

SKRIPSI

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN KETERAMPILAN BERTANYA DAN HASIL
BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS X IPA DI MAN 1
MAJENE**



**Oleh :
SRI WAHYUNI
NIM. H0318502**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN KETERAMPILAN BERTANYA DAN HASIL BELAJAR
BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS X IPA DI MAN 1 MAJENE

SRI WAHYUNI

NIM H0318502

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tanggal: 05 Desember 2024

Ketua Penguji	: Dr. H. Ruslan, M.Pd.	()
Sekretaris Ujian	: M. Irfan, S. Pd., M. Pd.	()
Pembimbing I	: Dr. Syamsiara Nur, M.Pd.	()
Pembimbing II	: Dr. Jirana, M.Pd.	()
Penguji I	: Dr. Sainab, M.Pd.	()
Penguji II	: Masyitha Wahid, S.Pd., M.S.	()

Majene, 05 Desember 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Univesitas Sulawesi Barat

Dekan



Dr. H. Ruslan, M.Pd.

NIP. 196312311990031028

ABSTRAK

SRI WAHYUNI: Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Keterampilan Bertanya dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X IPA di MAN 1 Majene. **Skripsi. Majene: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2024.**

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran karena dari model pembelajaran peserta didik dapat lebih mudah memahami materi selama proses pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran dapat membuat proses pembelajaran peserta didik lebih terarah dan terstruktur sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk, mengetahui bagaimana kemampuan keterampilan bertanya dan hasil belajar peserta didik, setelah menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas X IPA. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu pengambilan sampel jenuh (*sensus*) dimana semua anggota populasi dijadikan sampel, sehingga sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui lembar observasi dan soal tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan keterampilan bertanya dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* menunjukkan hasil yang lebih baik pada kelas eksperimen dibanding dengan kelas kontrol dan hasil belajar biologi peserta didik terdapat peningkatan yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Kata Kunci: Model *Discovery Learning*, Keterampilan Bertanya Dan Hasil Belajar Biologi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar yang bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan, dalam kegiatan mendidik mencakup banyak hal yaitu segala sesuatu yang berkaitan dengan pengembangan fisik, sosial, sampai pada pengembangan iman. Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat aktif dalam mengembangkan potensipada dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia (Hawaria, 2018). Pendidikan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Melalui pendidikan, manusia berusaha mengembangkan dirinya untuk menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu yang menjadi perhatian untuk mengukur dan menilai sejauh mana tingkat keberhasilan dalam pendidikan bagi peserta didik dalam menerima pelajaran yaitu dengan adanya penerapan model pada saat pembelajaran berlangsung serta melihat beberapa aspek yang dapat menunjang keberhasilan dalam proses belajar mengajar dan salah satu aspek dalam pembelajaran yang dapat dinilai adalah keterampilan bertanya peserta didik dan hasil belajar peserta didik (Caprio, et. al. 2019).

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Sistem pembelajaran dapat dilaksanakan dengan cara membaca buku, belajar dikelas atau di sekolah, karena diwarnai oleh organisasi dan interaksi antara berbagai komponen yang saling berkaitan, untuk membelajarkan peserta didik. Model-model pembelajaran disusun berdasarkan berbagai pokok dasar berpikir atau teori pengetahuan. Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai struktur pilihan, artinya para pendidik diperbolehkan untuk menentukan model

pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan. Para ahli menyusun model pembelajaran didasarkan pada prinsip-prinsip yang ada di dalam pembelajaran, seperti teori sosiologis, psikologis, analisis sistem atau teori lain yang mendukung (Utama, 2020).

Peserta didik tidak hanya berfokus pada pembelajaran yang mengakibatkan proses pembelajaran yang kurang interaktif atau bersifat satu arah saja. Namun perlu adanya interaksi komunikasi antar peserta didik serta peserta didik dengan guru sehingga proses pembelajaran tidak hanya bersifat satu arah. Salah satu kecakapan dalam berkomunikasi yaitu keterampilan peserta didik dalam bertanya. Namun pada kenyataannya, sebagian besar peserta didik memiliki kedala dalam bertanya sehingga peserta didik memilih untuk menjawab pertanyaan dari pada memberi pertanyaan (Pratiwi, et al., 2019). Menurut Royani & Muslim (2014) mengajukan pertanyaan sama dengan menunjukkan pola pikir seseorang sehingga dengan bertanya dapat mendorong kemampuan berpikir peserta didik. Kegiatan menanya dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi tabahan dan tidak dipahami mengenai apa yang sedang diamati.

Hasil belajar adalah hasil pembelajaran dari suatu individu tersebut berinte raksi secara aktif dan positif dengan lingkungannya (Nurrita, 2018). Hasil belajar dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat dilakukan peserta didik yang sebelumnya tidak dapat mereka lakukan, sebagai cerminan dari kompetensi peserta didik. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan sebagai interaksi dalam pembelajaran. Hasil belajar dan keterampilan bertanya ini bisa memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimum KKM jika menggunakan mode l-model pembelajaran yang bervariasi (Andriani, 2019).

Berdasarkan hasil observasi wawancara dengan guru biologi di MAN 1 Majene, diketahui beberapa permasalahan utama yang dialami oleh peserta didik kelas X salah satu faktornya adalah model dan metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga membuat peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, faktor yang kedua kurangnya perhatian peserta didik pada proses pembelajaran sehingga hal tersebut membuat peserta didik kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan, hal ini disebabkan karena peseta didik takut salah

dalam mengajukan pertanyaan dan peserta didik juga kurang percaya diri mengajukan pertanyaan kerana memiliki rasa malu terhadap teman kelas, selain itu rendahnya hasil belajar peserta didik terutama pada materi biologi yang dimana hasil belajar belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum yaitu 75 % dengan kategori penilaian dari 100-75.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan bertanya peserta didik adalah model pembelajaran *discovery learning*. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang di anggap efisien untuk digunakan karena dalam penerapan model pembelajaran *Discover Learning* berpusat pada peserta didik, guru memberikan kesempatan dan kebebasan ke pada peserta didik untuk menemukan sendiri, sehingga peserta didik lebih mudah memahami dan mengingat pelajaran yang telah dipelajarinya sendiri.

