

## BAB II

### KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

#### A. Kajian Teori

##### 1. Model *Discovery Learning*

###### a. Pengertian *Discovery Learning*

Menurut Permendikbud Nomor 22 tahun 2016, pengertian *discovery learning* adalah pembelajaran berbasis masalah yang bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian proyek yang layak digunakan dan sebagai salah satu inovasi pengembangan penilaian secara lebih operasional. Dalam hal ini pembelajar dapat membangun pengetahuan baru serta nilai-nilai sikap berdasarkan pengalaman yang sudah ditemukan baik secara berkelompok maupun secara mandiri. Dengan model *discovery learning* ini peserta didik menemukan sendiri tanpa diberitahu karena ingin tahunya tentang pembelajaran matematika secara mandiri dan meluas. *Discovery Learning* merupakan proses yang menjadikan peserta didik menjadikan mampu mensimulasikan suatu konsep atau prinsip. Proses yang dimaksud antara lain: mengamati, mengerti, mencerna, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Penerapan model *discovery Learning* diharapkan dapat terlaksana dengan baik.

Model *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar peserta didik aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri maka hasil yang diperoleh akan setiap dan tahan lama dalam ingatan dan tidak akan mudah untuk dilupakan oleh peserta didik sendiri (Gulo, 2022:311). Dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan kegiatan pembelajaran yang dapat memahami konsep, arti dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan dengan melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai

wujud adanya perubahan perilaku. Model ini memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. *Discovery Learning* terjadi bila individu terlibat terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery learning* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferensi (Alkautsar et al., 2023; Rohayunilla et al., 2023).

Salah satu model pembelajaran yang relevan dengan permintaan kurikulum adalah pembelajaran inovatif. Pembelajaran inovatif yang berbasis *discovery learning* yang berlangsung di kelas dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, aktivitas peserta didik, kreativitas peserta didik, terlebih dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Aspek yang diperhatikan dalam model pembelajaran *discovery Learning* yakni, minat belajar peserta didik, perhatian peserta didik, dan partisipasi peserta didik dalam mengerjakan soal yang diberikan. Proses pembelajaran di kelas berlangsung dalam bentuk siklus.

Mengenai model pembelajaran penemuan atau *discovery learning* merupakan metode mengajar yang mengatur pembelajaran untuk mendorong peserta didik memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui peserta didik, sehingga peserta didik cenderung menemukan sendiri (Susana, 2022). Model pembelajaran *discovery learning* membiasakan peserta didik untuk mengidentifikasi yang ingin diketahui dengan mencari informasi sendiri, kemudian peserta didik membentuk (konstruktif) apa yang di ketahui dan di pahami ke dalam bentuk akhir (Cintia et al., 2020).

Berdasarkan beberapa aspek permasalahan guru dan peserta didik yang telah diuraikan tersebut, maka solusi yang diambil untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajarana berbasis penemuan atau percobaan. Menurut Yadi Risaldi et al., (2021)

Dapat disimpulkan dari beberapa ahli diatas bahwa model *discovery learning* tersebut merupakan pembelajaran berbasis penemuan dan percobaan maka dari itu untuk memecahkan masalah dari penulis maka guru harus menerapkan model *discovery learning* dengan proses intuitif karena model tersebut sangat cocok untuk menantik minat belajar peserta didik sehingga akan mendapatkan hasil belajar yang baik

#### **b. Karakteristik *Discovery Learning***

Pada umumnya model *discovery learning* adalah model yang menuntut peserta didik ini lebih aktif dalam proses pembelajaran dan keterlibatan guru jauh lebih sedikit dibandingkan model pembelajaran lainnya. Namun dengan hal ini guru tidak boleh membimbing peserta didik ketika diberikan masalah untuk dipecahkan. Brunner menawarkan tiga ciri-ciri utama model *discovery learning* sebagai berikut:

1. Peran guru sebagai pembimbing
2. Peserta didik belajar secara aktif sebagai seorang ilmuwan
3. Bahan ajar disajikan dalam bentuk informasi dan peserta didik melakukan kegiatan menghimpun, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, serta membuat kesimpulan.

Sedangkan menurut Supriyanto (2020, hlm. 165) karakteristik model *discovery learning* yaitu:

1. Dalam penemuan peserta didik memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran.
2. Kenyataan menunjukkan bahwa partisipasi peserta didik dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan.
3. Melalui pembelajaran dengan penemuan, peserta didik belajar menemukan pola dalam situasi konkrit maupun abstrak, juga peserta didik banyak meramalkan (*extrapolate*) informasi tambahan yang diberikan.
4. Peserta didik belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.

5. Membantu peserta didik membentuk cara kerja bersama yang efektif saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.

Adapun karakteristik model *discovery learning* untuk menguatkan penelitian ini, menurut Hosnan (2021, hlm. 34) adalah:

1. Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan; artinya peserta didik berinisiatif untuk lebih mendalami dan meneliti dari setiap pembelajaran yang diberikan, sehingga menghasilkan kesimpulan sendiri dari suatu masalah yang diselidiki.
2. Berpusat kepada peserta didik atau *student centered*, artinya peserta didik yang berperan aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran dan guru hanya berperan sebagai fasilitator. Sehingga pembelajaran akan menjadi sangat bermakna, karena dalam proses pembelajaran *discovery learning* lebih berpusat pada kebutuhan peserta didik, minat, bakat dan kemampuan peserta didik.
3. Aktivitas menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan agar sangat yang sudah ada sebelumnya. Merupakan upaya yang akan dilakukan peserta didik bagaimana caranya kreatif dan imajinatif agar dalam menghubungkan pengetahuan baru yang diterima dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Dijelaskan juga oleh Arika (2022, hlm. 67) karakteristik atau ciri

khas dalam model *discovery learning* sebagai berikut:

1. Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasikan pengetahuan
2. Berpusat pada peserta didik
3. Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Menurut Fajri (2023, hlm. 65) karakteristik *model discovery learning* yaitu:

1. Peserta didik dapat memecahkan masalah dalam menciptakan pengetahuan
2. Berpusat pada peserta didik
3. Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Sementara menurut Arviyana (2024, hlm. 184) karakteristik model *discovery learning* merupakan karakteristik yang cocok digunakan dalam mengajarkan materi ciri khas (karakteristik) dan klasifikasi, serta melibatkan partisipasi aktif peserta didik untuk mengamati, merumuskan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, serta menarik simpulan. Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa karakteristik dari model *discovery learning* menurut para ahli yaitu:

1. Peserta didik dapat mengeksplorasi dan memecahkan masalah dan menciptakan pengetahuan.
2. Berpusat pada peserta didik atau *student center*
3. Peserta berperan secara aktif.
4. Adanya kegiatan menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

### c. Sintaks *Discovery Learning*

Sintaks model *discovery learning* menurut Rismayani (2020, hlm. 8) sebagai berikut:

1. *Stimulation* (stimulus / pemberian ransangan), ialah proses pembelajaran guru mulai bertanya dengan mengajukan persoalan atau menyuruh anak didik membaca atau mendengarkan uraian yang memuat permasalahan.
2. *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), Anak didik diberi kesempatan mengidentifikasi berbagai permasalahan. Sebagai besar memilihnya yang dipandang paling menarik dan fleksibel untuk dipecahkan. Permasalahan yang dipilih itu selanjutnya harus dirumuskan dalam bentuk,

atau hipotesis, yakni pernyataan (*statement*) sebagai jawaban sementara atas pertanyaan.

