	Siswa membuat jawaban sementara terhadap masalah yang diberikan
Fase ketiga <i>Data collection</i> (pengumpulan data)guru memberikan kesempatan siswa untuk menentukan	Guru memberikan kesempatan siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis	Siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan sesuai dengan hipotesis

langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis		
Fase keempat <i>Data processing</i> (pengolahan data)	guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi melalui diskusi	Siswa melakukan diskusi sesuai dengan yang ada dalam buku
Fase kelima <i>Verifikation</i> (pembuktian)	guru memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul	Siswa mempersentasikan hasil diskusi
Fase keenam Generalisasi (menarik kesimpulan/ generalisasi)	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan	Siswa membuat kesimpulan berdasarkan hasil diskusi dengan kelompok lain.

6. Langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning*

Adapun langkah langkah operasional dari model pembelajaran *discovery learning* adalah sebagai berikut:

1. Memilih materi pelajaran
2. Melakukan identifikasi karakteristik siswa.
3. Menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif

4. Mengembangkan bahan-bahan belajar yang merupakan contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa (Bekti Yuni Maharani, 2017: 552).

7. Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *discovery learning*

1. Kelebihan

- a. Meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah
- b. Meningkatkan motivasi belajar siswa
- c. Mendorong keterlibatan siswa belajar aktif berfikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir
- d. Menimbulkan rasa puas pada siswa yang kemudian mendorong ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat
- e. Siswa dapat mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks
- f. Melatih siswa belajar mandiri

2. Kelemahan

- a. Guru merasa gagal mendeteksi masalah dan adanya kesalahan fahaman antara guru dan siswa
- b. Menyita waktu banyak, mengubah kebiasaan mengajar yang semula sebagai pemberi informasi menjadi vasilator, dan pembimbing siswa dalam belajar
- c. Menyita pekerjaan guru
- d. Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan

- e. Tidak berlaku untuk semua topik (Lisda Qodariyah, Heris Hendriana, 2015: 245).

8. Keterkaitan antara model *discovery learning* dengan materi protista

Kaitanya dengan materi disekolah, sebagian besar *model discovery learning* adalah model yang mampu menjadikan siswa mengingat kembali materi yang diajarkan, sedangkan materi protista adalah materi biologi bersifat abstrak dan imajinatif. Padahal pemikiran abstrak yang dimiliki siswa berbeda-beda. Siswa kesulitan mempelajari materi protista karena strukturnya tidak bisa diamati secara langsung, prosesnya berbeda dalam tempat hidupnya serta keterbatasan referensi yang dimiliki (Widyasari, 2018: 38).

B. Kerangka berfikir

Proses belajar mengajar tidaklah perihal yang simpel, sebab siswa tidak hanya menyerap informasi yang disampaikan oleh guru, namun mengaitkan berbagai kegiatan ataupun aksi yang wajib dilaksanakan paling utama bila diidamkan hasil belajar yang lebih baik. Untuk itu siswa tidak dituntut untuk berfungsi aktif dalam proses pendidikan. Tetapi pada realitasnya, siswa merasa jenuh kala proses belajar mengajar biologi berlangsung sehingga siswa cenderung pasif. Hal ini pasti berakibat pada hasil belajar siswa, buat itu guru sebaiknya memakai model pembelajaran yang mengasyikkan dapat memancing siswa buat bisa berfungsi aktif dalam proses belajar mengajar.

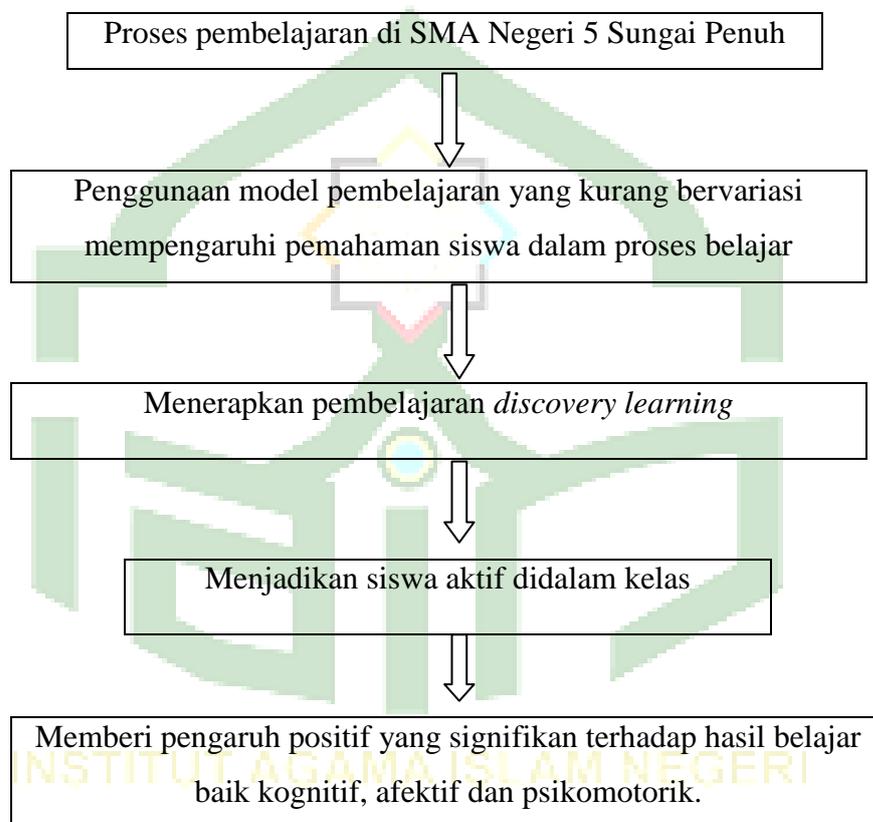
Perihal demikian terjalin disebabkan ditemui permasalahan disekolah SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh, ialah adanya sebagian aspek yang menjadikan rendahnya hasil belajar dikelas X ialah guru memakai model pembelajaran yang kurang bervariasi, masih memakai tata cara konvensional ataupun tata cara ceramah, serta kurang memakai media pembelajaran. Dari sebagian aspek tersebut siswa terkadang merasa bosan serta jenuh buat menjajaki proses pembelajaran serta kurang merangsang keaktifan siswa serta terkadang siswa diam dikala guru bertanya, entah itu apakah mereka menguasai materi yang dipaparkan oleh guru. Oleh sebab itu sangat butuh adanya inovasi penerapan model pendidikan yang interaktif sehingga bisa untuk tingkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan dalam pendidikan ialah model *discovery learning*. model *pendidikan discovery learning* merupakan suatu model untuk meningkatkan metode belajar siswa aktif dengan menciptakan sendiri dan menyelidiki sendiri, sehingga hendak diperoleh hasil yang hendak bertahan lama dalam ingatan dan tidak gampang dilupakan oleh siswa. Dengan metode ini siswa dibiarkan menciptakan sendiri ataupun hadapi proses mental sendiri, kedudukan guru Cuma membimbing serta membagikan instruksi dalam proses pembelajaran didalam kelas

Sebagian aspek pendukung buat menggapai tujuan pembelajaran yaitu siswa sanggup melakukan pendidikan secara mandiri, serta mempunyai keinginan buat bertanya kepada guru sehingga terbentuk

interaksi antara guru serta siswa dalam pembelajaran. Untuk materi virus siswa sanggup mempraktikkan lewat kegiatan dan aktifitas yang tergambar dalam keahlian mandiri dikelas.

Berikut ini adalah bagan kerangka pikir penelitian dapat dilihat sebagai berikut:



C. Penelitian yang relevan

Dibawah bawah ini beberapa hasil penelitian yang relevan dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan model *discovery learning*:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan (Azhari 2015), mengenai penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* (penemuan), menyimpulkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem respirasi kelas XI IPA 1 SMA Negeri Unggul Sigli. Pernyataan tersebut dibuktikan dari hasil skor dasar ke siklus 1 dan siklus II mengalami perubahan. Rata-rata keaktifan siklus 1 sebesar 22,67% meningkat menjadi 75,32% pada siklus II. Jumlah siswa yang memenuhi KKM bertambah dari 3 (12,00%), orang menjadi 11 (44,00%) orang dan 23 (92%) orang siswa. Pencapaian hasil belajar secara klasikal sudah melampaui 85% pada siklus ke II. Kondisi ini menunjukkan hasil belajar siswa telah berkategori tinggi.
2. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan (Windari 2018), yaitu mengenai penerapan model pembelajaran *discovery learning* melalui *lesson study* dan siswa yang dibelajarkan model pembelajaran yang konvensional pada siswa kelas V SD di Gugus x Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2017/2018. Diketahui bahwa skor rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen adalah 23,74 sedangkan kelas kontrol 19,50 hal ini berarti bahwa skor rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan model

pembelajaran *Discovery Learning* melalui lesson study lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata-rata hasil belajar kelompok kontrol. Sehingga model pembelajaran *Discovery Learning* melalui *lesson study* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa.