Mode l *Discove ry Learning* adalah suatu mode l untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan. Mode l *Discove ry Learning* merupakan proses pembelajaran untuk menemukan sesuatu yang baru dalam kegiatan belajar megajar. *Discove ry Learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, guru memberi kesempatan dan kebebasan kepada peserta didik untuk menemukan, menggali dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, sehingga peserta didik dapat lebih mengerti dan mudah memahami materi pembelajaran, dengan belajar menemukan sendiri siswa akan lebih dapat memahami dan mengingat konsep pengetahuan yang dipelajari sendiri, sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat (Asteri, e t. al. 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti te rtarik untuk melakukan penelitian terkait “Pengaruh Penerapan Mode l *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Keterampilan Bertanya dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X IPA di MAN 1 Majene ”. Dengan adanya penelitian ini seharusnya dapat meningkatkan keterampilan bertaya dan meningkatkan hasil belajar pesertadidik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi sehingga peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran
2. Kurangnya perhatian peserta didik pada proses pembelajaran sehingga hal tersebut membuat peserta didik kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan, hal ini disebabkan karena peserta didik takut salah dalam mengajukan pertanyaan dan juga peserta didik kurang percaya diri untuk mengajukan pertanyaan karena memilikirasa malu terhadap teman kelasnya
3. Rendahnya hasil belajar peserta didik terutama pada materi biologi yang dimana hasil belajar belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum yaitu 75%

C. Batasan dan Rumusan Masalah

1. Batasan

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu:

- a. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Discovery Learning*
- b. Penelitian ini difokuskan pada keterampilan bertanya peserta didik dan hasil belajar biologi kelas X IPA di MAN 1 Majene.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yaitu apakah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* Berpengaruh Terhadap Keterampilan Bertanya Peserta Didik dan Hasil Belajar Biologi Kelas X IPA di MAN 1 Majene ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Apakah berpengaruh terhadap Keterampilan Bertanya Peserta Didik dan Hasil Belajar Biologi Kelas X IPA di MAN 1

Majene ?

E. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman yang dapat meningkatkan keterampilan bertanya peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X IPA 1 dan 2

2. Praktis

- a. Bagi peserta didik mampu meningkatkan keterampilan bertanya peserta didik dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran
- b. Bagi guru dapat mengetahui model pembelajaran yang dapat meningkatkan bertanya peserta didik dan hasil belajar peserta didik
- c. Bagi sekolah diharapkan dengan adanya penelitian tersebut dapat meningkatkan mutu pendidikan
- d. Bagi peneliti dapat menambah wawasan, pengalaman dan pengetahuan dalam bidang mengajar

F. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian relevan yang terkait dengan penelitian ini yaitu:

1. Putri, et al. (2017) Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa. Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan mode 1 *discovery learning* dan hasil belajar, sedangkan perbedaan dalam penelitian yang saya lakukan yaitu meningkatkan keterampilan bertanya dan Putri, et al., (2017) ingin melihat aktivitas siswa pada materi suhu dan kalor.
2. Aini, et al., (2021) Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar PAIDBP Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Melalui Menggunakan Mode 1 *Discovery Learning*. *Attadrib: jurnal pendidikan guru madrasah ibtidaiyah*, dalam penelitian menyimpulkan bahwa penelitian menggunakan model *discovery learning* yang dilaksanakan dengan langkah-langkah yang benar dapat meningkatkan

hasil belajar siswa kelas IV dengan pembelajaran PAIDBP. Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama meningkatkan hasil belajar siswa sedangkan perbedaan penelitian yang saya lakukan dengan penelitian ini yaitu penelitian ini menggunakan kelas IV dengan pembelajaran PAIDBP sedangkan saya menggunakan kelas X IPA dengan pembelajaran virus.

3. Pratiwi, et al., (2019) Analisis Keterampilan Bertanya Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Suhu Dan Kalor Dengan Mode 1 *Problem Based Learning* di SMP Negeri 2 Jember. Pada penelitiannya menyimpulkan bahwa keterampilan bertanya siswa VII F di SMP Negeri 2 Jember tersebut menunjukkan bahwa kemampuan bertanya siswa masih tergolong kurang memuaskan dan perlu adanya usaha yang optimal untuk mengembangkannya. Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sama menguji keterampilan bertanya siswa sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian Pratiwi, et al., (2019) menggunakan mode 1 *Problem Based Learning* pada materi suhu dan kalor dan dalam penelitian saya yaitu menggunakan mode 1 *Discovery Learning* pada materi virus serta melihat hasil belajar siswa.
4. Pasaribu, et al., (2022). Kemampuan Bertanya Siswa Pada Mode 1 Pembelajaran *Discovery Learning* Materi Animalia Kelas X. Pada penelitiannya menyimpulkan *Discovery Learning* ke kemampuan bertanya menggunakan kategori dalam dimensi taksonomi bloom revisi secara keseluruhan masih relatif rendah, kemampuan bertanya siswa secara keseluruhan dari empat indikator antara lain konten atau isi pertanyaan, sikap, suara dan respons kalimat sudah mencapai kategori sangat baik dengan persentase sebesar 87,4%. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang saya lakukan yaitu sama-sama menggunakan mode 1 *Discovery Learning* dan menguji keterampilan bertanya siswa kelas X, sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu pada penelitian Pasaribu, et al., (2022) menggunakan materi animalia sedangkan penelitian yang saya buat menggunakan materi virus.
5. Fadli & Mirna (2019) Pengaruh Penerapan Mode 1 *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Peserta Didik Kelas VIII

SMPN 8 Padang, pada penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas VIII SMPN 8 Padang yang menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran konvensional. Perbandingan dalam penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan model *Discovery Learning*, sedangkan sebelumnya Fadli & Mirna (2019) meneliti kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas VIII SMPN 8 Padang dan pada penelitian saya mengenai keterampilan bertanya dan hasil belajar biologi peserta didik kelas X IPA.