3. *Data collection* (pengumpulan data), ialah aktifitas menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya permasalahan yang sudah diberikan ini, peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri, dan sebagainya.
4. *Data processing* (pengolahan data), ialah proses pengolahan data yang telah diterima oleh peserta didik baik melalui tes atau pun observasi.
5. *Verification* (pembuktian), merupakan proses pembuktian hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada dengan baik, pertanyaan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dilihat, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.
6. *Generalization* (generalisasi) ialah tindakan menyimpulkan semua kegiatan atau peristiwa dan masalah yang sudah diberikan dengan pertimbangan dan pemeriksaan atau memperhatikan pembuktian (pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya).

Dengan penjelasan tersebut peneliti perlu akan mengaplikasikan menurut Hosnan (2021, hlm. 289) model *discovery learning* sebagai berikut:

1. *Stimulation* (pemberian stimulus)

Pada tahap ini peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang sehingga menimbulkan kebingungan dan ini dilakukan pada awal pembelajaran agar peserta didik mampu untuk mengali lebih awal dalam pembelajaran, kemudian tidak memberikan spekulasi, sehingga timbul keinginan untuk mencari sendiri.

2. *Problem statement* (mengidentifikasi masalah yang relevan)

Setelah stimulasi, tahap selanjutnya adalah pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi apa saja yang dapat diharapkan yang berkaitan dengan pembelajaran, ini biasanya dilakukan ketika peserta didik sudah mengali permasalahan dalam pembelajaran kemudian dipilih salah satunya dan dibentuk sebagai spekulasi.

3. *Data collection* (pengumpulan data)

Pada tahap ini kemampuan untuk menjawab pertanyaan atau mendemonstrasikan apakah spekulasi itu valid oleh peserta didik untuk memastikan bahwa data yang didapat itu memang sudah benar, oleh karena itu peserta didik ditawarkan kesempatan untuk mengumpulkan berbagai data terkait, membaca tulisan, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.

4. *Data processing* (pengolahan data)

Pengolahan data adalah tindakan untuk menangani informasi dan data yang telah diperoleh peserta didik dan kemudian diuraikan. Semua data dari bacaan, wawancara, persepsi, sepenuhnya diolah, diurutkan, diklasifikasikan, ditentukan dengan tujuan tertentu dan diuraikan pada tingkat kepastian tertentu.

5. *Verification* (pembuktian)

Pada tahap ini peserta didik melakukan penilaian secara hati-hati untuk menunjukkan apakah teori dikendalikan oleh penemuan penemuan pilihan, terkait dengan konsekuensi dari persiapan informasi. Penegasan rencana untuk membuat sistem pembelajaran berjalan dengan baik dan imajinatif jika guru memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk menemukan ide, hipotesis, pemahaman melalui contoh yang ditemui dalam hidupnya.

#### 6. *Generalization* (menarik kesimpulan)

Pada tahap ini generalisasi adalah metode yang terlibat dengan membuat kesimpulan yang dapat digunakan sebagai standar keseluruhan dan berlaku

Selain itu cara untuk menerapkan model *discovery learning* yang dilaksanakan oleh pendidik menurut Syah (2022, hlm. 243) pelaksanaan model *discovery learning* adalah sebagai berikut:

##### 1. *Stimulation* (stimulus)

Guru memulai kegiatan proses mengajar belajar dengan mengajukan pertanyaan, dengan menganjurkan membaca buku.

##### 2. *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah)

Guru di sini memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran di kelas, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).

##### 3. *Data collection* (pengumpulan data)

Guru memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

##### 4. *Data processing* (pengolahan data)

Guru membimbing peserta didik mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan.

##### 5. *Verification* (pembuktian)

Guru melakukan pemeriksaan secara cermat dan teliti untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi, dihubungkan dengan hasil *data processing*.

## 6. *Generalization* (generalisasi)

Guru bersama peserta didik menarik sebuah kesimpulan untuk mengetahui hasil yang sudah dilakukan ketika pembelajaran berlangsung

Menurut Lestari (2023) menjelaskan langkah-langkah atau tahapan dalam model *discovery learning* yaitu sebagai berikut :

### 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 pembelajaran dengan model *discovery learning* sebagai persiapan identifikasi masalah.

### b. *Problem Statement* (Identifikasi masalah)

Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah sebanyak nya dan berkaitan dengan bahan ajar, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis atau jawaban sementara untuk masalah yang ditemukan.

### c. *Data Collection* (Mengumpulkan data)

Selanjutnya, peserta didik melakukan eksplorasi untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan cara membaca *literature*, 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* (Verifikasi data)

Peserta didik melakukan verifikasi secara cermat untuk menguji hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternative, 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* (Membuat 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.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sintaks model *discovery learning* yaitu:

- a. Guru melakukan *Stimulation* (pemberian rangsangan)
- b. Selanjutnya peserta didik melakukan *Problem statement* (peserta didik mengidentifikasi masalah yang relevan)
- c. Adanya kegiatan data *collection* (pengumpulan data)
- d. Guru membimbing peserta didik untuk data *processing* (pengolahan data)
- e. Guru melakukan pemeriksaan untuk membuktikan hipotesis *Verification* (pembuktian)
- f. Guru bersama peserta didik melakukan kegiatan *Generalization* (menarik kesimpulan)

**d. Kelebihan *Discovery Learning***

Dari semua model pembelajaran tentu memiliki kelebihan-kelebihan masing-masing, adapun kelebihan *discovery Learning* adalah sebagai berikut :

1. Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan dalam keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif
2. Pengetahuan yang diperoleh dengan melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.
3. Menimbulkan rasa senang pada peserta didik, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
4. Metode ini memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
5. Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal nya dan motivasi sendiri.
6. Metode ini dapat membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
7. Berpusat pada peserta didik dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan guru pun dapat bertindak sebagai peserta didik, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
8. Membantu peserta didik menghilangkan *skeptisme* (keraguguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
9. Peserta didik akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
10. Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi

Menurut Ratnawati (2020) model pembelajaran *discovery learning* memiliki beberapa kelebihan yakni:

1. Dapat mengarahkan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan-kemampuan di dalam kegiatan pembelajaran peserta didik untuk memperoleh keberhasilan belajar.

2. Memiliki suatu pengetahuan yang sifatnya personal karena dapat memperkuat pengertian, ingatan serta mentransfer sehingga dapat diingat lebih lama dan dapat disimpan dalam jiwa peserta didik tersebut.
3. Peserta didik akan merasakan senang karena telah berhasil dalam menyelidiki suatu hal serta memperoleh pengetahuan yang baru dengan berhasil.
4. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dengan cepat sesuai dengan keterampilan-keterampilan yang dimilikinya.
5. Memotivasi dan menuntun peserta didik guna melakukan proses pembelajarannya sendiri sehingga menyebabkan peserta didik lebih giat dalam belajar.
6. Peserta didik mempunyai rasa percaya diri, karena telah berhasil untuk mendapatkan apa yang telah ditemuinya serta rasa percaya diri melakukan pekerjaannya secara berkelompok.
7. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang lebih cenderung dipusatkan kepada peserta didik tidak pada guru. Guru hanya sebagai fasilitator ataupun sebagai pembimbing.
8. Bisa meningkatkan keahlian serta kemampuan individu.

Menurut Hosnan (2021:287-288) mengemukakan beberapa kelebihan dari model *discovery learning* yakni sebagai berikut:

1. Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan beberapa keterampilan keterampilan dan proses-proses kognitif.
2. Pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan dapat ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer.
3. Dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah.

4. Membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain.
5. Mendorong keterlibatan keaktifan peserta didik.
6. Mendorong peserta didik berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.
7. Peserta didik aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

Kelebihan dari model *discovery learning* sebagai berikut (Roestiyah, 2022) :

1. Teknik ini mampu membantu peserta didik untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/penalaran peserta didik.
2. Peserta didik memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa peserta didik tersebut.
3. Dapat membangkitkan kegairahan belajar para peserta didik.
4. Mampu mengarahkan para peserta didik belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
5. Membantu peserta didik untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
6. Strategi berpusat pada peserta didik tidak kepada guru, guru hanya sebagai teman belajar saja, membantu bila diperlukan.