3. Dan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Muhammad Kadri dan meika rahmawati, 2015). dengan judul penelitian “ pengaruh model pembelajaran *discoveri learning* terhadap hasil belajar siswa terhadap materi pokok suhu dan kalor”. Diperoleh kesimpulan nilai rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 27,97 dan nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan *discovery learning* sebesar 72,50. Sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 29,83, dan nilai rata-rata posttest pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model konvensional sebesar 65,67. Hasil uji hipotesis memberikan nilai $t_{hitung} = 2,57$ dan $t_{tabel}=1,67$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* memberikan pengaruh yang signifikan dari pada pembelajaran yang konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester genap SMA swasta budi satya medan T.P 2014/2015.

D. Hipotesis

Adapun hipotesis penelitian ini adalah:

- H_0 = tidak terdapat perbedaan pada penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kompetensi belajar pada materi protista pada siswa SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh.
- H_1 = terdapat perbedaan pada penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kompetensi belajar siswa materi protista pada siswa SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh.



BAB III

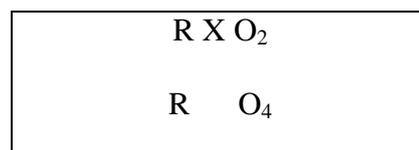
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksperimen semu (*Quasy Eksperimental*). Eksperimen semu sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen, yang memiliki kelompok kontrol sehingga tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Laila Puspita dkk, 2018: 207). yang bertujuan untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *Discovery learning* terhadap kompetensi belajar biologi pada materi protista siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Sunagai Penuh.

1. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *post-test Only control desing*. Dalam rancangan penelitian ini ada dua kelompok objek yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk melihat lebih jelasnya, desain penelitian ini tersebut dapat dilihat sebagai berikut:



(sumber: Sugiyono, 2018)

Keterangan:

R= kelompok

O_2 = post-test kelas eksperimen

X = perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*

O_4 = post-test kelas kontrol

2. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah pengaruh model pembelajaran *discovery learning*, sedangkan variabel terikat adalah kompetensi belajar siswa.

3. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 di SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh, yang berlokasi di JL. Arah ke Tanjung, Paling Serumpun, Kec, Hampanan Rawang, Kota Sungai Penuh. Prov. Jambi. Kode pos: 37112.

4. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan, dibawah ini:

a. Tahap observasi

1. Membuat surat izin penelitian untuk observasi kesekolah
2. Bertemu dengan kepala sekolah untuk menyampaikan maksud dan tujuan dengan membawa surat izin penelitian untuk observasi
3. Mengadakan observasi kesekolah tempat diadakan penelitian

4. Melakukan wawancara dengan salah seorang guru biologi mengenai permasalahan dalam pembelajaran biologi yang ada di SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh

b. Tahap persiapan

1. Mengurus surat izin penelitian
2. Menyiapkan perangkat pembelajaran seperti silabus, rpp, dan instrumen penelitian lainnya
3. Menentukan jadwal penelitian dan mengkondisikan kelas dan materi yang akan diajarkan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

c. Tahap pelaksanaan

Setelah tahap persiapan dilakukan maka tahap yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan proses belajar mengajar sebanyak 4 kali pertemuan di kelas eksperimen dan 4 kali untuk kelas kontrol. Untuk mengajar pertama kali di kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* pada hari pertama memberi pembelajaran tentang materi protista dan di hari ke-2 berdiskusi tentang tugas yang sudah diberikan dan juga mempresentasikan hasil tugas yang diberikan. Pada hari ketiga di lakukan praktikum pada materi protista dan di hari ke 4 dilakukan test di kelas XA (eksperimen) berupa 20 soal pilihan ganda

2. Untuk mengajar pertama kali di kelas kontrol yang tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* pada hari pertama memberi pembelajaran tentang materi protista yang di jelaskan oleh peneliti secara langsung dan di hari ke-2 berdiskusi tentang tugas yang sudah diberikan. Pada hari ketiga di lakukan praktikum pada materi protista dan di hari ke 4 dilakukan test di kelas XB (kontrol) berupa 20 soal pilihan ganda
3. dilakukan dengan alokasi waktu 3x35 menit setiap pertemuan dikarenakan waktu dikurangi karena Covid-19

d. Tahap evaluasi

1. akhir penelitian dilakukan post-test dengan menggunakan 20 soal pilihan ganda, mengisi angket praktikum dan penilaian sikap.
2. Setelah data hasil evaluasi penelitian diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis data
3. Menyusun hasil laporan penelitian.

5. Populasi dan sampel

a. populasi

Menurut Arikunto (2006:130) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 5 Kota Sungai penuh. Siswa yang di SMA Negeri 5 kota sungai penuh memiliki siswa yang belatar belakang dengan asal siswa dari berbagai desa yang ada di kecamatan atau kota sungai penuh.

Tabel. 3.1 jumlah populasi

No	Kelas	Jumlah
1	XA (Eksperimen)	18 siswa
2	XB (Kontrol)	20 siswa

b. Uji normalitas dan homognitas untuk sampel

1. Uji normalitas

Uji normalitas sampel

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi terdistribusi normal atau tidak. Uji tersebut menggunakan uji lillifors menggunakan Ms. Exel.

Untuk rumusan hipotesis:

H_0 = sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 = sampel tidak berasal dari berdistribusi normal

α = tarap nyata (0,05/ 5%)

data ini diurutkan dari terkecil ke terbesar, untuk

menentukan angka baku dengan rumus: $z = \frac{x - \bar{x}}{s}$

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

dengan cara menghiung

K E R I N C I

- peluang $F(z_i) = p(z_i)$

- proporsi yang lebih kecil atau = (Z dibagi dengan banyaknya angka) = $S(z_i)$

- nilai mutlak $F(z_i) - S(z_i)$ = digunakan sebagai L hitung

- membandingkan L hitung dengan L tabel (lillifors tabel)

kriteria uji: H_0 Jika $L_o > L$ tabel, L hitung $< L$ tabel maka berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya hasil uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 2.

2. Uji Homognitas

Adapun langkah-langkah untuk uji homogenitas yaitu:

1) merumuskan hipotesis

$$H_0 : \text{varians 1} = \text{varians 2}$$

$$H_a : \text{varians 1} \neq \text{varians 2}$$

2) menerapkan taraf nyata atau signifikan

3) kriteria uji

$$\alpha = 0,05 = 5\%$$

$$F \text{ hitung} < F \text{ tabel, terima } H_0$$

4) mencari nilai f hitung dan f tabel kemudian bandingkan

dengan rumus:
$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

keterangan: s_1^2 = varians terbesar

s_2^2 = varians terkecil

jika f hitung $<$ dari F tabel maka data homogen. Untuk lebih jelasnya hasil uji homogenitas dapat di lihat pada lampiran 3.

1. Sampel

Sampel penelitian menurut arikunto (2006:131), sampel adalah sebagian atau wakil dari jumlah populasi yang diteliti. Sampel penelitian yang digunakan adalah sampel bertujuan atau porpositive

sampel. Sampel dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya strata tertentu. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang dapat digunakan disini peneliti menggunakan teknik *total sampling*.

Teknik ini disebut dengan teknik non random sampling, yaitu pengambilan sampel penelitian secara tidak random. Teknik total sampling adalah pengambilan sampel sama dengan populasi. Adapun alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono (2007) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 38 orang. Penelitian ini ditunjukkan pada siswa kelas XA dan XB SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh tahun ajaran 2022.