6. Fitriyah, et. al (2017) Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi, dalam penelitian ini menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang tidak menggunakan model *Discovery Learning* (model konvensional). Perbandingan dalam penelitian ini yaitu sama-sama meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan dua model pembelajaran yaitu model *Discovery Learning* dan model konvensional. Sedangkan sebelumnya dalam penelitian ini penelitian Fitriyah, et. al (2017) menggunakan mata pelajaran matematika, sedangkan dalam penelitian yang saya lakukan menggunakan mata pelajaran biologi.
7. Sania, et. al (2022) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Model Pembelajaran *Discovery Learning*, dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Anwarul Mukhlisin. Perbandingan dalam penelitian ini sama-sama menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan meningkatkan hasil belajar peserta didik sedangkan sebelumnya penelitian Sania, et. al (2022) meneliti hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD sedangkan penelitian yang saya teliti mengenai keterampilan bertanya dan hasil belajar biologi kelas X IPA di MAN 1 Majene. Perbandingan dari penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*

de ngan ke mampuan pe me cahan masalah. Se dangkan pe rbe daannya pada pe ne litian Nurhasanah, e t. al (2018) me nguji aktivitas pe se rta didik dan me nggunakan mata pe lajaran mate matis ke las VIII se dangkan pe ne litian saya me ngkaji mate ri virus ke las X IPA.

8. Nurdiana Aty (2019) Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas X IPA, menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *Discovery Learning* yaitu 78,24 lebih tinggi dari rata-rata nilai peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 62,43, maka dapat diambil kesimpulan bahwa “ada pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas X IPA semester genap SMA Negeri 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018”. Persamaan dalam penelitian ini sama-sama menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sedangkan perbedaannya pada penelitian Nurdiana Aty (2019) mengkaji mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik kelas X IPA sedangkan peneltian yang saya kaji mengenai kemampuan keterampilan bertanya dan hasil bejalar biologi kelas X IPA di MAN 1 Majene.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. *Discovery Learning*

a. Pengertian *Discovery Learning*

Discovery learning merupakan salah satu model pembelajaran yang tidak asing lagi. *Discovery learning* merupakan salah satu metode pembelajaran memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif hingga dapat menarik suatu kesimpulan. *Discovery learning* adalah salah satu model pembelajaran yang cenderung meminta peserta didik untuk melakukan observasi, eksperimen, atau tindakan ilmiah hingga mendapatkan kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah tersebut. Melalui model pembelajaran ini peserta didik diajak untuk menemukan sendiri apa yang dipelajari kemudian mengkonstruksi pengetahuan itu dengan memahami maknanya. Model pembelajaran ini guru hanya sebagai fasilitator (Kristin, 2016). Model *Discovery learning* merupakan pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung dan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran. Bahan ajar yang disajikan dalam bentuk pertanyaan atau permasalahan yang harus diselesaikan. Jadi peserta didik memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, melainkan melalui penemuan sendiri (Elvianti, 2020).

Penemuan *Discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme yang bersifat membangun pemahaman pada peserta didik. *Discovery learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan peserta didik mengorganisasi sendiri. *Discovery learning* merupakan komponen dari praktek pendidikan yang meliputi metode mengajar yang dapat memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses mengarahkan sendiri. Model ini menekankan

pentingnya peserta didik bersikap ilmiah dan berperan aktif dalam menemukan konsep atau prinsip yang sebelumnya belum pernah mereka temukan secara mandiri (Anisa, 2021).

b. Ciri-ciri model pembelajaran *Discovery learning*

Menurut Fajri, (2019), ciri utama dari model *Discovery learning* yaitu: (1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan, (2) berpusat pada peserta didik, (3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

c. Langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning*

Problem statemen (pernyataan/identifikasi Menurut Elvianti, (2020), pengaplikasian model *discovery learning* dalam pembelajaran, terdapat beberapa tahapan yang harus dilaksanakan. Adapun langkah-langkah *discovery learning* yaitu sebagai berikut:

- 1) Langkah persiapan model *discovery learning*
 - a) Menentukan tujuan pembelajaran
 - b) Melakukan identifikasi karakteristik peserta didik
 - c) Memilih materi pelajaran
 - d) Menentukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif
 - e) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari peserta didik
- 2) Prosedur aplikasi model *discovery learning*

Menurut Khasinah (2021) adapun beberapa sintaks dari model pembelajaran *discovery learning* yaitu:

- a) *Stimulation* (Pemberian Rangsangan) Pada tahap ini peserta didik diberikan permasalahan yang belum ada solusinya sehingga memotivasi mereka untuk menyelidiki dan menyelesaikan masalah tersebut. Pada tahap ini, guru memfasilitasi mereka dengan memberikan pertanyaan, arahan untuk membaca buku atau teks, dan kegiatan belajar yang mengarah pada kegiatan *discovery* sebagai persiapan identifikasi masalah.
- b) *Problem Statement* (Identifikasi Masalah) Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan

bahan ajar, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis atau jawaban sementara untuk masalah yang ditetapkan.

- c) *Data Collection* (Pengumpulan Data) Selanjutnya, peserta didik melakukan eksplorasi untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan cara membaca literatur, mengamati objek, mewawancarai narasumber, melakukan uji coba sendiri dan lainnya. Peserta didik juga berusaha menjawab pertanyaan atau membuktikan kebenaran hipotesis.
- d) *Data Processing* (Pengolahan Data) Peserta didik melakukan kegiatan mengolah data atau informasi yang mereka peroleh pada tahap sebelumnya lalu dianalisis dan diinterpretasi. Semua informasi baik dari hasil bacaan, wawancara, dan observasi, diolah, diklasifikasi, ditabulasi, bahkan jika dibutuhkan dapat dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
- e) *Verification* (Pembuktian) Peserta didik melakukan verifikasi secara cermat untuk menguji hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing. Tahapan ini bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan peserta didik menjadi aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah.
- f) *Generalization* (Menarik Kesimpulan) Tahap terakhir adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.

3) Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Yuliana (2018), adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *discovery learning* yaitu sebagai berikut:

- 1) Kelebihan model pembelajaran *Discovery Learning*
 - a) Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif.
 - b) Model ini memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
 - c) Meningkatkan tingkat penghargaan pada peserta didik, karena unsur

berdiskusi.