Kelebihan *Discovery Learning* menurut Hosnan dalam Suherti (2023:59) sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah.
2. Berpusat pada peserta didik dan guru yang berperan sama aktifnya.
3. Membantu mengembangkan ingatan dan transfer pada situasi dan proses belajar yang baru.

4. Mendorong peserta didik bekerja dan berpikir atas inisiatif sendiri.
5. Mendorong peserta didik berpikir intuisi dan merumukan hipotesis sendiri.
6. Mendorong keterlibatan keaktifan peserta didik.
7. Peserta didik akan dapat mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.
8. Kemungkinan peserta didik belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.
9. Melatih peserta didik belajar mandiri;
10. Peserta didik aktif dalam kegiatan belajar mengajar sebab, ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

Maka dapat disimpulkan dari beberapa ahli diatas kelebihan dari model *discovery learning* yaitu peserta didik menemukan dan mencari sendiri akan konsep pembelajaran yang sedang dilakukan guru hanya sebagai fasilitator dengan itu model *discovery learning* ini menjadi dampak sangat baik karena peserta didik akan bisa lebih memahami akan pembelajaran itu sendiri karena harus mencari sendiri dan mengolah pikir untuk sendiri, selain itu peserta didik akan terlihat aktif dan bersemangat ketika sedang pembelajaran berlangsung maka dari itu peserta didik bisa menyandingkan pengetahuan yang lama dengan yang baru itu akan menimbulkan peserta didik menjadi lebih semangat akhir dari kelebihan model *discovery learning* yaitu peserta didik bisa menyimpulkan sendiri

#### **e. Kekurangan *Discovery Learning***

Secara umum kekurangan model *discovery learning* itu model pembelajaran tentu masing-masing mempunyai kekurangan namun saling melengkapi satu sama lainnya. Menurut Kemendikbud (2013) adalah :

1. Model ini menimbulkan pandangan atau asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi peserta didik yang kurang memiliki kemampuan 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.

2. 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.
3. Harapan dalam model ini dapat terganggu apabila peserta didik dan guru telah terbiasa dengan cara lama.
4. Model pengajaran *discovery learning* ini akan lebih cocok dalam mengembangkan pemahaman, namun aspek lainnya kurang mendapat perhatian.

Kekurangan model *discovery learning* menurut Mutmainna dkk (2020, hlm. 48) yaitu:

1. Peserta didik harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, memiliki keberanian dan keinginan yang kuat untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
2. Bila kelas terlalu besar penggunaan model ini akan kurang efektif.
3. Membutuhkan waktu yang relatif lama dibandingkan dengan model belajar menerima.

Berbeda dengan Asri dkk (2021, hlm. 5) kekurangan model *discovery learning* memiliki 4 poin penting yaitu:

1. Model ini banyak menyita waktu dan tidak menjamin peserta didik bersemangat mencari penemuan-penemuan baru.
2. Tidak semua peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan model ini

Menurut Muhammad Azhari (2022, hlm. 234) memiliki beberapa kekurangan dalam model pembelajaran *discovery learning* yakni:

1. Dengan menggunakan model ini bermunculan tanggapan jika model ini memiliki kesiapan bayangan untuk melakukan pembelajaran. Peserta didik yang kurang cekatan, akan

menghadapi kesulitan sehingga pada gilirannya akan menyebabkan frustrasi kepada peserta didik.

2. Model pembelajaran ini tidak di peruntukan untuk mengajar dengan keseluruhan, karena memerlukan waktu yang cukup lama dan peserta didik yang tidak cukup banyak supaya kelas lebih efektif untuk menolong mereka menghasilkan pembelajaran yang baru maupun memecahkan masalah.
3. Guru yang terbiasa menggunakan model *konvensional* akan mengalami kesulitan dan akan buyar berhadapan dengan model *discovery learning*.
4. Penerapan *discovery learning* cenderung sesuai untuk meningkatkan uraian, sebaiknya aspek konsep, keahlian serta emosi secara totalitas kurang menemukan atensi.

Selain itu kekurangan model *discovery learning* ini memiliki kekurangan menurut Gusrayani, dan jayadinata (2023, hlm. 102-103) menyatakan bahwa model *discovery learning* memiliki kekurangan antara lain:

1. Menimbulkan tanggapan bahwa ada kesiapan untuk belajar.
2. Model pembelajaran *discovery learning* ini akan mengalami kesulitan dalam pembelajaran bagi peserta didik yang kurang pandai ataupun mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi

Adapun solusi untuk mengatasi dan melewati kekurangan dari model pembelajaran *discovery learning* yakni dengan cara mengaplikasikan model *discovery* tersebut dengan benar dan baik, dengan memberikan motivasi serta dorongan supaya peserta didik dapat mempersiapkan dirinya dalam mengikuti pembelajarannya. Model pembelajaran *discovery learning* ini juga dapat dibantu dengan adanya media pembelajaran supaya pembelajaran yang akan disampaikan dapat terbantu dengan adanya media tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kekurangan model discovery learning yaitu:

1. Menyita banyak waktu.
2. Tidak menjamin peserta didik bersemangat mencapai pada penemuan-penemuan baru.
3. Model pembelajaran yang kurang efisien untuk mengajar peserta didik dengan jumlah banyak.
4. Adanya dampak kepada peserta didik yang kurang pandai dalam pembelajaran sehingga peserta didik menjadi frustrasi dan terkekan.

## **2. Hasil Belajar**

### **a. Pengerian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar dengan tujuan pendidikan. Kegiatan belajar baik, maka diharapkan hasil belajar juga baik. Dalam hal ini hasil belajar dapat dipahami dengan memahami dua makna kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Dalam hal ini menurut Susanto (2020, hlm. 5) hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari belajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah melewati proses belajar Septiyani (2018, hlm. 4). Sedangkan menurut Rinna Indriani dkk (2020, hlm. 801) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik dalam belajar. Hasil belajar peserta didik menunjukkan kemampuan dan kualitas peserta didik sebagai dampak dari proses pembelajaran yang telah dilaluinya. Melton menyiratkan bahwa hasil belajar merupakan tindakan dan pertunjukan yang mengandung dan mencerminkan kompetensi peserta didik yang berhasil menggunakan konten, informasi, ide-ide dan alat-alat dalam pembelajaran. Oleh karena itu hasil belajar dapat di definisikan sebagai kompetensi dan keterampilan yang di miliki peserta didik setelah masa pembelajaran Molstad & Karseth (2021, hlm. 329). Menurut Rusmono (2021, hlm. 8)

menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah peserta didik menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar. Hasil belajar merupakan perilaku yang dapat diamati dan menunjukkan kemampuan yang dimiliki seseorang.

Hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu hasil dan belajar, kedua kata tersebut memiliki arti yang berbeda, sehingga untuk memahami pengertian hasil belajar maka penulis akan menjabarkan makna dari kedua kata tersebut.

Belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan, bergantung pada bagaimana kegiatan belajar yang dialami oleh peserta didik. Belajar ialah “suatu perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah melakukan aktivitas tertentu”, (Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, 2021). Menurut pendapat lain, belajar adalah “suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan”. (Oemar Hamalik, 2022). Pendapat lainnya menyatakan bahwa, belajar adalah “suatu proses atau interaksi yang dilakukan seseorang dalam memperoleh sesuatu yang baru dalam bentuk perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman-pengalaman itu sendiri”, (Hamzah B. Uno, 2022).

Berdasarkan pengertian-pengertian tentang belajar di atas, dapat diketahui bahwa belajar adalah pemerolehan pengalaman baru oleh seseorang dalam bentuk perubahan perilaku sebagai akibat adanya proses dalam bentuk interaksi belajar terhadap suatu objek yang ada dalam lingkungan belajar.