6. Instrumen penelitian

Penelitian ini meliputi penilaian kompetensi siswa yang meliputi afektif, kognitif dan psikomotor. Adapun instrumen yang di gunakan untuk penelitian ini, yaitu:

1. Afektif,

instrumen pengukuran atau penilaian aspek afektif yang digunakan adalah:

- lembar observasi/angket penilaian sikap.

Dalam ranah afektif mencakup penilaian watak, perilaku, seperti minat, konsep diri, nilai dan moral. Penilaian ranah afektif dalam bentuk penilaian skala sikap siswa perlu dikembangkan untuk mengetahui perubahan sikap siswa pada pembelajaran tersebut. Untuk lebih jelasnya instrumen yang digunakan dapat dilihat pada lampiran 4.

2. kognitif

instrumen pengukuran atau penilaian aspek kognitif yang digunakan adalah:

- Tes hasil belajar

Tes hasil belajar merupakan salah satu cara untuk mendapatkan hasil belajar kognitif siswa dengan melakukan posttest. Bentuk instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda berjumlah 20 soal dengan 4 pilihan jawaban. Adapun indikator penilaian kognitif yaitu siswa dapat mengidentifikasi dan menuliskan pengertian dari ciri-ciri protista dan juga siswa mengklasifikasi dan mengerti gambar protista dan juga siswa dapat menyampaikan pendapat dan membedakan protista berjenis tumbuhan, hewan dan jamur. Untuk lebih jelasnya instrumen yang digunakan dapat dilihat pada lampiran 5.

3. Psikomotorik

instrumen pengukuran atau penilaian aspek psikomotorik yang digunakan adalah:

- Tes praktek (Praktikum)

Tes praktek adalah tes yang meminta siswa untuk melakukan perbuatan atau menampilkan keterampilanya. Penilaian psikomotorik dilakukan oleh peneliti melalui pengamatan terhadap perkembangan psikomotorik siswa. Pelajaran yang berkaitan dengan psikomotorik adalah pelajaran yang lebih berorientasi pada gerakan dan menekankan pada reaksi-reaksi fisik dan keterampilan tangan. Adapun indikator penilaian psikomotor yaitu siswa dapat menggunakan alat labor dan aktif dalam berpendapat, menjelaskan hasil praktikum sesuai dengan kinerja yang tertera pada RPP. Untuk lebih jelasnya instrumen yang digunakan dapat dilihat di lampiran 6.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data-data tertulis berupa daftar nilai formatif mengenai nilai biologi dan mengenai jumlah siswa, sarana dan prasarana beserta dengan data lain yang dianggap perlu.

Sebelum meneliti instrumen yang telah dibuat dan di uji coba, diuji menggunakan:

a. Uji validitas

Validitas suatu instrumen menunjukkan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur apa yang harus diukur. Jadi validitas suatu instrumen berhubungan dengan tingkat akurasi dari suatu alat ukur mengukur apa yang akan diukur.

Rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum xy$ = jumlah perkalian antara variabel x dan y

$\sum x^2$ = jumlah dari kuadrat nilai x

$\sum (x)^2$ = jumlah nilai x kemudian dikuadratkan

$\sum (y)^2$ = jumlah nilai y kemudian di kuadratkan

Kemudian hasil dari r_{xy} dikonsultasikan dengan r tabel, apabila hasil yang diperoleh r hitung > r tabel maka instrumen tersebut valid. (HASIL) Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 7.

b. Uji reabilitas

Suharsimi Arikunto (2006:154), menyatakan, reabilitas menunjuk kepada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik, uji reabilitas pada penelitian ini digunakan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right]$$

Keterangan:

R^{11} = reabilitas yang dicari

n = jumlah item pertanyaan yang diuji

Apabila koefisien cronbach alpha (r^{11}) $\geq 0,7$ maka dapat dikatakan instrumen tersebut reabilitas. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada lampiran 8.

c. Daya pembeda soal

Untuk menentukan daya pembeda, maka nilai perhitung yang digunakan adalah r_{hitung} yang dibandingkan dengan kriteria dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Dengan: DP =daya pembeda

\bar{X}_{bar_A} : rata-rata skor kelompok atas

\bar{X}_{bar_B} : rata-rata elompok bawah

SMI : skor maksimum ideal

Interpretasi untuk indek pembeda soal:

0,40-1.00= sangat baik

0,30-0,39= cukup

0,20-0,29= jelek

0,00-0,19=sangat Jelek

Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada lampiran 9.

7. Teknik pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini ialah:

1. Tes

Tes merupakan suatu alat pengumpulan data/impormasi yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan yang sudah ditentukan. Tes dari penelitian ini berupa dari posttes yang berupa soal esay yang jumlah 10 soal. Tes ini digunakan untuk mengumpulkan data bersifat kuantitatif (angka), berupa nilai-nilai dari hasil belajar siswa ranah kognitif, untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan siswa dan pembelajaran dari biologi.

2. Dokumentasi

Pada penelitian ini dokumentasi merupakan teknik pendukung guna memperoleh impormasi tentang data-data siswa seperti nilai, daftar hadir dan lain sebagainya yang

diambil dari guru yang bersangkutan . selain itu teknik ini juga diperlukan untuk memperoleh data berupa gambar pada saat penelitian ini berlangsung.

3. Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data yang dikumpulkan dengan cara mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Tujuanya disini untuk memperoleh dan pengambilan sebuah data sikap siswa dan

aktifitas guru dalam proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* (Lina Artuty Widyasari, 2018:41).
(.....)

8. Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan, Microsoft exel atau SPSS

1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi terdistribusi normal atau tidak. Uji tersebut menggunakan uji lillifors menggunakan Ms. Exel.

Untuk rumusan hipotesis:

H_0 = sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 = sampel tidak berasal dari berdistribusi normal

α = tarap nyata (0,05/ 5%)

data ini diurutkan dari terkecil ke terbesar, untuk

menentukan angka baku dengan rumus: $z = \frac{x - \bar{x}}{s}$

dengan cara menghiung

- peluang $F(z_i) = p(z_i)$
- proporsi yang lebih kecil atau = (Z dibagi dengan banyaknya angka) = $S(z_i)$
- nilai mutlak $F(z_i) - S(z_i)$ = digunakan sebagai L hitung
- membandingkan L hitung dengan L tabel (lillifors tabel)

kriteria uji: H_0 Jika $L_o > L$ tabel, L hitung $< L$ tabel maka berstrubusi normal

2. Uji homognitas

Uji homognitas bertujuan untuk apakah variasi beberapa data dari populasi memiliki varians yang sama atau tidak. Sampel yang digunakan haruslah memiliki varians yang homogen uji homognitas data menggunakan uji fisher.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ dimana } F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens ter kecil}}$$

Diamana:

F= homognitas

S_1^2 = varian terbesar

S_2^2 = varians ter kecil

Ketentuan:

- a. Jika probabilitas $> 0,5$ maka data berstrubusi homogen
- b. Jika probabilitas $< 0,5$ maka data tidak berstrubusi homogen

3. Uji hipotesis

Untuk menguji hipotesis yang diajukan, maka dilakukan perhitungan t hitung yang selanjutnya dibandingkan dengan t tabel dengan rumus sebagai berikut:

- a. Merumuskan H_0 dan H_1

Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

b. Menggunakan t_{hitung} dan t_{tabel}

Rumus untuk menentukan t_{hitung} adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

X_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen

X_2 = nilai rata-rata kelas kontrol

S_{gab} = Simpangan baku

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Mata pelajaran biologi adalah mata pelajaran yang dominan bersifat praktik dengan subjek pembahasannya adalah benda hidup yang aktif dan bergerak . salah satu pembelajaran biologi adalah dengan menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran yang nantinya akan memberi pengetahuan nyata kepada peserta didik.

Dalam penelitian ini adalah pemanfaatan metode pembelajaran *discovery learning* yang nantinya akan dipakai sebagai metode dalam praktik pembelajaran biologi pada materi protista. Penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* diharapkan untuk bisa memudahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep pembelajaran yang tidak diperoleh siswa dengan cara mendengarkan penjelasan dari guru. Dan juga untuk membantu siswa memperbaiki dan juga meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses efektifitas siswa. Yang bertujuan membentuk siswa yang tidak hanya unggul dalam kompetensi pengetahuan, tetapi juga unggul dalam sikap dan keterampilan dalam berkerja (Indriani, 2020:8).