- d) Mampu menimbulkan perasaan senang dan bahagia karena peserta didik berhasil melakukan penelitian.
- e) Membantu peserta didik menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
- 2) Kekurangan model pembelajaran *Discovery Learning*
 - a) model ini menimbulkan asumsi bahwa ada ke siapan pikiran untuk belajar. Bagi peserta didik yang kurang memiliki ke mampuan kognitif yang rendah akan mengalami kesulitan dalam berfikir abstrak atau yang mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
 - b) Model ini tidak cukup efisien untuk digunakan dalam mengajar pada jumlah peserta didik yang banyak hal ini karena waktu yang dibutuhkan cukup lama untuk kegiatan menemukan pemecahan masalah.
 - c) Harapan dalam model ini dapat terganggu apabila peserta didik dan guru telah terbiasa dengan cara lama.
 - d) Model pengajaran *discovery* ini akan lebih cocok dalam penge mbangkan pemahaman, namun aspek lainnya kurang mendapat perhatian

2. Keterampilan Bertanya

a. Pengertian keterampilan bertanya

Keterampilan bertanya merupakan salah satu bagian yang dianggap penting dalam rangka meningkatkan kualitas proses hasil belajar dan merupakan bagian dari keberhasilan dalam mengelola kelas. Melalui keterampilan bertanya guru dapat mengetahui hambatan dalam proses berpikir peserta didik dan sekaligus dapat meningkatkan proses belajar di kalangan peserta didik. Mengajukan pertanyaan atau bertanya merupakan salah satu pembahasan yang menyatakan pendapat, perasaan, mengajukan alasan, mempertegas pendapat dan sebagainya. Bertanya merupakan ucapan secara langsung meminta respon atau jawaban dari seseorang dalam hal ini guru dan peserta didik (Royani & Muslim, 2014).

Keterampilan bertanya peserta didik terdiri atas keterampilan bertanya dasar maupun bertanya lanjut. Pada dasarnya kegiatan tanya jawab dengan peserta

didik lainnya sebenarnya membantu peserta didik memiliki kemampuan aktif bertanya. Contoh kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada langkah bertanya yaitu peserta didik mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari materi pembelajaran. Adapun kompetensi yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis (Astuti, 2015).

Keterampilan bertanya merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Bertanya merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting dikuasai oleh peserta didik, karena dari pertanyaan akan menimbulkan partisipasi aktif dari seluruh peserta didik. Adanya interaksi antara guru dengan peserta didik dilakukan salah satunya melalui pertanyaan-pertanyaan dari peserta didik. Keterampilan bertanya akan merangsang peserta didik aktif dan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran dan akan merangsang proses berpikir peserta didik menjadi kritis, kreatif dan inovatif sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik tersebut (Indriani & Rohita, 2019).

Keterampilan mengajukan pertanyaan merupakan salah satu cara untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran. Dari pertanyaan yang diajukan dapat diketahui sejauh mana pemahaman yang dimiliki peserta didik dalam proses pembelajaran. Keterampilan bertanya merupakan keterampilan yang mendasar yang harus dimiliki peserta didik sebelum mempelajari materi selanjutnya pada keterampilan ini, guru harus menunjukkan pola berfikir “apa” “mengapa” dan “bagaimana” dalam setiap mengupas masalah bersama dengan peserta didik (Rahmi, 2016).

Keterampilan bertanya merupakan salah satu cara dalam menyampaikan suatu pembelajaran melalui interaksi antara guru dan peserta didik baik dari guru bertanya kepada peserta didik maupun peserta didik bertanya kepada guru, sehingga memperoleh jawaban kepastian materi melalui jawaban lisan guru ataupun peserta didik. Proses dalam mengajukan pertanyaan guru memerlukan teknik bertanya, begitupun dengan peserta didik. Teknik tersebut menunjukkan indikator keterampilan peserta didik didalam bertanya. Indikator keterampilan

bertanya peserta didik tersebut dapat berupa, substansi pertanyaan, frekuensi pertanyaan dalam 1 jam pelajaran, bahasa, suara dan kesopanan (Astuti, 2015).

Menurut Kalsum, et al., (2022) proses belajar sebenarnya tidak lepas dari yang namanya bertanya. Belajar adalah bertanya, karena belajar adalah proses dimana seseorang tidak tau menjadi tau. Bertanya adalah setiap pertanyaan yang mengkaji atau menciptakan ilmu baru di dalam diri peserta didik. Peserta didik yang aktif dalam bertanya di dalam proses pembelajaran diharapkan mempunyai kompetensi untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan kemampuan dalam merumuskan pertanyaan yang membentuk pemikiran mereka menjadi lebih kritis terhadap suatu topik dan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat bertanya tidak hanya dengan guru maupun temannya, peserta didik dapat bertanya dengan orang lain untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan apa yang mereka harapkan. Bertanya di dalam aktivitas belajar dilakukan antara peserta didik dengan peserta didik, antara guru dengan peserta didik, dan antara peserta didik dengan guru, antara peserta didik dengan orang lain yang didatangkan ke kelas.

Bertanya adalah tindakan yang baik yang dapat mendukung tercapainya pemahaman peserta didik pada tingkatan yang lebih tinggi. Hal itu disebabkan peserta didik akan terlatih berpikir kritis, apabila menghendaki tindakan ini kembali dilakukan, maka pada saat peserta didik bertanya dapat diberikan penguatan seperti memberikan nilai, dan atau apresiasi dari guru. Menurut Kalsum, et al., (2022) beberapa hal yang menyebabkan peserta didik mengalami hambatan dalam bertanya adalah sebagai berikut,

(1) peserta didik tidak tahu apa yang harus dilakukan, sehingga tidak tahu cara memulai pembicaraan

(2) peserta didik tahu bahwa ia akan dinilai

(3) peserta didik menghadapi situasi yang asing dan merasa tidak siap

a. Jenis dan indikator keterampilan bertanya

Menurut Royani & Muslim (2014), bertanya merupakan alat untuk mengembangkan kemampuan yang dapat dibagi dalam dua kelompok yaitu:

1) Bertanya dasar yaitu bertanya yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dasar. Jika dihubungkan dengan taksonomi Bloom, kemampuan dasar

ini terdiri atas pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*) dan aplikasi.