Belajar sebagai kegiatan yang berproses merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa, berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami oleh peserta didik, baik ketika ia berada di sekolah maupun di rumah. Oleh

sebab itu, belajar merupakan hal yang sangat penting, karena hanya melalui belajarliah ilmu pengetahuan dapat diraih.

Setelah berakhirnya suatu proses belajar, maka peserta didik memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar yang dimaksud adalah “apa yang telah dicapai oleh peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar”, (Tohirin, 2023). Selain itu, hasil belajar juga dapat diartikan sebagai “hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar”, (Dimyati dan Mudjiono, 2023). Adapun menurut pendapat lain, hasil belajar adalah “kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar”, (Mulyono Abdurrahman, 2023).

Berdasarkan pendapat beberapa para ahli di atas hasil belajar adalah suatu hasil yang baik yang telah ditempuh dalam suatu bentuk pembelajaran dalam lembaga pendidikan, karena hasil yang diperoleh lebih baik dari yang sebelumnya.

#### **b. Karakteristik Hasil Belajar**

Menurut Daryanto (2020, hlm. 2) Perubahan yang terjadi pada seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar. Seseorang yang telah mengalami proses belajar dapat mengalami perubahan pada dirinya. Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Perubahan terjadi secara sadar seseorang yang belajar dapat menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya dia merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.
2. Perubahan dalam belajar bersifat *continue* atau fungsional perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan tidak statis. Satu perubahan yang terjadi dapat menyebabkan perubahan berikutnya dan dapat berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.

3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif perbuatan dalam belajar merupakan perubahan-perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Dengan demikian makin banyak usaha belajar itu dilakukan, makin banyak dan makin baik perubahan yang diperoleh.
4. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara perubahan yang bersifat sementara atau temporer terjadi hanya untuk beberapa saat saja, seperti berkeringat, keluar air mata, bersin, menangis dan sebagainya, tidak dapat digolongkan sebagai perubahan dalam arti belajar. Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap atau permanen. Ini berarti bahwa tingkah laku yang terjadi setelah belajar mau bersifat menetap.
5. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang mau dicapai. Perbuatan belajar terarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.
6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku perubahan yang diperoleh seseorang setelah melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku jika seorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya dia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap keterampilan, pengetahuan, dan sebagainya.

Selanjutnya karakteristik hasil belajar menurut Muhammad Irham, dkk. (2021, hlm. 124) karakteristik hasil peserta didik meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Perubahan perilaku terjadi secara sadar dan disadari
2. Perubahan perilaku yang terjadi bersifat kontinu dan fungsional
3. Perubahan perilaku yang terjadi bersifat positif dan aktif
4. Perubahan perilaku yang terjadi bersifat permanen atau relatif menetap
5. Perubahan perilaku dalam belajar bertujuan dan terarah

6. Perubahan perilaku yang terjadi mencakup seluruh aspek tingkah laku individu yang bersangkutan.

Adapun karakteristik hasil belajar menurut Aunorrohman (2022, hlm. 14), yakni belajar sebagai hasil latihan atau pengalaman dengan mencakup tiga unsur, yaitu:

1. Belajar adalah perubahan tingkah laku
2. Perubahan tingkah laku itu terjadi karena latihan atau pengalaman
3. Perubahan tingkah laku tersebut *realtif* permanen atau tetap tetap ada untuk waktu yang cukup lama.

Berikut menurut Rachmawati, dkk (2023, hlm. 37) berpendapat bahwa karakteristik hasil belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam diri individu. Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar mempunyai karakteristik berikut:

1. Perubahan yang dapat disadari, artinya individu yang melakukan proses pembelajaran menyadari bahwa pengetahuan telah bertambah.
2. Perubahan yang dapat bersifat kontinu, artinya suatu perubahan yang telah terjadi menyebabkan terjadinya tingkah laku.
3. Perubahan yang bersifat fungsional, artinya perubahan yang telah diperoleh sebagai hasil pembelajaran memberikan manfaat bagi individu yang bersangkutan.
4. Perubahan yang bersifat positif, artinya terjadi adanya penambahan perubahan dalam individu.
5. Perubahan yang diperoleh yaitu senantiasa bertambah sehingga berbeda dengan keadaan sebelumnya.

Sedangkan menurut Suryani (2024, hlm. 41) karakteristik hasil belajar adalah:

1. Perubahan itu *intensional*, yaitu bertambahnya pengetahuan, kebiasaan, sikap, dan pandangan tertentu, keterampilan, dan seterusnya
2. Perubahan itu positif dan aktif, yaitu penambahan yakni diperolehnya sesuatu yang baru (seperti pemahaman dan

keterampilan baru) yang lebih baik dari pada apa yang telah ada sebelumnya

3. Perubahan itu efektif dan fungsional, yaitu perubahan yang membawa pengaruh, makna, dan manfaat tertentu bagi peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas karakteristik hasil belajar peserta didik yaitu:

1. Adanya perubahan perilaku yang terjadi secara sadar dan disadari.
2. Adanya perubahan perilaku yang terjadi bersifat kontinu dan fungsional.
3. Adanya perubahan perilaku yang terjadi melalui pengalaman.

#### **d. Indikator hasil belajar**

Indikator sebagai suatu alat untuk mengukur perubahan yang terjadi pada suatu kejadian atau suatu kegiatan. Agar dapat mengukur hasil belajar maka diharuskan adanya indikator-indikator sebagai acuan untuk menilai sejauh mana perkembangan hasil belajar seseorang. Adapun indikator hasil belajar. Menurut Gagne dalam Dahar (2020 :118) adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan intelektual  
Merupakan penampilan yang ditunjukkan oleh peserta didik tentang operasi intelektual yang dapat dilakukannya
2. Strategi kognitif  
Peserta didik perlu menunjukkan penampilan yang kompleks dalam suatu situasi baru, dimana diberikan sedikit bimbingan dalam memilih dan menerapkan aturan dan konsep yang telah dipelajari sebelumnya;
3. Sikap  
Perilaku yang mencerminkan pilihan tindakan terhadap kegiatan-kegiatan sains
4. Informasi verbal  
Pengetahuan verbal disimpan sebagai jaringan proposisi-proposisi
5. Keterampilan motorik

Tidak hanya mencakup kegiatan fisik, melainkan juga kegiatan motorik yang digabung dengan keterampilan intelektual.

Keberhasilan belajar merupakan prestasi peserta didik yang dicapai dalam proses belajar mengajar. Untuk mengetahui keberhasilan belajar tersebut terdapat beberapa indikator yang dapat dijadikan petunjuk bahwa proses belajar mengajar tersebut dianggap berhasil atau tidak.

Menurut Moore (dalam Ricardo, 2022, hlm. 194) terdapat 3 ranah dalam indikator hasil belajar yaitu:

1. Ranah kognitif mencakup pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian, pengkajian, pembuatan, serta evaluasi.
2. Ranah afektif mencakup penerimaan, menjawab, dan menentukan nilai.
3. Ranah psikomotorik meliputi gerakan koordinatif dan kreatif dalam mengembangkan keterampilannya pada tugas praktek.

Menurut Sudjana (2016, hlm. 22) indikator dari hasil belajar yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

1. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
2. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban, atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
3. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yaitu:
  - a. Gerakan *reflex*
  - b. Keterampilan 11 gerakan dasar
  - c. Kemampuan perceptual

- d. Keharmonisan atau ketepatan,
- e. Gerakan keterampilan kompleks
- f. Gerakan ekspresif dan interpretative

Menurut Ricardo & Meilani (2023, hlm. 188) indikator hasil belajar adalah:

1. Ranah kognitif memfokuskan terhadap bagaimana peserta didik mendapat pengetahuan akademik melalui metode pelajaran maupun penyampaian informasi.
2. Ranah efektif berkaitan dengan sikap, nilai, keyakinan yang berperan penting dalam perubahan tingkah laku.
3. Ranah psikomotorik, keterampilan dan pengembangan diri yang digunakan pada kinerja keterampilan maupun praktek dalam pengembangan penguasaan keterampilan.