Proses penetapan metode pembelajaran *discovery learning* ini berlangsung selama 3 kali pertemuan yakni sesuai dengan RPP yang telah penulis buat dalam lampiran. Langkah penggunaan metode

pembelajaran *discovery learning* juga sudah tertuang pada RPP yang telah dibuat.

Sebelum belajar menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* pada materi protista, terlebih dahulu peneliti menemui dan berdiskusi dengan guru biologi yang mengampu kelas tersebut, guna untuk mengetahui kompetensi awal yang diperoleh dikelas eksperimen ini. Berikut data kemampuan kompetensi siswa yang diterapkan metode pembelajaran *discovery learning*.

1. Hasil kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh yang diajarkan tanpa menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi protista

Tabel 4.1. skor lembar penilaian sikap kelas kontrol

No	Hasil skor	Kelas kontrol
1	Jumlah nilai	1.268
2	Nilai rata-rata	63,4
3	Nilai min	44
4	Nilai max	100

Dari tabel di atas yaitu tabel ranah afektif mencakup keseluruhan penilaian watak, perilaku seperti minat konsep diri moral dan nilai. Yang mana diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol 63,4. maka dapat diketahui perubahan sikap siswa pada kelas kontrol dalam pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Tabel 4.2. Tes psikomotorik (praktikum)

No	Hasil skor	Kelas kontrol
1	Jumlah nilai	1.454
2	Nilai rata-rata	72,7
3	Nilai min	46
4	Nilai max	100

Dari tabel diatas dapat dilihat sejauh mana kinerja siswa dalam berkerja /praktikum dalam pembelajaran pada materi protista. Dapat dilihat pada kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 72,7

Untuk itu dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* pada kompetensi belajar siswa, siswa dapat menggunakan atau mengimplementasikan (C₃) alat labor dengan baik, dan juga siswa dapat aktif dalam berpendapat, siswa juga dapat menjelaskan hasil dari praktikum dengan baik. Untuk terakhir guru juga dapat dengan baik menilai dan mengkritik siswa (C₄), dan (C₅).

sesuai dengan hasil tes soal siswa pada akhir penelitian . dalam pembahasan ini peneliti mengambil 6 jawaban yaitu. Berdasarkan dari data penelitian, maka peneliti dapat menganalisis kompetensi belajar siswa melalui tes tulis berikut analisis dari salah seorang siswa.

Gambar 1. Hasil tes isian singkat nomor 1,2 dan 3

Terlihat dari hasil lembar kerja siswa diatas adalah salah satu siswa yang bernama pendo saputra salah satu siswa di kelas

eksperimen. Pada lembar jawabanya sudah nampak terlihat bahwa indikator-indikator dalam kompetensi belajar siswa sudah terpenuhi.

Pada soal terlihat indikator kelancaran, siswa sudah bisa mengidentifikasi dan menuliskan (C_1 dan C_2) pengertian dan ciri-ciri pada protista yang mana di sebutkan dalam soal.

Tabel 2.1. . Kompetensi belajar kognitif siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas eksperimen.

No	Nilai	Jumlah siswa
1	65	4 orang
2	70	3 orang
3	75	6 orang
4	80	2 orang
5	85	2 orang
6	90	1 orang
Jumlah	1.340	18 siswa
Nilai max		90
Nilai min		65
Nilai rata-rata		74,44

Dari data hasil nilai biologi sebanyak 18 orang siswa yang menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* didapat rata-rata nilai adalah 74,44 serta jumlah nilai total adalah 1.340 dan skor tertinggi adalah 90 dan terendah 65.

Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi belajar siswa menggunakan model pembelajaran *discovery learning* adalah baik, siswa tidak lagi terpaku kepada guru di depan dan pembelajarannya terkesan menyenangkan dan ini menyebabkan siswa sangat tertarik dan lebih kreatif, bebas dalam mengepresikan diri untuk mengikuti pelajaran.

Tabel 2.2. Kompetensi belajar kognitif siswa yang tidak menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning*

No	Nilai	Jumlah siswa
1	45	2 orang
2	50	1 orang
3	55	2 orang
4	60	3 orang
5	65	7 orang
6	70	3 orang
7	75	1 orang
Jumlah	1.310	20 Orqng
Nilai max		75
Nilai min		45
Nilai rata-rata		59,84

Dari data hasil nilai biologisebanyak 20 orang siswa yang tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* didapat rata-rata nilai 59,84 serta jumlah total nilai adalah 1.310. Hal ini menunjukkan dan sebagai bukti bahwa kompetensi belajar siswa tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* masih kurang baik, masih dibawah standar kelulusan sekola.

Informasi diatas secara tidak langsung menjelaskan proses kompetensi belajar siswa belum terasa dengan baik jika dibandingkan dengan siswaw yang menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* dengan demikian aktifitas pembelajaran pada penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* adalah baik dibandingkan yang tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning*.

1. Pengaruh metode pembelajaran *discovery learning* terhadap kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 sungai penuh

Dalam pengumpulan data peneliti telah menyebarkan alat atau instrumen penelitian ke lokal XA dan XB di kelas yang sampel. Dan memberi soal test, penilaian sikap, dan menggunakan lembar praktikum yang telah didesain khusus untuk mengukur kompetensi belajar siswa untuk mendapatkan data kognitif, apektif dan psikomotorik, menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* pada kelas X SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh. Alat atau instrumen penelitian yang diberikan atau disebarkan kepada siswa merupakan instrumen yang telah teruji kevaliditasnya secara konstruk, ketepatan dalam mengukur kompetensi belajar harus jelas dan benar.

Dalam menjawab rumusan masalah yang ketiga ini maka peneliti melakukan penelitian dengan cara langsung ke sampel penelitian untuk mendapatkan data penelitian yang valid, bisa mewakili seluruh data yang ada pada siswa. Dari test akhir siswa didapat data sebbagai berikut

Tabel 2.3. Perbedaan Kompetensi belajarkognitif siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning*

No	Nilai	Jumlah siswa	No	Nilai	Jumlah siswa
1	65	4 orang	1	45	2 orang
2	70	3 orang	2	50	1 orang
3	75	6 orang	3	55	2 orang
4	80	2 orang	4	60	3 orang
5	85	2 orang	5	65	7 orang
6	90	1 orang	6	70	3 orang

Jumlah	1.340	18 siswa	7	75	1 orang
			Jumlah	1.310	20 orang
Nilai max	90		Nilai max	75	
Nilai min	65		Nilai min	45	
Nilai rata-rata	74,44		Nilai rata-rata	59,84	

Dari data di atas dapat dibuktikan bisa dilihat adanya perbedaan skor kompetensi belajar antara siswa yang menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* dengan siswa yang tidak menggunakan menggunakannya. Dalam data di atas, nampak jelas bahwa nilai rata-rata dari kedua kelas sampel berbeda, di kelas kontrol nilai rata-rata 59,84 dan di kelas eksperimen nilai rata-rata disekitaran 74,44. Artinya nilai rerata kelas eksperimen lebih variatif, jangkauan data lebih panjang dari kelas kontrol.

Begitu juga dengan nilai maksimum dikelas kontrol juga lebih rendah dari nilai maksimum dikelas eksperimen. Jadi dapat di simpulkan bahwa kompetensi belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* lebih baik dibandingkan dengan yang tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning*.

B. Analisis Data

Agar dapat menarik kesimpulan hasil penelitian dan menjawab permasalahan yang telah dirumuskan pada sebelumnya, maka perlu dilakukan analisis data berupa uji normalitas, hognitas dan uji hepotesis.

1. Uji Normalitas

Dari hasil uji normalitas di dapat nilai L_{hitung} dan L_{tabel} . Untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$, seperti pada tabel berikut:

Tabel. 3.1 Hasil Uji Normalitas

Hasil Analisis	Variabel kelas eksperimen (X_1)	Variabel kelas kontrol (X_2)
Rata-rata	74,44	61
Simpangan baku	7,45	8,52
L_{hitung}	0,19	0,19
L_{tabel}	0,20	0,08
Interprestasi	Normal	Normal

Berdasarkan tabel uji normalitas dapat di lihat bahwa data kompetensi belajar yang menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* dan juga tidak menggunakannya berdistribusi normal dan dapat diterima, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$.