Menurut Efendi (2017), indikator dari keterampilan bertanya dasar yaitu sebagai berikut:

- a) Pengetahuan yaitu, peserta didik mengingat atau mengenal dan mengulangi kembali informasi, mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan jangka panjang. Termasuk di dalamnya mengenali dan *recalling* (menuliskan/menyebutkan). Pengetahuan merupakan proses kognitif yang paling rendah tingkatannya.
- b) Pemahaman yaitu mengatakan kembali sesuatu hal dengan menggunakan simbol-simbol yang lain atau dengan bahasa yang lain. Memahami yaitu mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang telah ada dalam pemikiran peserta didik. Peserta didik dikatakan memahami ketika mereka mampu untuk membangun makna dari pesan instruksional termasuk lisan dan tertulis.
- c) Aplikasi yaitu peserta didik menyelesaikan masalah dalam kehidupan yang nyata, siswa dapat mengidentifikasi, peserta didik dapat memilih dan peserta didik dapat menerapkan generalisasi dan keterampilannya. Mengaplikasikan atau menerapkan ataupun menggunakan prosedur untuk melakukan latihan atau memecahkan masalah yang berhubungan erat dengan pengetahuan prosedural. Penerapan terdiri dari dua macam proses kognitif yaitu mampu mengerjakan tugas yang umum ditemui dan menerapkan tugas-tugas yang tidak familiar.
- 1) Bertanya lanjut yaitu bertanya yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Kemampuan ini terdiri dari analisis, sintesis dan evaluasi. Kategori taksonomi bertanya tersebut dapat dengan mudah menggolongkan kategori atau kriteria pertanyaan yang dapat diajukan oleh peserta didik atau guru dalam proses pembelajaran.

Menurut Efendi (2017), indikator dari keterampilan bertanya lanjut yaitu sebagai berikut:

- a) Analisis yaitu peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan pengetahuan yang dimiliki dan dapat membentuk pikirannya peserta didik itu sendiri, kategori menganalisa meliputi menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur-unsur penyusunnya dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur-unsur penyusun tersebut dengan struktur besarnya. Kategori ini juga termasuk menganalisis bagian-bagian terkait satu sama lain
- b) Sintesis yaitu peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang menuntut adanya originalitas dan satu kegiatan berpikir kreatif, mencipta yaitu menempatkan elemen bersama-sama untuk membentuk satu ke satuan yang utuh atau fungsional; yaitu, reorganisasi unsur ke dalam pola atau struktur yang baru. Termasuk dalam mencipta yaitu menghipotesiskan, merencanakan, dan menghasilkan.
- c) Evaluasi yaitu membuat pertimbangan dan penilaian atas baik dan buruk, benar dan baik, berdasarkan pengetahuan yang dimiliki, Kriteria yang sering dipakai adalah kualitas, efektifitas, efisiensi dan konsistensi. Standar mengevaluasi dapat berbentuk kuantitatif. Mengevaluasi termasuk juga proses kognitif memeriksa dan mengkritisi.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam mengajukan pertanyaan antara lain:

- 1) Kejelasan dan kaitan pertanyaan. Pertanyaan hendaknya diajukan dengan jelas, serta nampak kaitannya antara jalan pikiran yang satu dengan yang lain. Hindari kebiasaan-kebiasaan yang tidak bagus dalam bertanya.
- 2) Kecepatan dan selang waktu. Diusahakan menyampaikan pertanyaan dengan jelas serta tidak tergesa-gesa. Begitu pertanyaan selesai diucapkan, berhentilah sejenak untuk memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir, sementara itu, sambil memonitor kelas, apakah sudah ada yang siap menjawab?
- 3) Arah dan distribusi penunjukkan. Pertanyaan hendaknya diajukan keseluruhan kelas. Sesudah diberi kesempatan berpikir, barulah menunjuk seseorang untuk menjawabnya. Diusahakan agar pertanyaan didistribusikan secara merata ke seluruh kelas.

- 4) Teknik *reinforcement* yaitu untuk menimbulkan sikap yang positif pada peserta didik serta meningkatkan prestasi peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar sehingga memungkinkan tercapainya tujuan belajar yang lebih baik.
- 5) Teknik menuntun dan menggali (*prompting and probing*). Berdasarkan pernyataan di atas bahwa aspek teknik bertanya harus digunakan dan dilatih, agar guru dapat menggunakan pertanyaan secara efektif dalam proses belajar-mengajar

2) Tujuan keterampilan bertanya

Menurut Indriani & Rohita (2019), tujuan keterampilan bertanya antara lain:

- 1) Untuk meningkatkan perhatian dan rasa ingin tahu peserta didik terhadap topik.
- 2) Memfokuskan perhatian pada suatu konsep masalah tertentu.
- 3) Mengembangkan belajar secara aktif.
- 4) Mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik.
- 5) Mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik.

Keterampilan bertanya oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dimaksudkan agar peserta didik memperoleh pengetahuan dan meningkatkan kemampuan berpikir. Pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik bertujuan untuk:

- a) Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu peserta didik terhadap suatu pokok bahasan.
- b) Memusatkan perhatian peserta didik terhadap suatu pokok bahasan atau konsep.
- c) Mendiagnosis kesulitan-kesulitan khusus yang menghambat peserta didik belajar.
- d) Mengembangkan cara belajar peserta didik aktif.
- e) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengasimilasikan informasi.
- f) Mendorong peserta didik mengemukakan pandangannya dalam diskusi
- g) Menguji dan mengukur hasil belajar peserta didik.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Secara umum dapat didefinisikan bahwa hasil belajar merupakan penilaian diri peserta didik dan perubahan yang dapat diamati, dibuktikan dan terukur dalam kemampuan atau prestasi yang dialami oleh peserta didik sebagai hasil dari pengalaman belajar. Hasil belajar dapat menggambarkan kemampuan peserta didik setelah apa yang mereka ketahui dan pelajari (Nurhasanah & Sobandi, 2016). Hasil belajar merupakan suatu pencapaian yang didapatkan dari proses belajar seseorang. Hasil belajar terkait dengan perubahan pada diri orang yang belajar. Bentuk perubahan sebagai hasil dari belajar berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan dan kecakapan. Perubahan dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan tidak dianggap sebagai hasil belajar. Perubahan sebagai hasil belajar bersifat relatif menetap dan memiliki potensi untuk dapat berkembang (Lestari, 2013).