Indikator hasil belajar menurut Lasmana Aan, (2024, hlm. 19) yaitu:

1. Kognitif (ranah cipta)
2. Pengamatan dengan indikator dapat menunjukkan, perbandingan keterhubungan.
3. Ingatan, dengan indikator dapat menunjukkan kembali.
4. Pemahaman, dengan indikator dapat menjelaskan dan mengartikan dengan bahasa sendiri.
5. Aplikasi / penerapan, adanya indikator memberikan contoh yang tepat.
6. Analisis (pemeriksaan dan pemilhan secara teliti), kegiatan menguraikan dan mengklasifikasikan.
7. Sintesis (membuat panduan baru dan utuh), dengan indikator mampu menghubungkan materi dan menjadikan kesatuan.
8. Afektif (ranah rasa)
  - a. Penerimaan, dengan indikator dapat menunjukkan sikap menerima dan menolak.
  - b. Sambutan, dengan indikator kesediaan berpartisipasi dan memanfaatkan.

- c. Apresiasi, (sikap menghargai), dengan indikator menggap penting,bermanfaat, indah, harmonis, mengagumi.
- d. Internalisasi, (pendalaman), dengan indikator mengikuti, meyakini, dan mengingkari.
- e. Karakterisasi (penghayatan), dengan indikator dapat melembagakan atau meniadakan, menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari.

9. Psikomotor (ranah karsa) meliputi:

- a. Keterampilan, bergerak dan bertindak dengan indikator kecakapan mengkoordinasikan gerak seluruh anggota tubuh.
- b. Kecakapan ekspresi verbal dan nonverbal, dengan indikator kefasihan melafalkan atau mengucapkan, membuat mimic, dan gerakan jasmani.

Berdasarkan pendapat beberapa para ahli di atas maka dapat disimpulkan indikator hasil belajar adalah alat untuk mengukur perubahan yang terjadi pada suatu kejadian atau kegiatan. Agar mengukur hasil belajar maka di perlukan adanya indikator-indikator sebagai acuan untuk menilai sejauh mana perkembangan hasil belajar seseorang. Indikator hasil belajar secara garis besar membagninya menjadi tiga ranah yaitu:

- a. Adanya ranah cipta ( kognitif)
- b. Ranah rasa ( Afektif)
- c. Ranah karsa ( Psikomotor)

### **3. Pembelajaran Matematika**

#### **a. Pengertian Matematika**

Pembelajaran matematika digunakan pada pendidikan formal sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pembelajaran Matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2020: 186-187). Berdasarkan uraian di atas

hakikat pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak dapat dipisahkan. Proses pembelajaran matematika dapat dilaksanakan menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara peserta didik dengan guru, peserta didik dengan peserta didik, dan antara peserta didik dengan lingkungan disaat pembelajaran matematika sedang berlangsung

Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang bersifat pasti dan memiliki asal usul matematika tersendiri. Istilah matematika berasal dari istilah Latin yaitu *mathematica* yang awalnya mengambil istilah Yunani yaitu *mathematike* yang memiliki makna *relating to learning* yang berkaitan dengan hubungan pengetahuan. Kata Yunani tersebut mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu atau pengetahuan (*knowledge*) yang ruang lingkupnya menyempit, dan arti teknisnya menjadi pengkajian matematika. Kata *mathematike* yang berhubungan juga dengan kata lainnya yang serumpun, yakni *mathenein* atau dalam bahasa Perancis les *matématiques* yang berarti belajar (*to learn*). Jadi berdasarkan asal-usulnya maka kata matematika memiliki makna pengetahuan yang diperoleh dari hasil proses belajar. Sehingga, matematika merupakan suatu pengetahuan (Haryono, 2021: 6).

Hal ini sependapat dengan Siagian (2022: 60) yang menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri.

Sedangkan menurut Hasratuddin (2023: 132) menyatakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah

memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Matematika mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Menurut Susanto (2020, 185) menyatakan bahwa: Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Studi matematika menawarkan sarana komunikasi yang efektif, memungkinkan penyajian informasi dalam banyak cara. Dengan hal tersebut, dapat meningkatkan kemampuan logis, ketelitian, kesabaran dan kesadaran serta memberi rasa puas atas usaha yang telah dilakukan untuk mengatasi sebuah masalah yang kompleks. Selain itu, matematika tidak hanya membekali kita dengan berbagai keterampilan, tetapi juga menubuhkan dan menguatkan berbagai sikap khusus (Putra & Milenia, 2021).

Dari berbagai definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kebiasaan yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungan dan dunia nyata. Melalui proses belajar seseorang akan memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang lebih baik.

#### **b. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Perkembangan berfikir anak usia SD mengalami perubahan yang pesat ini karena tahap berfikir mereka masih belum formal malahan para peserta didik dikelas rendah bukan tidak mungkin sebagian dari mereka berfikirnya masih pada tahapan yang nyata, sehingga memberikan kesabaran peserta didik terhadap pentingnya matematika

dapat membantu daya pikir dan analisis untuk masuk ke dalam dunia nyata yang menyeluruh.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih berada di tahap yang mudah dan sederhana sesuai dengan kebutuhan dan tingkat perkembangan peserta didik sekolah dasar. Menurut Heruman (dalam Ruqoyyah, 2021, hlm. 3) konsep-konsep dalam kurikulum matematika SD dibagi menjadi tiga tahap diantaranya penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Penanaman dan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar (SD) dapat dibantu dengan media atau alat peraga karena siswa sekolah dasar masih berpikir operasional konkret dan belum memahami matematika abstrak secara baik. Setelah memahami konsep, guru memberikan latihan agar peserta didik semakin terampil.

Menurut Ahmad Susanto (2020 :186) Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai salah satu upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Menurut Corey (Susanto, 2021), Pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan bahwa turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu. Pembelajaran dalam pandangan Corey sebagai upaya menciptakan kondisi dalam lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik berubah bertingkah laku.

Adapun menurut Dimiyati (Susanto, 2021), pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain *intruksional*, untuk membuat peserta didik belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pembelajaran adalah aktivitas guru dalam merancang bahan pengajar agar proses pembelajaran dapat

berlangsung secara efektif, yakni peserta didik dapat belajar secara aktif dan bermakna, maka dari itu pembelajaran matematika disekolah dasar perlu akan penemuan baru untuk mencari rumusan yang mudah ingat oleh peserta didik terutama oleh kelas rendah, seperti menurut Nyimas Aisyah (2022) pembelajaran matematika ditingkat sekolah dasar (SD), diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Bruner dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, peserta didik harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Pada pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar peserta didik sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan.

Selanjutnya menurut Fauzi (2023) pembelajaran matematika disekolah dasar sangat penting untuk anak-anak, karena ilmu yang mereka dapatkan pada jenjang ini akan sangat berpengaruh pada jenjang berikutnya. Hal ini juga diungkapkan oleh Karim (2022) & Mursalin (2024) bahwa Proses pembelajaran matematika di sekolah dasar akan membahas tentang konsep-konsep dan materi-materi dasar matematika yang akan membantu peserta didik pada materi matematika mereka pada jenjang lebih lanjut. Oleh karena itu sangat penting bagi guru untuk menentukan metode pembelajaran yang tepat untuk menanamkan materi matematika sejak SD dengan benar.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki ciri utama matematika yaitu kebenaran suatu pernyataan diperoleh sebagai akibat logis kebenaran sebelumnya, sehingga kaitan antara pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Guru harus bisa merancang pembelajaran matematika untuk lebih memudahkan peserta didik dalam belajar. Pembelajaran yang di buat harus dapat memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam membangun konsep. Konsep yang dibentuk harus sesuai dengan perkembangan kognitifnya baik individu atau kelompok.