2. Uji Homogenitas

Dari hasil uji homognitas didapat nilai F_{hitung} dan F_{tabel} . Untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ seperti pada tabel berikut

Tabel. 3.2 Hasil Uji Homogenitas

Hasil analisis	A	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Kelas eksperimen (X_1)	0,05	1,30	2,19	Homogen
Kelas kontrol (X_2)				

Dari tabel Uji homogenitas dapat dilihat bahwa data kompetensi belajar siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning*, memiliki varians yang hhomogen, dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ sehingga diperoleh $F_{hitung} = 1,30$. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa $F_{hitung} 1,30 < F_{tabel} 2,19$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah di ketahui bahwa kelas sampel dari kompetensi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan data kompetensi belajar siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berdistribusi normal dan mempunyai varians data yang homogen, selanjutnya dilakukan analisis dengan uji t pada hipotesis pengujian adalah:

H_0 : tidak terdapat perbedaan pada penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kompetensi belajar pada materi protista pada siswa SMA Negeri 5

Kota Sungai Penuh.

H_1 : terdapat perbedaan pada penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kompetensi belajar siswa materi protista pada siswa SMA Negeri 5 Kota Sungai Penuh.

Dengan $H_0 : \mu_1 < \mu_2$ untuk $\alpha = 5\%$

$H_1 : \mu_1 \geq \mu_2$ untuk $\alpha = 5$

Dari analisis uji t pada uji hipotesis di peroleh nilai $t_{hitung} = 5,913$ dan $t_{tabel} = t(1- \alpha) (n_1+n_2-2) = 2,082$ karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

maka H_1 diterima dan tolak H_0 . Pada taraf signifikan 5% dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran *discovery learning* efektif dalam kompetensi belajar siswa pada mata pelajaran protista siswa kelas X SMA Negeri 5 kota sungai penuh .

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas dan temuan-temuan yang di dapat, maka penelitian mengemukakan pembahasannya sebagai berikut:

1. Kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 sungai penuh dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran biologi pada materi protista sangat baik. Sesuai dengan pendapat Warsono dan Hariyanto menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek memusatkan diri terhadap adanya sejumlah masalah yang mampu memotivasi, serta mendorong para siswa berhadapan dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip pokok pengetahuan secara langsung sebagai pengalaman yang tidak hanya unggul dalam kompetensi pengetahuan tetapi juga unggul dalam sikap dan keterampilan dalam berkerja, (Warsono, Hariyanto, 2012: 153). Proses penerapan metode pembelajaran *discovery learning* bberlangsung selama 3 kali pertemuan di dapat kompetensi belajar siswa, siswa telah memenuhi ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.yaitu subjek mampu memenuhi

kompetensi dalam pembelajaran. Dari data hasil kompetensi belajar siswa sebanyak 18 orang yang menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* menunjukkan bahwa siswa tidak lagi terpaku kepada guru di depan dan pembelajaran terkesan menyenangkan dan ini menyebabkan siswa sangat tertarik dan lebih semangat, bebas dalam mengekspresikan diri untuk mengikuti pelajaran. Secara tidak langsung kompetensi belajar siswa semakin terasah dengan baik. Dengan demikian aktifitas pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* adalah baik.

2. Kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 kota sungai penuh dengan tanpa menggunakan penerapan metode pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran biologi. Metode konvensional lebih berorientasi pada guru atau lembaga pendidikan, dalam arti seluruh keputusan operasional diarahkan kepada gurulembaga pendidikan, dalam arti seluruh keputusan operasional diarahkan untuk peran guru dalam mengorganisir proses pembelajaran yang lebih banyak berpusat kepada guru. Metode pembelajaran lebih banyak menggunakan ceramah dan materi pelajaran lebih pada penguasaan konsep-konsep bukan kompetensi. Dari hasil test siswa terlihat dari test akhir siswa bahwa seluruh indikator-indikator dalam kompetensi ada yang belum terpenuhi. Dikarenakan siswa kurang memperhatikan saat

guru menjelaskan di depan dan asik dengan teman sekelasnya, dan ada juga yang mengantuk dan bosan dengan ceramah yang diberikan oleh guru. Dari hasil penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa siswa dengan tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* mempunyai kompetensi belajar yang kurang baik. Terlihat dari test akhir siswa dalam menjawab soal dan saat praktikum. Data hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional juga menunjukkan hasil belajar siswa tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* masih kurang baik, masih di bawah standar kelulusan sekolah.

3. Terdapat pengaruh metode *discovery learning* terhadap kompetensi belajar siswa kelas X SMA Negeri 5 kota sungai penuh. Dari hasil uji hipotesis penelitian yang menunjukkan dari analisis uji t pada lampiran diperoleh nilai $t_{hitung} = 5,913$ dan $t_{tabel} = t(1 - \alpha) (n_1 + n_2 - 2) = 2,082$ karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan tolak H_0 . Pada taraf signifikan 5% dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran *discovery learning* efektif dalam kompetensi belajar siswa pada mata pelajaran protista siswa kelas X SMA Negeri 5 kota sungai penuh.

Dengan adanya metode pembelajaran *discovery learning* pembelajaran dapat membuat siswa lebih memahami materi yang

di ajarkan. Sehingga siswa tidak menganggap lagi bahwa pelajaran biologi adalah pelajaran yang sangat membosankan.

Dan hal ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan metode yang lebih kreatif dan menyenangkan tanpa ada rasa takut dan tegang serta berani memberikan pendapat atau berbicara dan memiliki pengetahuan baik dalam sikap maupun dalam berkerja. Sesuai dengan manfaat penggunaan metode pembelajaran discovery learning yaitu melatih kompetensi siswa baik dalam pengetahuan baik dalam sikap maupun dalam berkerja dalam belajar.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada BAB IV maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kompetensi belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran protista mempunyai kompetensi yang baik, terlihat dari sistematika dalam lembar penilaian sikap, pratikum maupun menjawab soal. Menurut acuan penilaian patokan yang terintegrasi dengan KKM yakni 70, maka bisa dikategorikan sangat baik.
2. Kompetensi belajar siswa yang tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran protista mempunyai kompetensi belajar yang kurang baik, terlihat dari sistematika dalam lembar penilaian sikap, pratikum maupun menjawab soal. Siswa sudah mampu menghubungkan masalah ke masalah lainnya. Tetapi siswa belum mampu secara total baik dalam pengetahuan, maupun sikap dalam pembelajaran.
3. Dari hasil analisa data penelitian di dapat kompetensi pembelajaran pada siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan kompetensi pembelajaran siswa yang tidak menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap pengetahuan, sikap

maupun dalam berkerja siswa. Kemudian hasil dugaan penelitian memang benar adanya setelah di uji dengan analisis uji t di dapat kesimpulan bahwa metode pembelajaran *discovery learning* efektif dalam meningkatkan kompetensi pembelajaran siswa kelas X SMA Negeri 5 kota sungai penuh.

B. Saran

Dengan diterapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam melaksanakan penelitian ini penulis menyarankan kepada tenaga pendidik maupun peserta didik untuk:

1. Guru biologi khususnya di SMA Negeri 5 kota sungai penuh tahun ajaran 2022 agar dapat menerapkan metode pembelajaran *discovery learning* untuk mengetahui kompetensi belajar siswa dalam pembelajaran.
2. Peneliti lain yang tertarik meneliti tentang metode pembelajaran *discovery learning* diharapkan tidak hanya menerapkan pada jenjang SMA saja, tetapi juga di SMP dan SD.
3. Hasil penelitian ini agar dapat disosialisasikan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, 2015. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 pada materi sistem pernapasan di SMA Negeri unggul sigli. *Jurnal biologi edukasi*. Vol 7. Nomor 1.
- Arifah Budiarti, Jefri handhika, Sulistiyaning kartikawati, 2017. Pengaruh model *discovery learning* dengan pendekatan ilmiah berbasis e-book pada materi rangkaian induktor terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal pendidikan teknik elektro*. Vol 2, Nomor 2, Edisi September 21-28. Hal 22
- Arifah Budiarti, Jefri handhika, Sulistiyaning kartikawati 2017. Pengaruh model *discovery learning* dengan pendekatan ilmiah berbasis e-book pada materi rangkaian induktor terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal pendidikan teknik elektro*. Vol 2, Nomor 2, Edisi September 21-28. Hal 24
- Bekti Yuni Maharani, 2017. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan benda kongkret untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *E-jurnal mitra pendidikan*, Vol 1, Nomor 5, juli
- Dickiy hastjarjo. 2008. Ringkasan buku Cook dan Cambell (1997). *Quasy Eksperimentation .: Desingn & Analysis Isues for field settings*. Houghton Mifflin Co. Hal 4-5.
- Drs. Arif Priadi, M. Ed, Dr. Yenti herlanti, 2016. *BIOLOGI*. Edisi kedua. Pustaka nasional. Hal 73-91.
- Elliy Fitria Nurhaidah, Rosma Elly, 2018. Pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* berdasarkan kurikulum 2013 dalam proses belajar mengajar di SDN 56 Banda Aceh. *Jurnal ilmiah pendidikan sekolah dasar*. Vol 3 Nomor 1: 32
- Fitriah, 2017. Belajar dan pembelajaran. *Jurnal kajian ilmu-ilmu keislaman*. Vol. 3, No 2, Hal. 336
- Hayati, Sri. 2017. *Belajar dan pembelajaran berbasis kooperatif learning magelang*. Graha cendikia
- Indriani, 2020. *Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi siswa kelas X SMA Negeri 10 makasar*. Skripsi, Hal. 8
- Indriani, 2020. *Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar ognitif materi virus pada siswa kelas X SMA Negeri 10 makasar*. Skripsi. Hal:7
- Kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013. *Model pembelajaran penemuan discovery learning*. Hal.3

- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017. *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung : PT. Refika aditama
- Lina Artuty Widyasari, 2018. *Upaya meningkatkan hasil belajar materi virus melalui model discovery learning pada siswa kelas X mipa 2 semester 1 SMA Negeri 3 sukoharjo tahun ajaran 2018/2019*. Hal: 38.
- Lisda Qodariyah, Heris Hendriana, 2015. Mengembangkan kemampuan komunikasi dan disposisi matematik siswa SMP melalui *discovery learning*. *Jurnal ilmu pendidikandan pengajaran*, Vol 2. Nomor , desember
- Laila Puspita dkk, 2018. Pengaruh model *learning cycle* tipe 7E disertai teknik *talking stick* terhadap sikap ilmiah siswa pada materi protista. *Jurnal tadris pendidikan biologi* Vol. 9 No. 2: 207
- Muhammad Kadri dan meika rahmawati, 2015. pengaruh model pembelajaran *discoveri learning* terhadap hasil belajar siswa terhadap materi pokok suhu dan kalor. *Jurnal ikatan alumni fisiska universitas negeri medan*. Vol 1. Nomor 1.
- misbahuddin dan iqhal hasan, 2014, analisis data penelitian denngan statistik, (Jakarta: Bumi Aksara) ed. 2, cet. 2, hlm. 218.
- Putrayasa.I.M. 2014. Pengaruh pembelajaran *discovery learning* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa. *Jurnal pendidikan ganesha*, Hal.3
- Purwanto, 2014. *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: pustaka belajar. Hal 44
- Putrayasa.I.M. 2014. Pengaruh pembelajaran *discovery learning* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa. *Jurnal pendidikan ganesha*, Hal.3
- Syifa saputra, 2016. *Pengaruh pembelajaran discovery learning berbasis lingkungan sekolah terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati*. Vol 2. V No. 2. Hal 34
- Sri Gering Sundari, 2018. Peningkatan hasil belajar biologi dngan model *discovery learning*. *Jurnal pndidikan dan sains*, Vol. 1, No 2 : 144-145
- Sgiyono.2013. *metode penelitian pendidikan kuantitatif, kuslitstif, dan R & D* Bandung: Alfabeta
- Windiari, M, dkk. 2018. Pengaruh pembelajaran *discovery learning* melalui *lesson study*. Terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal PGSD yuniversitas pendidikan ganesha singlaraja indonesia*. Vol 2. No 2.
- Warsono, Haryanto, 2012. Pembelajaran aktif teori asesmen, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)



LAMPIRAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 1

Tabel Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba

no	nama	no item																				total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Alfarid	5	5	5	0	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	75	
2	nasywa	0	0	0	0	0	5	0	5	5	5	0	5	5	5	0	5	0	5	0	45	
3	Bagas prasetyo	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	80	
4	Dedes zalfani	0	0	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	70	
5	Denaldi anggira	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	0	5	0	5	5	55	
6	Rajar agustian	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	60	
7	Indah ayu	0	0	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	65	
8	Karia radit tama	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	0	0	65	
9	Muhammad	5	0	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	80	
10	Pendo saputra	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	85	
11	Kaifil	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	95	
12	Sarina annajah	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	
13	Tata lestari	0	0	0	0	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	65	
14	Itefi rivaio	5	5	5	5	0	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	75	
15	Tika adam sari	0	0	0	5	0	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	55	
16	Elva wulandari	0	0	5	5	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	60	
17	Utari permana	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95	
18	Hizkil nolri	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	90	
19	Anggan	0	0	0	5	5	0	5	5	5	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0	40	
20	Agas	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	0	0	0	0	65	
21	Ayu lestari	0	5	5	5	5	5	0	5	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	45	
22	Anel jasrilia	5	5	5	0	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	65	
23	Ari matulana	0	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	55	
24	Andes putra	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	5	5	0	5	55	
25	Aldino piangga	5	5	0	5	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	0	5	50	
26	Aal firmantoro	0	5	0	5	5	5	0	0	0	5	0	5	0	0	5	5	5	0	5	50	
27	Dani	5	5	5	5	0	0	0	5	5	5	0	5	0	0	0	5	5	0	0	55	
28	Tranis pardumata	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	
29	Prandes	0	5	5	5	0	0	0	0	5	0	0	5	0	5	0	0	0	5	5	45	
30	Pernandes putra	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	
31	Kanin aria	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	
32	Khesa yulrina F	0	5	0	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	
33	Kevaldi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	
34	Kevo dwi putra	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	
35	Kanmad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	
36	M Rizki agustiadi	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	60	
37	Mr. adityanda	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	
38	Sisi kurma	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	
39	Sintia nalasari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	
40	weri mutia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	
	r hitung	0,32	0,051	0,37	0,11	0,29	0,37	0,16	0,335	0,44	0,37	0,34	0,57	0,52	0,533	0,374	0,33	0,42	0,08	0,21	0,17	
	r tabel	0,31	0,312	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,312	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,312	0,312	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	
	hasil	valid	tidak val	valid	tidak val	tidak val	valid	tidak val	valid	tidak val	tidak val	tidak val										

Lampiran 3

Uji Daya Pembeda Soal

no	nama	no item																				total
		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	
1	Alfarid	5	5	5	0	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	95
2	Aurelia renara nasywa	0	0	0	0	0	5	0	5	5	5	5	0	5	5	0	5	0	0	5	0	95
3	Bagas prasetyo	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	90
4	Dedes zalfani	0	0	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	85
5	Denaldi anggrra putra	5	5	5	5	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	5	0	5	0	5	5	80
6	Fajar agustian	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	80
7	Indah ayu lestari	0	0	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	75
8	Karia radit tama	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	0	0	0	75
9	Muhammad fadli	5	0	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	70
10	Pendo saputra	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	65
	rata-rata kelompok atas	2,5	2	3,5	2,5	3	3,5	1	4,5	4,5	5	5	4	4,5	4,5	4	4,5	4,5	0,5	3,5	1	
29	Prandes pratama	0	5	5	5	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	5	0	0	5	5	5	55
30	Pernandes putra	5	5	5	0	5	0	0	0	5	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	50
31	Kalfin aria	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	0	5	0	0	0	50
32	Khesa yufrina F	0	5	0	5	0	5	5	0	0	5	0	5	5	5	5	5	0	5	0	5	45
33	Revaldi maulana	5	5	0	0	5	0	5	5	0	5	5	5	0	0	5	5	5	0	0	0	45
34	Revo dwi putra	0	5	5	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	0	0	45
35	Rahmad asdiansyah	5	0	0	5	5	5	0	0	5	0	5	5	5	5	5	0	5	0	5	0	40
36	M rizki agustiadi	0	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	40
37	M. adityanda	5	5	0	0	0	5	0	5	5	0	5	0	0	0	5	5	0	0	0	0	40
38	Sisi kurnia	0	5	0	5	5	5	5	0	5	0	0	5	5	5	5	5	5	0	0	0	40
	rata-rata kelompok bawah	2,5	4,5	2,5	3,5	2,5	2,5	2,5	2	3	2,5	2,5	3	3	3	4	2,5	2,5	1,5	1	1,11	
	DP	2	1,1	3	1,8	2,5	3	0,5	4,1	3,9	4,5	4,5	3,4	3,9	3,9	3,2	4	4	0,2	3,3	0,78	
	kriteria	sangat baik	baik	sangat baik	jelek	sangat baik	sangat baik															