Banyak hal yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas belajar peserta didik yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajarnya. Tingkat keberhasilan peserta didik baik perubahan dalam pengetahuan, keterampilan ataupun sikap maka dapat dilihat dari hasil belajarnya. Dalam proses pembelajaran, setiap peserta didik memiliki karakteristik yang beragam. Ada peserta didik yang dapat mengamati kegiatan belajar mengajar dengan baik dan ada juga peserta didik yang kesulitan dalam mengikuti kegiatan belajar. Dengan adanya perbedaan karakteristik maka salah satu solusi untuk mengatasinya adalah dengan metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan semangat belajar peserta didik (Wiriani, 2021).

Menurut Effendi (2017) dalam melakukan penilaian ada 3 (tiga) aspek yang harus diketahui yaitu aspek kognitif, efektif dan psikomotorik yang diuraikan sebagai berikut:

a. Tingkatan ranah kognitif dalam revisi taksonomi bloom yaitu sebagai berikut:

1. Kategori C1 Mengingat (*Remembering*)

Mengingat adalah mengambil pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang. Termasuk di dalamnya mengenali (*recognizing*) dan *recalling* (menulis/menyebutkan). Mengingat merupakan proses kognitif yang paling rendah tingkatannya.

2. Kategori C2 Memahami (*Understanding*)

Memahami yaitu mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, mengintergrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang telah ada dalam pikiran peserta didik. Peserta didik dikatakan memahami ketika mereka mampu untuk membangun makna dari pesan instruksional termasuk lisan, tertulis dan grafis komunikasi dan materi yang disampaikan.

3. Kategori C3 Mengaplikasikan (*Applying*)

Mengaplikasikan atau menerapkan ataupun menggunakan prosedur untuk melakukan atau memecahkan masalah yang berhubungan erat dengan pengetahuan prosedural. Penerapan terdiri dari dua masam yaitu mengeksekusi (*executing*) tugas yang familiar dan mengimplementasi (*emplementing*) tugas-tugas yang tidak familiar.

4. Kategori C4 Menganalisis (*Analyzing*)

Kategori menganalisa meliputi menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur-unsur penyusunnya dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur-unsur penyusun tersebut dengan struktur besarnya. Kategori ini juga termasuk menganalisis bagian-bagian terkait satu sama lain.

5. Kategori C5 Mengevaluasi (*Evaluating*)

Mengevaluasi didefinisikan membuat suatu pertimbangan atau penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Kriteria yang sering dipakai adalah kualitas, efektifitas, efisien dan konsisten. Standar mengevaluasi dapat berbentuk kuantitatif, mengevaluasi juga termasuk proses kognitif memeriksa dan mengkritisi.

6. Kategori C6 Mengkreasi (*Creating*)

Mengkreasi atau mencipta yaitu menempatkan elemen bersama-sama untuk membentuk suatu kesatuan yang utuh atau fungsional yaitu, reognisasi unsur ke dalam pola atau struktur yang baru. Termasuk dalam mencipta yaitu *generation*, menghipotensikan *planning* merencanakan dan *producing* menghasilkan. Proses kreatif dapat di bedakan menjadi 3 fase yaitu (a) representasi masalah (b) perencanaan solusi dan (c) pelaksanaan solusi.

b. Aspek Efektif

Aspek efektif adalah aspek yang berkaitan dengan sikap dan nilai, dengan kata lain bahwa peserta didik dapat menghayati nilai-nilai yang terkandung dalam sebuah pembelajaran sehingga menyatu dengan dirinya, atau peserta didik mampu menginternalisasikan sesuatu yang dikomunikasikan dengannya. Aspek perilaku ini biasanya berkenaan dengan materi pembelajaran yang berbasis nilai, norma, moral dan aturan perilaku lainnya. Ciri-ciri dari tahap ini berhasil jika peserta didik kedisiplinannya meningkat setelah diberi materi agama agama tentang kewajiban shalat lima waktu.

c. Aspek Psikomotorik

Aspek psikomotorik adalah aspek yang berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima materi pelajaran. Perilaku ini lebih kepada keterampilan secara fisik. Aspek-aspek ini mencakup tahapan, menirukan, memanipulasi, artikulasi dan naturalisasi.

Tahap meniru adalah peserta didik berupaya untuk menirukan suatu tindakan. Tahap manipulasi dalam tahap ini peserta didik dapat meragakan suatu keterampilan seperti yang di ajarkan.

Tahap artikulasi merupakan tahap dimana peserta didik mampu mengordinasikan tindakannya secara teratur dengan menempuh langkah-langkah secara tepat. Sedangkan tahap naturalisasi dimana peserta didik sudah mampu melakukan tindakan secara alami dengan menggunakan energi yang minimum, seperti seorang supir yang mahir mengendarai atau pemain bola professional.