Pembelajaran tingkat sekolah dasar mengharapkan terjadi penemuan kembali yang dilakukan dengan penyelesaian secara rileks dalam pembelajaran di kelas. Di sekolah dasar menenkankan kepada peserta didik untuk mengkaitkan informasi pada pengetahuan pada beberapa konsep yang dimilikinya, peserta didik membangun pengetahuan secara individu dan guru sebagai menyiapkan model pembelajaran yang tepat agar hasil belajar peserta didik maksimal.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika disekolah dasar merupakan suatu proses belajar mengajar dimana peserta didik dalam menemukan pola, menyelesaikan masalah, serta dapat meningkatkan kemampuan bentuk pengetahuan baru yang berhubungan dengan materi matematika dasar yang di ajarkan dan pembelajaran matematika sangat bermakna bagi peserta didik karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di sekolah dasar dilakukan dengan memahami suatu konsep matematika terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan memberikan berbagai latihan yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik agar semakin terampil dalam menerapkan konsep matematika.

### **c. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar peserta didik mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penalaran dalam penerapan matematika di kehidupan sehari-hari.

Menurut Kurikulum Merdeka salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah yakni berfungsi untuk membendung krisis pembelajaran yang terjadi di ruang lingkup Indonesia. Perancangan konsep kurikulum merdeka belajar dimaksudkan supaya peserta didik, guru, dan berbagai unit pendidikan lainnya untuk memberikan inovasi dan pengembangan sebagai langkah nyata untuk mendukung pembelajaran sepanjang hayat. Tujuan pembelajaran matematika kurikulum merdeka yaitu:

1. Memahami bahan ajar matematika, seperti fakta, konsep, prinsip, operasi, dan hubungan matematika, serta menerapkannya secara efektif dan akurat untuk memecahkan masalah matematika, menunjukkan pemahaman konsep dan keterampilan prosedural.
2. Melakukan operasi matematika (penalaran dan pembuktian matematis) dalam menggeneralisasi, membuktikan atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika, menggunakan rasionalitas dalam hubungannya dengan rumus dan sifat.
4. Pemecahan masalah, dengan keterampilan memahami masalah, menggambar model matematika, merakit model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (memecahkan masalah matematika).
5. Menggunakan simbol, tabel, diagram, atau metode lain untuk menyampaikan ide dan mengilustrasikan situasi atau masalah, dan menampilkan skenario tersebut melalui simbol atau model matematika (komunikasi dan presentasi matematika).
6. Menggabungkan materi pembelajaran yang berkaitan dengan matematika, seperti; fakta, konsep, prinsip, fungsi, dan hubungan matematika, di berbagai bidang studi, jurusan, dan situasi kehidupan nyata.
7. Memiliki sikap yang mengakui pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, antara lain rasa ingin tahu, tekun, dan semangat mempelajari matematika. Selain itu, menunjukkan kreativitas, kesabaran, kemandirian, kerja keras, keterbukaan pikiran, tekad, dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah (pola pikir matematis).

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dalam kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta

kemampuan bekerjasama. BSNP (2007: 11) tujuan pelajaran matematika adalah peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selain tujuan umum yang menekankan pada penataan nalar dan pembentukan sikap peserta didik serta memberikan tekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika juga memuat tujuan khusus matematika SD yaitu:

1. Menumbuhkan dan mengembangkan ketrampilan berhitung sebagai latihan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menumbuhkan kemampuan peserta didik, yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
3. Mengembangkan kemampuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut.
4. Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin (Depdikbud dalam Admin 2012).

Menurut Ahmad Susanto (2020:189) Tujuan umum pendidikan matematika disekolah dasar agar peserta didik mampu dan terampil

menggunakan matematika. Adapun tujuan matematika di sekolah dasar secara khusus menurut (Ahmad Susanto,2020:190) sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan anantara konsep, dan mengaplikasikan konsep algoritme.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generelasasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Samidi dan Istarani (2021:11) tujuan pengajaran matematika di SD sebagai berikut:

1. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari).
2. Menumbuhkan kemampuan peserta didik, yang dapat dialih gunakan, melalui kegiatan matematika.
3. Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai hasil lebih lanjut di sekolah Menengah Pertama (SMP).
4. Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin

Menurut (Hasratuddin, 2023) tujuan pembelajaran matematika disekolah dasar adalah agar peserta didik mampu akan belajar matematika:

1. Menggunakan penangakapan pola dan sifat, serta melakukan manipulasi matematika dalam membuat generelasasi, bukti dan pernyataan matematika.
2. Memecahkan masalah yang meliputi masalah, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi.

3. Mengkomunikasikan gagasan simbol.
4. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pembelajaran matematika

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan tujuan matematika adalah agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah, membuktikan, merancang, percaya diri dalam memecahkan masalah. Tujuan matematika adalah meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar matematika memiliki tujuan pembelajaran yakni dalam rangka menumbuhkan pikiran peserta didik, memungkinkan mereka untuk terlibat dalam berpikir kritis ketika dihadapkan dengan berbagai permasalahan matematika dalam kehidupan mereka sehari-hari. Selain itu, matematika juga secara efektif dapat memberi mereka kemampuan yang baik untuk bernalar secara logis, menganalisis, dan menyajikan beragam konsep dasar penting yang diperlukan untuk memahami matematika yaitu pada jenjang yang lebih tinggi, baik SMA atau perguruan tinggi.