Lampiran 4

Uji Hipotesis Hasil Eksperimen Pre Test Dan Post Test

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(18-1)55,56 + (20-1)72,63}{18+20-2}} \\
 &= \sqrt{\frac{17 \times 55,56 + 19 \times 72,63}{40}} \\
 &= \sqrt{\frac{944,52 + 1.379,97}{40}} = 7,622 \\
 &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{14,6}{7,622 \sqrt{0,105}} \\
 &= \frac{14,6}{7,622(0,324)} \\
 &= \frac{14,6}{2,469} = 5,913
 \end{aligned}$$

T_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ maka di dapat $T_{tabel} = 2,082$

Jadi $T_{hitung} > T_{tabel}$ pada taraf nyata 5%, maka H_0 ditolak, yaitu $5,913 > 2,082$

Kesimpulan

Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* terhadap kompetensi belajar siswa kelas X SMA negeri 5 kota sungai penuh tahun ajaran 2021-2022

Lampiran 5

Uji normalitas kelas eksperimen

no	X	Z	F(Z)	S (Z)	F (z)- S(Z)
1	65	-1,26711	0,102559	0,222222	0,11966338
2	65	-1,26711	0,102559	0,222222	0,11966338
3	65	-1,26711	0,102559	0,222222	0,11966338
4	65	-1,26711	0,102559	0,222222	0,11966338
5	70	-0,59628	0,275492	0,388889	0,1133964
6	70	-0,59628	0,275492	0,388889	0,1133964
7	70	-0,59628	0,275492	0,388889	0,1133964
8	75	0,074536	0,529708	0,722222	0,19251433
9	75	0,074536	0,529708	0,722222	0,19251433
10	75	0,074536	0,529708	0,722222	0,19251433
11	75	0,074536	0,529708	0,722222	0,19251433
12	75	0,074536	0,529708	0,722222	0,19251433
13	75	0,074536	0,529708	0,722222	0,19251433
14	80	0,745356	0,771972	0,833333	0,0613616
15	80	0,745356	0,771972	0,833333	0,0613616
16	85	1,416176	0,921638	0,944444	0,02280638
17	85	1,416176	0,921638	0,944444	0,02280638
18	90	2,086997	0,981556	1	0,01844421

Mencari nilai z

$$z = \frac{x - \bar{X}}{s}$$

Rata-rata = 74,44

Simpangan baku = 7,45

Nilai max = 0,19

L_{hitung} = 0,19

L_{tabel} = 0,20

Dari tabel diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa, jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,19 < 0,20$ maka data berdistribusi normal.

Lampiran 6

Uji normalitas kelas kontrol

no	X	Z	F(Z)	S (Z)	F (z)- S(Z)
1	45	-1,8774	0,030232	0,090909	0,06067757
2	45	-1,8774	0,030232	0,090909	0,06067757
3	50	-1,29071	0,098401	0,181818	0,08341671
4	50	-1,29071	0,098401	0,181818	0,08341671
5	55	-0,70403	0,240708	0,272727	0,03201889
6	55	-0,70403	0,240708	0,272727	0,03201889
7	60	-0,11734	0,453296	0,409091	0,04420535
8	60	-0,11734	0,453296	0,409091	0,04420535
9	60	-0,11734	0,453296	0,409091	0,04420535
10	65	0,46935	0,68059	0,727273	0,0466823
11	65	0,46935	0,68059	0,727273	0,0466823
12	65	0,46935	0,68059	0,727273	0,0466823
13	65	0,46935	0,68059	0,727273	0,0466823
14	65	0,46935	0,68059	0,727273	0,0466823
15	65	0,46935	0,68059	0,727273	0,0466823
16	65	0,46935	0,68059	0,727273	0,0466823
17	70	1,056039	0,854525	0,863636	0,00911167
18	70	1,056039	0,854525	0,863636	0,00911167
19	70	1,056039	0,854525	0,863636	0,00911167
20	75	1,642727	0,94978	1	0,05021975

Mencari nilai z $z = \frac{x - \bar{x}}{s}$

Rata-rata = 61

Simpangan baku = 8,52

Nilai max = 0,08

L_{hitung} = 0,08

L_{tabel} = 0,19

Dari tabel diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa, jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,19 < 0,20$ maka data berdistribusi normal

Lampiran 7

2	responde	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	20	24					
3	responde	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	7	50			
4	responde	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	15	37		
5	responde	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	11	40			
6	responde	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	12	37		
7	responde	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	11	37			
8	responde	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	11	34		
9	responde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	10	27	
10	responde	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	8	47		
11	responde	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	14	43		
12	responde	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	13	53	
13	responde	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	16	20	
14	responde	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	6	53		
15	responde	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	16	76		
16	responde	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	10	1	1	0	1	1	1	0	32		
	rhitung	0,446	0,445	0,433	0,47	0,45	0,44	0,432	0,466	0,41	-0,1412	-0,1189	0,0246	-0,024	0,0941	1	0,0475	-0,0951	0,3804	-0,14265	0,475	-0,221	0,5	0,333	-0,38	-0,07	-0,0982	0,0471	-0,172	0,365	-0,214			
	rtabel	0,4																																
hasil		valid	tidak valid	tidak valid	valid	tidak valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	tidak valid	valid	tidak valid	valid	valid	valid	tidak valid	tidak valid	tidak valid	valid	tidak valid	valid	tidak valid										

Lampiran 8

Uji Homognitas Varians Data

no	eksperimen	Kontrol
1	65	45
2	65	45
3	65	50
4	65	50
5	70	55
6	70	55
7	70	60
8	75	60
9	75	60
10	75	65
11	75	65
12	75	65
13	75	65
14	80	65
15	80	65
16	85	65
17	85	70
18	90	70
19		70

$\alpha = 0,05=5\%$

3. kriteria



4. mencari f hitung dan f tabel kemudian bandingkan

f hitung = 1,31

f tabel = 2,20

varians 1 = 55,56

varians2 = 72,63

dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa : jika f hitung < dari f tabel maka data homogen.

Lampiran

Tabulasi penilaian praktikum siswa kelas eksperimen



no	nama	no item										total	nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Alfarid	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	47	85
2	Aurelia renara nasywa	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	48	87
3	Bagas prasetyo	5	3	4	3	3	4	4	5	3	3	37	67
4	Dedes zalfani	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	46	84
5	Denaldi anggrra putra	3	4	4	3	4	4	4	5	5	3	39	71
6	Fajar agustian	5	3	3	2	3	3	2	2	4	4	31	56
7	Indah ayu lestari	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49	89
8	Karia radit tama	5	4	4	5	3	4	5	5	4	4	43	78
9	Muhammad fadli	5	3	3	3	4	3	3	2	2	2	30	54
10	Pendo saputra	4	3	5	3	3	3	2	4	2	2	31	56
11	Raffil kurniawan	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	47	85
12	Safina annajah herman	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	48	87
13	Tata lestari	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	44	80
14	Ttedi rivaldo	5	5	5	4	4	4	5	5	3	3	43	78
15	Tika adam sari	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	47	85
16	Elva wulandari	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	45	82
17	Utari permata	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49	89
18	Hizkil nofri yanda	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	47	85
	jumlah											771	1.399