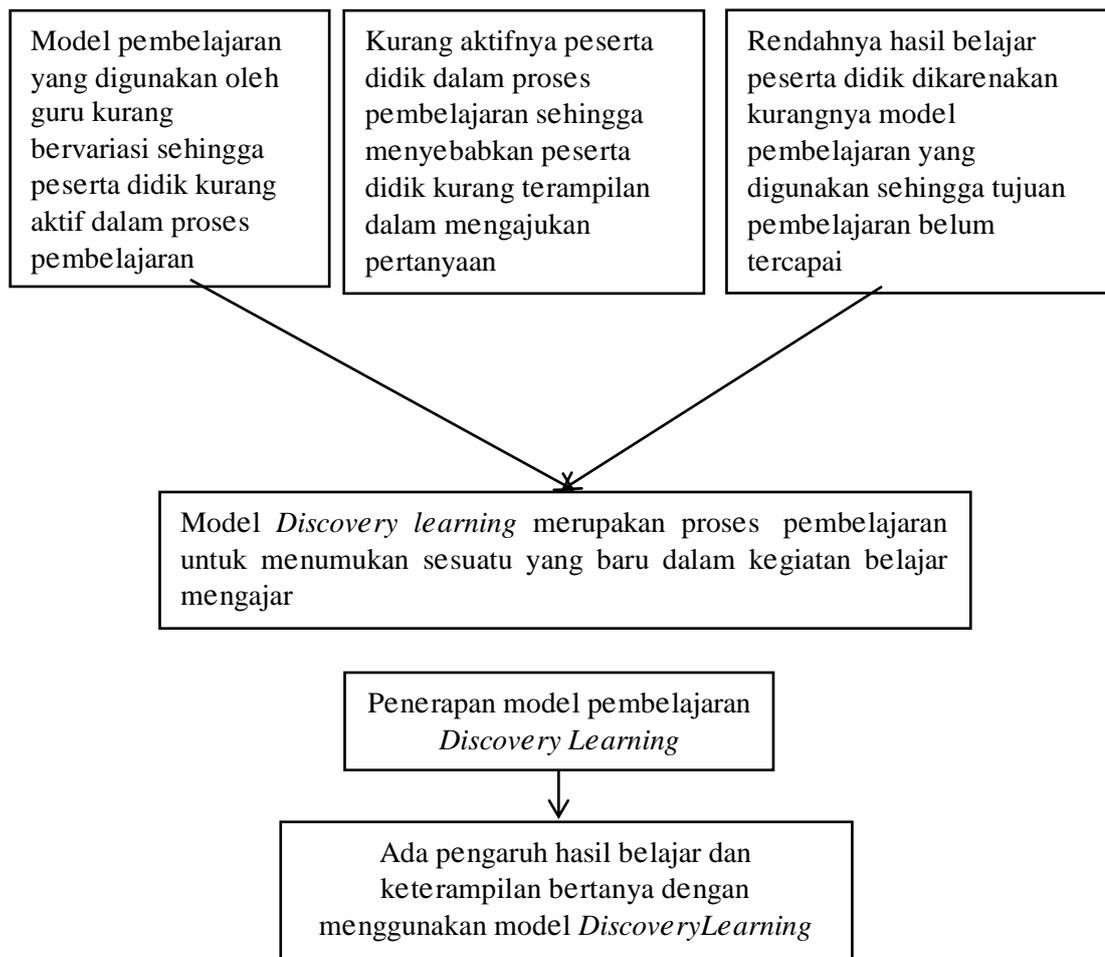
b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Nurhasanah & Sobandi (2016), hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal peserta didik. Faktor internal peserta didik diantaranya meliputi gangguan kesehatan, cacat tubuh, faktor psikologis (intelegensi, minat belajar, perhatian, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan peserta didik), dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik meliputi faktor keluarga, sekolah dan masyarakat. Menurut Gunawan, e t. al., (2018), IQ, model pembelajaran dan motivasi belajar merupakan tiga dari beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. IQ merupakan

faktor bawaan dari setiap peserta didik, pemetaan akan tingkat IQ siswa diperlukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam menerima pembelajaran.

B. Kerangka Pikir

Adapun kerangka pikir yang digunakan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

C. Hipotesis

H0: 1. Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap keterampilan bertanya pada peserta didik kelas X di MAN 1 Majene .

2. Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar biologi pada peserta didik kelas X di MAN 1 Majene .

H1: 1. Ada pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap ketarampilan bertanya pada peserta didik kelas X di MAN 1 Majene .

2. Ada pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar biologi pada peserta didik kelas X di MAN 1 Majene .

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F., E fe ndi, Y & Movitaria, M. A. (2021). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar PAIDBP Siswa Ke las IV Sekolah Dasar Melalui Penggunaan Model Discovery Learning. Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. 4(2), 55-61. p-ISSN: 2599-3194. e-ISSN: 2775-8109. <http://www.jurnal.staidagre sik.ac.id/inde x.php/attadrib/article /vie w/145>
- Alfi, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 6(2), 153-160.
- Andriani, R & Rasto. (2019). Motivasi Belajar sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran. 4(1), 80-86. E ISSN: 2656-4734. <https://e journal.upi.e du/inde x.php/jpmanpe r/article /vie wFile /14958/8522>
- Anisa Nur, Anisa & Irawanty (2021). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar biologi materi fungsi. Jurnal pemdidikan biologi. 4(1). ISSN: 2623-0143. 2657-2184 (online). ejournals.umma.ac.id
- Aste ri, A. A., Suroso & Yustinus. (2018). Efektifitas Penggunaan Model Discovery Learning dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. Jurnal Basicedu. 2(1), 1-10. ISSN 2580-3735. ISSN 2580-1147. <https://www.neiliti.com/publications/278107/ifktifitas-pinggunaan-model-discove ry-le arning-dan-mode l-proble m-base d-le arning>
- Astuti, M. S. (2015). Peningkatan Keterampilan Bertanya Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 Sdn Slungkep 03 Menggunakan Model Discovery Learning. Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, 5(1), 10-19. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i1.p10-23>
- Caprio, R. R., Noe r, H, S & Wijaya, P. A (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Jurnal Pendidikan Matematika. 7(5), 630-644. ISSN: 2338-1183. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/inde xphp/MTK>.
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika SMP. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. 2(1). P-ISSN:2502-7638. <https://journal.upgris.ac.id/inde x.php/JIPMat/article /download/1483/1244>
- Elvianti, M. (2020). Penerapan Model Discovery Learning dapat Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA pada Materi Ciri-Ciri Khusus Makhluk Hidup Siswa Kelas VI MIN 8 Aceh Barat Daya Pelajaran 2018/2019. Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Vokasi (JP2V). 3(2). <https://ojs.unars.ac.id/inde x.php/pgsdunars/article /download/478/396>