## B. Penelitian Terdahulu

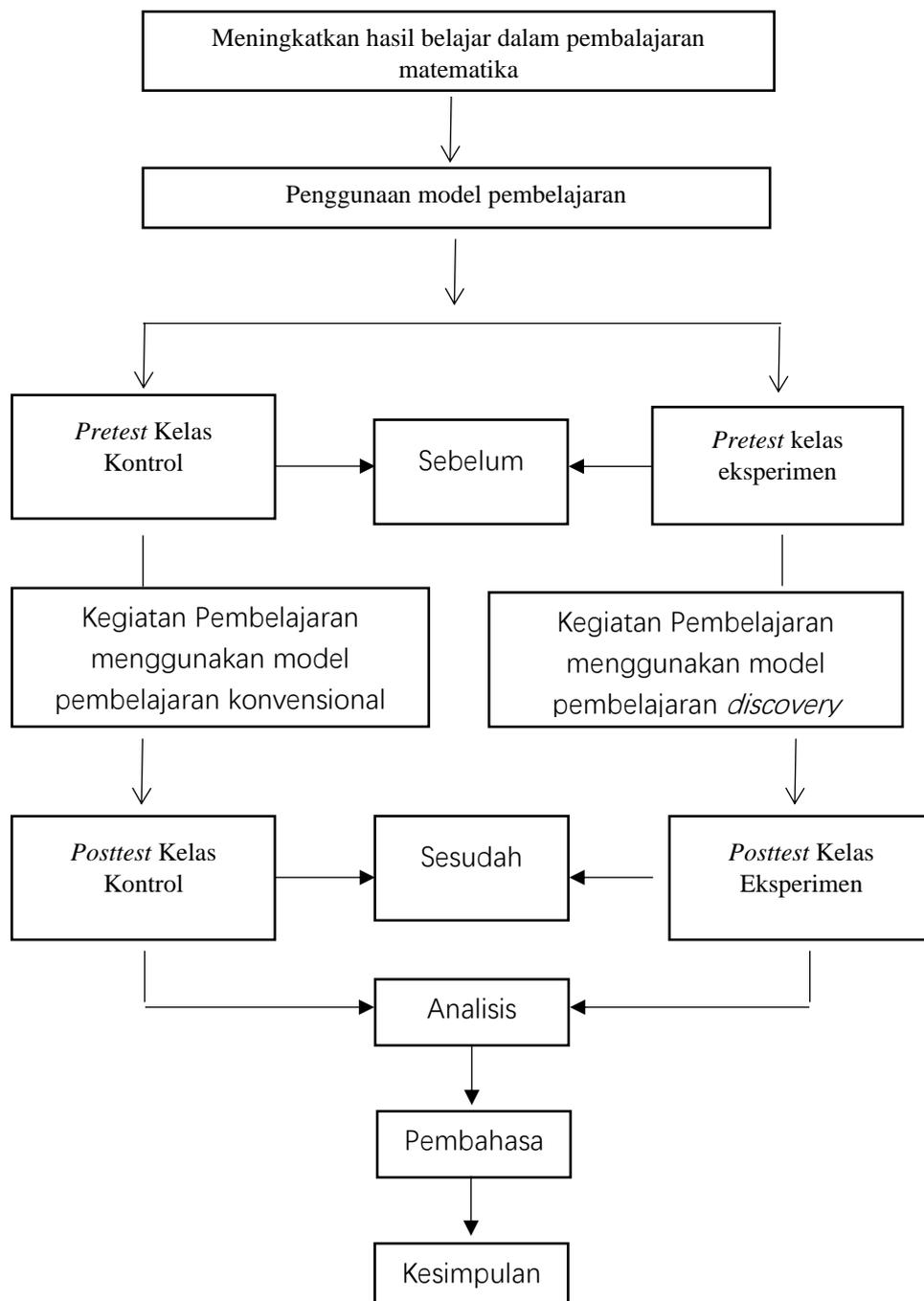
Dalam mempersiapkan penelitian, referensi penelitian yang ada tentunya sangat diperlukan. Penelitian sebelumnya yang dilakukan dengan menggunakan metode yang sama membantu menciptakan kajian dan memberikan referensi dalam penelitian, sehingga penulis mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya yang memiliki topik yang hampir sama atau dapat dikatakan bahwa penelitian ini juga penting. Beberapa penelitian penting sebelumnya, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh D Lina Novita dkk (2020), yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” hasil dari penelitian yang sudah dilakukan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD Negeri Ciapus 02 Bogor.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nike Prasasty dan siwi Utamingtyas (2020), yang berjudul “Penerapan Model *Discovery Learning* Pada Pelajar Matematika Siswa Sekolah Dasar” hasil dari penelitian yang sudah dilakukan bahwa terdapat bahwa ada pengaruh penggunaan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar Matematika pada materi pengukuran luas siswa Sekolah Dasar.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Atha Haryo Ramadhani(2021), yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Discovery Learning* pada Hasil Belajar Siswa" hasil dari penelitian yang sudah dilakukan bahwa terdapat terbukti bahwa pendekatan pembelajaran *discovery learning* berpengaruh pada hasil belajar siswa. Penerapan pembelajaran *discovery learning* ini mampu memotivasi siswa untuk belajar mandiri dan bisa menemukan jawaban sendiri.
4. Penelitian yang dilakukan oleh D Ermawati dkk (2023), yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas IV SD 1 DERSALAM” hasil dari penelitian yang sudah dilakukan bahwa terdapat adanya perbedaan rata-rata hasil test sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Dengan demikian, model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

5. Penelian yang dilakukan oleh Hidayat (2024), yang berjudul "Pengaruh *Discovery Learning* Model Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Rampah" hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* mengenai hasil belajar matematika termasuk dalam kategori sangat baik

### C. Kerangka Pemikiran



### **Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

Penelitian ini mempersoalkan mengenai pengaruh penggunaan model discovery learning dalam pembelajaran matematika kelas IV SD. Pemikiran peneliti adalah melihat pengaruh model pembelajaran yang mampu diterapkan dalam keberhasilan belajar peserta didik. Dengan adanya penerapan model pembelajaran discovery learning ini maka akan diketahui hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika

Dalam era 21 sekarang ini pembelajaran matematika sangat penting dan harus dikuasai oleh peserta didik dalam segala keadaan. Untuk mencapai keberhasilan pembelajaran tidak terlepas dari semua aspek yang terlibat dalam pembelajaran salah satunya adalah kemampuan untuk menggunakan pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran pengukuran satuan baku dan tidak baku, mampu mengelola kelas dan mampu menguasai materi pembelajaran yang akan dikuasai.

Terdapat permasalahan di kelas IV di SDN 131 Kota Bandung yaitu dalam pembelajaran matematika hasil belajar peserta didik masih rendah dan pembelajaran masih bersifat konvensional dan guru belum menggunakan model discovery learning. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, harus menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Model pembelajaran ini diharapkan peserta didik mendapatkan hasil yang baik memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik dan untuk mengetahui pengetahuan yang perlu di miliki peserta didik. Melalui penerapan model *Discovery Learning*, peserta didik diharapkan dapat mencari penyebab dari permasalahan yang diberikan dan menemukan solusi dari permasalahan tersebut

#### **D. Asumsi & Hipotesis**

##### **1. Asumsi**

Menurut Arikunto (2013, hlm. 20) mengatakan asumsi adalah hal-hal yang digunakan untuk tempat berpijak untuk melaksanakan penelitian. Menurut Mukthazar (2020, hlm. 74) asumsi merupakan suatu anggapan atau dugaan sementara yang belum dapat di buktikan

kebenarannya sehingga butuh pembuktian secara langsung. Selanjutnya menurut Fiantika dkk (2022, hlm. 42) menyatakan bahwa asumsi adalah suatu fakta yang dianggap benar, namun belum didapati kebenarannya. Menurut Tarjo (2021, hlm. 84) mengemukakan bahwa asumsi bisa diartikan sebagai keadaan yang bersifat terbatas pada asas awal dan membutuhkan pembuktian kebenarannya. Sedangkan menurut Mukhid (2021, hlm. 60) asumsi merupakan anggapan mendasar yang berkaitan dengan suatu hal yang dijadikan sebagai pijakan berfikir serta bertindak dalam sebuah penelitian.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan asumsi adalah suatu landasan berpikir yang dianggap benar walaupun hanya untuk sementara, karena asumsi bukanlah suatu kepastian. Maka peneliti berasumsi bahwa dengan menggunakan model discovery learning akan meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar Kota Bandung.

## **2. Hipotesis**

Menurut Sudjana (2021, hlm. 219) mengemukakan bahwa, hipotesis adalah asumsi atau dugaan sementara tentang hal yang perlu diuji, guna menjelaskan suatu hal yang sering dituntut untuk pengecekan. Margono menjelaskan bahwa hipotesis berasal dari kata hipo dan thesis. Hipo berarti kurang dari, sedangkan thesis artinya pendapat. Sedangkan menurut Sugiyono (2019, hlm. 99) adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dan didasarkan pada yang diperoleh melalui pengumpulan data. Pendapat berbeda menurut Notoatmojo (2014, hlm. 32) Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah peneliti. Jadi dapat disimpulkan bahwa, hipotesis penelitian atau asumsi adalah dugaan sementara dari sebuah penelitian yang dilakukan. Sama seperti yang akan dilakukan dalam penelitian ini hipotesis nya adalah :

a. Hipotesis Pertama

$H_0$  : Tidak ada peningkatan hasil belajar setelah menerapkan model *discovery learning* di kelas IV SD

$H_1$  : Terdapat peningkatan hasil belajar setelah menerapkan model *discovery learning* di kelas IV SD

b. Hipotesis Kedua

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh hasil belajar setelah menerapkan model *discovery learning*