Penilaian

- 1 : sangat kurang/buruk
 2 : kurang
 3 : cukup
 4 : baik

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

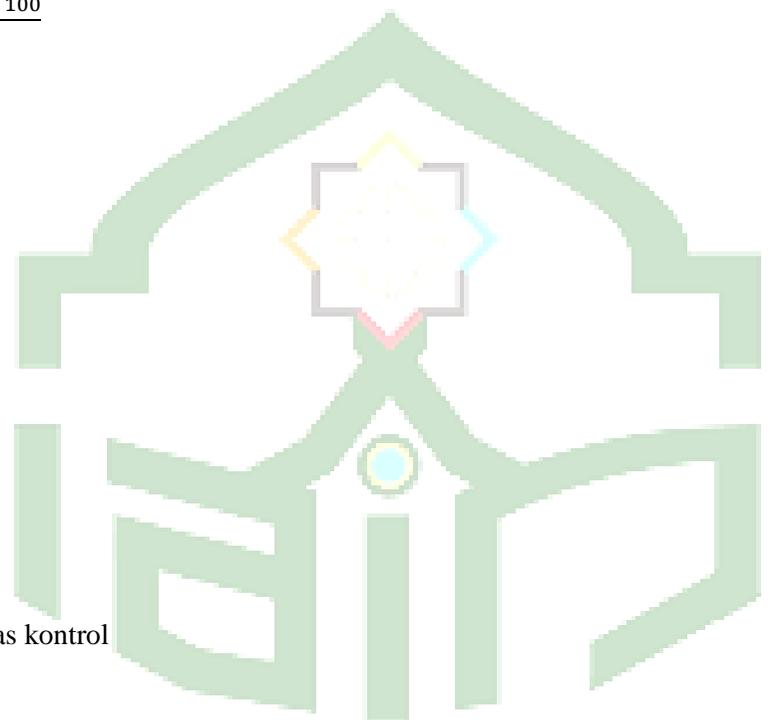
K E R I N C I

5 Sangat baik

$$\text{nilai praktikum} = \frac{\text{total nilai} \times 100}{55}$$

Lampiran

Tabulasi penilaian praktikum siswa kelas kontrol



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E R I N C I

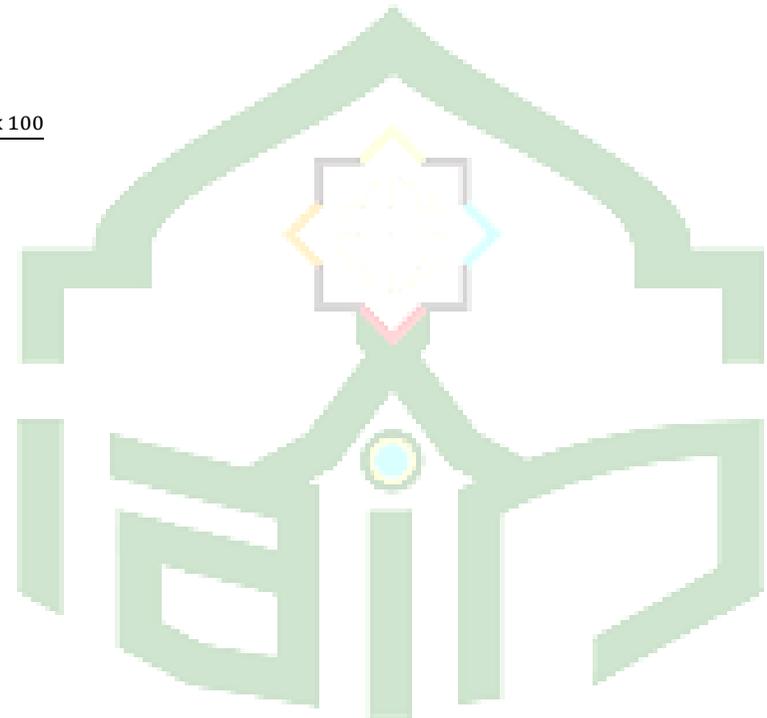
2	Agas bermawan	5	3	5	2	2	4	3	3	1	1	29	53
3	Ayu lestari	5	4	5	4	5	3	4	4	5	5	44	80
4	Anel jsrilia	5	4	4	3	3	2	3	3	1	1	29	53
5	Aril maulana	3		2	1	2	2	2	2	1	1	16	29
6	Andes putra	3	2	1	3	3	2	2	3	2	5	26	47
7	Aldino	3	2	1	3	3	2	2	3	2	5	26	47
8	Aal	3	2	4	3	3	2	2	3	2	5	29	53
9	Danil	3	2	4	4	3	3	2	3	4	4	32	58
10	Hafis	3	2	4	4	4	3	4	4	1	1	30	54
11	Prandes	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	33	60
12	Pernandes	3	2	2	2	2	2	1	3	1	1	19	34
13	Kalfin aria	5	3	3	3	3	2	3	3	4	4	33	60
14	Khesa yufrina	5	3	3	2	3	3	4	2	2	4	31	56
15	Revaldi	3	5	5	4	3	3	2	5	1	1	32	58
16	Revo dwi	5	3	3	4	4	4	4	3	3	5	38	69
17	Rahmad	5	4	4	3	2	3	4	4	5	5	39	70
18	M rizki	5	4	3	3	4	4	4	3	1	1	32	58
19	M. adityanda	5	4	4	3	4	4	4	4	3	1	36	65
20	Sisi kurnia	5	4	4	3	4	4	4	5	5	3	41	74
	jumlah											619	1.121

Penilaian

1 : sangat kurang/buruk

- 2 : kurang
3 : cukup
4 : baik
5 Sangat baik

$$\text{nilai praktikum} = \frac{\text{total nilai} \times 100}{55}$$



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E R I N C I

Lampiran

Tabulasi penilaian sikap siswa kelas eksperimen

no	nama responden	nilai sikap										total	nilai
		Berdo'a	Memberi salam	Bersyukur	keikhlasan	kejujuran	kedisiplinan	Tanggung jawab	kerjasama	Sopan santun	Percaya diri		
1	Alfarid	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	24	86
2	Aurelia renara	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	28	100
3	Bagas prasetyo	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	27	96
4	Dedes zalfani	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	100
5	Denaldi angerra putra	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	27	96
6	Fajar agustian	3	3	2	2	3	1	3	2	2	2	23	82
7	Indah ayu lestari	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	28	100
8	Karia radit tama	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	28	100
9	Muhammad fadli	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	23	82
10	Pendo saputra	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	26	93
11	Raffil kurniawan	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	28	100
12	Safina annajah	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	28	100
13	Tata lestari	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	28	100
14	Ttedi rivaldo	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	28	100
15	Tika adam sari	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	28	100
16	Elva wulandari	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	28	100
17	Utari permata	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	28	100
18	Hizkil nofri yanda	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	28	100
	jumlah											516	1.735

$$\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian

85-100 = sangat baik

75-84 = baik

65-74 = cukup baik

< 64 = kurang baik

Lampiran

Tabulasi penilaian sikap siswa kelas kontrol

no	nama	nilai sikap										total	nilai
		Berd o'a	Memb eri salam	Bersy ukur	keikh lasan	kejuj uran	kedisp linan	Tangg ung jawab	kerjas ama	Sopa n santu n	Perc aya diri		
1	Anggian	2	1	0	2	3	1	2	0	0	2	13	46
2	Agas	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	18	64
3	Ami lestari	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	26	93
4	Aneliasilia	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	27	96
5	Ari Maulana	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	15	54
6	Andes putra	1	3	2	2	2	1	2	1	2	2	18	64
7	Aldino piangga	1	3	2	2	2	2	1	2	2	2	19	68
8	Aal firmantoro	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	17	61
9	Danil	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	19	68
10	Hafis pardinata	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	22	79
11	Prandes	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	17	61
12	Pernandes	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	20	71
13	Kalfin aria	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	22	79
14	Khesa yufrina	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	22	79
15	Revaldi	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	23	82
16	Revo dwi putra	1	2	2	1	2	2	3	2	2	2	19	68
17	Rahmad	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21	75
18	M Rizki	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21	75
19	Maulananda	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	71
20	Sisi kurnia	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	28	100
	jumlah											407	1.454

$$\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian

85-100 = sangat baik

75-84 = baik

65-74 = cukup baik

< 64 = kurang baik

Lampiran

NO	TANGGAL	FOTO	KETERANGAN
1	5 Januari 2022		Dokumentasi wawancara dengan guru SAMA Negeri 5 kota sungai penuh untuk observasi awl
			

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

2	10 januari 2022		Pembelajaran dikelas eksperimen saat mengajar menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i>
			Presentasi kedepan dalam pembelajaran menggunakan model <i>discovery learning</i> secara berkelompok

3	17 januari 2022		Dokumentasi penelitian dikelas kontrol menggunakan metode biasa yang digunakan guru tanpa menggunakan pembelajaran <i>discovery learning</i>
4	25 januari 2022		Dokumentasi penelitian praktek didalam labor saat menngunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i>
			