- Fadli & Mirna. (2019). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Di Kelas VIII SMPN 8 Padang. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Ilmia*. 8(3), 137-142. <http://ejournal.unp.ac.id/studeints/indeix.php/pmat/issuei/vieiw/488>
- Fajri, Z. 2019. Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SD. *Jurnal Ika*. 7(2). <https://ojs.unars.ac.id/index.php/pgsdunars/article/download/478/396>
- Fitriyah, Murtadlo, A & Wartu, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*. 9(2), 108-112. ISSN: 2085-1057. E - ISSN: 2460-3740. <https://pdfs.semanticscholar.org/0f47/1a9d3d2c0799b2094bf24077c163df4f48d9.pdf>
- Fitriani, R. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 13(3), 234-241
- Gunawan., Kustiani, L & Hariani, L, S. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar. *Jurnal penelitian dan Pendidikan*. 2(1). <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPPI/article/download/4840/2786>
- Hawaria. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Giving Question And Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Murid Kelas IV SD Inpres Galangan Kapal IV Kecamatan Tallo Kota Makassar. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Indriani & Rohita (2019). Penguasaan Keterampilan Bertanya Dasar Di Tk Baiturrahman. *Jurnal AUDHI*. 2(1). 55-103
- Kalsum, U., Chastanti, I., Harahap, D, A. (2022). Analisis Keterampilan Bertanya Siswa pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* 6(1), 2580-3735. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1921>
- Kristin, F. (2016). Analisa Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*. 2(1),90-98. <http://jurnal.stkippe.rsada.ac.id/jurnal/index.php/JPDP/article/viewFile/25/21>
- Khasinah, Siti. (2021). Discovery Learning definisi sintaks keunggulan dan kelemahan. *Jurnal mudarrisuna media kajian pendidikan agama islam*. 11(3).

ISSN 2089-5127 (print) ISSN 2460-0733 (online). <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/mudarrisuna/article/download/5821/6336>

- Le stari, I. (2013). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. 3(2), ISSN: 2088-351X. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/download/118/115>
- Mulyono, A. (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep IPA melalui Model Pembelajaran Berbasis Penemuan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(1), 45-55.
- Muryani, A. D., & Rochmawati. (2015). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Yang Berbantuan Dan Tanpa Berbantuan Lembar Kerja Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 1(1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/13022>
- Muqlisa., Muhiddin, N. H., & Said, M. (2024). Peningkatan Pemahaman Materi Struktur dan Fungsi Tubuh Makhluk Hidup Melalui Model Pembelajaran Berbasis Discovery Learning. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*. 6(2). <https://ejournal.jp3.com/index.php/Pe ndidikan/article/view/1081>
- Nurhasanah, S & Sobandi, A. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. 1(1). <https://ejournal.upi.edu/du/index.php/jpmanper/article/download/3264/2338>
- Nurrita, N (2018) Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*. 3(1), 171-187.
- Nurdiana, A. (2019). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas X IPA. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP-PGRI Bandar Lampung*. 1(2). P-ISSN:2685-2519. <https://www.academia.edu/download/64019388/Artikel%20aty.pdf>
- Putri, S. I., Juliani, R & Le stari, N. I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 6(2), 91-94. p-ISSN 2252-732X. e-ISSN 2301-7651. <https://scholar.archive.org/work/xedivq6n2fgzvjogdcz7he n i k m / a c c e s s / w a y b a c k / h t t p : / / j u r n a l . u n i m e d . a c . i d / 2 0 1 2 / i n d e x . p h p / j p f / a r t i c l e / d o w n l o a d / 6 9 2 7 / p d f>
- Pratiwi, D. I., Kamilasari. N. W., Nuri, D., & Supeno. (2019) Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Suhu Dan Kalor Dengan Model Problem Based Learning Di SMP Negeri 2 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 8 (4). <https://jurnal.unesa.ac.id>

- Pasaribu, Br. M., Adam Fernando & Nur Eka Kusuma Hindrasti. (2022). Kemampuan Beranya Siswa Pada Model Pembelajaran Discovery Learning Materi Animalia Kelas X. *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi*. 11(2), 99-109. p-ISSN 2252-6897. e-ISSN 2715-176X. http://jurnal.uns.ac.id/index.php/pdg/biope_dagogi@fkip.unsac.id
- Purwaningsi (2022). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Penemuan Pada Peserta Didik Kelas Viii Smp Negeri 8 Cikarang Utara Kabupaten Bekasi. 3(4). E-ISSN : 2807-8659 P-ISSN : 2807-8829. *EDUCATOR : Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*. www.jurnalp4i.com
- Rahmi, Q. (2016). Analisis Keterampilan Beranya Siswa pada Konsep Gerak dengan Strategi Pembelajaran Question Student Have (Issue August): *Jurnal Ilmiah*. 2 (1). 44-58
- Rizal, R. (2019). Implementasi Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Dasar Proses Sains Siswa Sma. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 4(1), 1-10. <https://doi.org/10.15575/jotalp.v4i1.3618>
- Royani, M., & Muslim, B. (2014). Keterampilan Beranya Siswa SMP Melalui Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Team Quiz pada Materi Segi Empat. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 22–28. <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.586>
- Sania, S. Hindarwati, M & Hajron, H. K. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *Prosiding konferensi ilmiah dasar*. 2. ISSN: 2621-8097 (online). <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Septi, S., Deswalman, D., Maison, M., & Kurniawan, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika di Sman 10 Kota Jambi. *Jurnal Phi Jurnal Pendidikan Fisika Dan Fisika Terapan*, 3(2), 10. <https://doi.org/10.22373/p-jpft.v3i2.13225>
- Siahaan, S. R. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Geografi Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Model Konvensional Berdasarkan Aktivitas Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Prambanan Klatak. <https://journal.student.uny.ac.id/geoducasia/article/viewFile/4045/3700>
- Sugiyono. (2019). *Metodologi penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta, cv.

- Utama, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Penguasaan Konsep Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI IPA Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 8 Bandar Lampung. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Wiriani Wayan Tunti. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Online. Jurnal Ilmiah Matematika Realistic (JI-MR). 2(1). E-ISSN: 2723-6153. <http://jim.teknokrat.ac.id./index.php/pendidikanmatematika/index>
- Yuliana, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran. 2(1). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPP/article/download/13851/8671>