$H_1$  : Terdapat pengaruh hasil belajar setelah menerapkan model *discovery learning*

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Alkautsar, R. R., Larasati, D. A., & Anika, M. Y. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.  
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/6874>
- Arikunto. 2015. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Arviyana, M., Syahrul., & Tressyalina (2024) *Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Audiovisual Terhadap Keterampilan Menulis Teks Prosedur Siswa Kelas VII SMP Negeri 12 Padang*. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. Vol 6 (02). Diambil pada tanggal 7 Juni 2020. Dari  
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/pbs/article/view/8640>.
- Asri Eka Yulia, Sri Hastuti Noer. (2015). *Guided Discovery Learning dalam Pembelajaran Matematika*. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, PM – 127
- Aunurrahman. 2024. *Belajar Dan Pembelajaran*, Bandung: CV. Alfabeta. (hlm 14)
- Rahmawati. A, Mestawati. As, dan Lilies. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Paikem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di Kelas V SDN3 Tompoh . *Jurnal Kreatif Tadulako Online* Vol. 5 No. 10
- Basuki, Basuki, Yulinda Erma Suryani, and Dwi Bambang P. Setiadi. "Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia." *LITERA* 16, no. 1 (2017).
- BSNP. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: BSNP Depdiknas  
.2003. Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem Pendidikan nasional

- Cintia, N. I., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 67–75.  
<https://doi.org/10.21009/pip.321.8>
- Dahar, R. W, Teori-Teori Pembelajaran, Jakarta: Erlangga, 2020
- Daryanto. 2013. Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar. Yogyakarta: Gava Media
- Dimiyati dan Mudjiono, Belajar Dan Pembelajaran, (Jakarta: Rineka Cipta, 2023)
- Ermawati, D., Anisa, R. N., Saputro, R. W., Ummah, N., & Azura, F. N. (2023). Pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD 1 Dersalam. *Kumpulan Artikel Pendidikan Anak Bangsa (Kapasa): Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 3(2), 82-92.
- FAJRI, Z. (2023). *Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta didik Sd. Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 7(2), 1
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ekosistem. no. 1.hal. 307–13
- Hamzah B. Uno, Model Pembelajaran, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2022)
- Hasratuddin. 2023. Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma*. Vol. 6 Nomor 2
- Hosnan. 2021. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia (hlm 24)
- Hosnan. 2021. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia (hal 287-289)
- Kaderi, Kaderi, and Hidayat Hidayat. "PENGARUH DISCOVERY LEARNING MODEL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD NEGERI RAMPAH." *Jurnal Ilmiah Aquinas* (2024): 98-102.

- Kemendikbud. 2013. Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning).  
Kemendikbud. Jakarta
- Lasmana, Aan (2024) *PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL KOOPERATIF TEKNIK THINK PAIR SHARE (TPS) (PENELITIAN TINDAKAN KELAS TERHADAP SISWA KELAS VII-A SMPN SUKASARI SUMEDANG*. Jurnal Analisa Volume II Nomor 3. Halaman 19-20
- Lestari, Mega, M. dan Y. S. E. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah. PESAGI (Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Sejarah), 3(4).
- Novita, L., Windiyani, T., & Sakinah, A. R. (2020). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Widyagogik: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(2), 148-163.
- Molstad, C. E., & Karseth, B. (2021). *National Curricula in Norway and Finland: The Role of Learning Outcomes*. *European Educational Research Journal*, 15 (3), 329-344.
- Mulyono Abdurrahman, Anak Berkesulitan Belajar, (Jakarta: Rineka Cipta, 2024)
- Mutmainna, Ferawati. (2015). Komparasi Hasil Belajar Fisika Melalui Metode *Discovery Learning Dan Assignment And Recitation*. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1). Halaman: 48-49.
- Nyimas aisyah (2022). *Pengembangan pembelajaran matematika SD*: Direktorat jendral pendidikan tinggi Departemen pendidikan nasional.hal. 1-3
- Oemar Hamalik, Kurikulum Dan Pembelajaran, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2022)
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian pendidikan Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

- Putra, A., & Milenia, I. F. (2024). Systematic Literature Review: Media Komik dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.33365/jm.v3i1.951>
- Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, Strategi Belajar Mengajar, (Bandung: PT Refika Aditama, 2021),
- Prasasty, N., & Utamingtyas, S. (2020). Penerapan model discovery learning pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 57-64
- Rahmayani, A., Peserta didik, J., & Budiman, M. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Menggunakan Mediavideo Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 246-253
- Ramadan, Y. A., Mulyono, M., & Susilo, B. E. (2019). Analisis Berpikir Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Model Accelerated Learning Berdasarkan Intelligence Quotient. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*.
- Ramadhani, Atha Haryo. "Pengaruh pendekatan pembelajaran discovery learning pada hasil belajar siswa." *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2, no. 1 (2021): 96-103.
- Ratnawati, S. (2018). Peningkatan Sikap Kerjasama pada Materi Klasifikasi Materi dan Perubahannya Melalui *Discovery Learning* dengan Sistem Agen Penemuisiswa Kelas VIIB SMP Negeri 11 Madiun Tahun Pelajaran 2016/2017. *Wahana Kreatifitas Pendidik*, 1(1),
- Ricardo, Rini, I.M (2021). *Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* . 2(2): halaman 193-194.
- Ricardo & Meilani, R. I. (2022). Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2), 188-209.
- Rusli, M. (2021). *Discovery Learning. Hak Cipta Buku Kemendiknas dan HAM Nomor: 000259240*, 268.

[https://www.researchgate.net/profile/Maratus-Sholihah-5/publication/35678495\\_MODEL\\_PEMBELAJARAN\\_ERA\\_SOCIETY\\_50/links/61ace61f2998f41dbc8e6d4/MODEL-PEMBELAJARAN-ERA-SOCIETY-50.pdf#page=2](https://www.researchgate.net/profile/Maratus-Sholihah-5/publication/35678495_MODEL_PEMBELAJARAN_ERA_SOCIETY_50/links/61ace61f2998f41dbc8e6d4/MODEL-PEMBELAJARAN-ERA-SOCIETY-50.pdf#page=2) 73

- Rusmono. 2021. *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu: untuk meningkatkan profesionalitas guru*. Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia
- Septiani, Amalia, Wahyudi Wahyudi, and Endang Indarini. "Penerapan Metode *Think Talk Write* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Hasil Belajar Tema Daerah Tempat Tinggalku Siswa Kelas 4 Sdn Tegalrejo 01." *KALAM CENDEKIA PGSD KEBUMEN* 6, no. 3.1 (2018)
- Siagian, M. D. (2022). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science* 2, 2(1), 58–67
- Sudjana, Nana. (2022). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Susana, A. (2020). *Pembelajaran Discovery Learning Menggunakan Multimedia Aktif* (Hati Nurahayu (ed.); Pertama). Tata Akbar.
- Susanto, A. (2020). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Supriyanto, B. (2020). Penerapan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI B Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di SDN Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. *Jurnal Pancaran Pendidikan*, 3(2), 165-174
- Suryani. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap gaya belajar siswa matematika kelas X SMA Negeri 1 Ruteng. (hlm 41)
- Syah, M. (2022). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain., *Strategi Belajar Mebgajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002)

- Tohirin, Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam, (Jakarta: Rajawali Pers, 2023)
- Widyastuti E.S. (2021). Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi FEUNY: *Penerapan model pembelajaran discovery learning pada materi konsep ilmu ekonomi. (Online)*, (<http://eprints.uny.ac.id/21658/> diakses 29 Oktober 2017)
- Yadi Risaldi, Samuel Patra Ritiauw, Elsinora Mahananingty as, N. Y. J. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri Wael Seram Bagian Barat. *Pedagogika: Jurnal Pedagogik Dan Dinamika Pendidikan*, 9(2), 77–86.