

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian teori Pemahaman Konsep Matematika**

##### **1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008, hlm. 1002-1003) “pemahaman berasal dari kata paham yang berarti pengertian, pendapat; pikiran, aliran; haluan, pandangan, mengerti benar (akan), tahu benar (akan), pandai dan mengerti benar (tentang suatu hal)”. Selain itu Mulyasa (2005: 78), menyatakan bahwa “pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu”. Selanjutnya, pemahaman berarti proses, perbuatan, cara memahami atau memahamkan.

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman merupakan kemampuan memahami atau memahamkan suatu materi sehingga dapat menemukan cara sendiri untuk mengemukakan materi tersebut melalui kognitif yang dimiliki oleh siswa. Setiap materi pembelajaran matematika berisi sejumlah konsep yang harus dikuasai siswa, konsep-konsep tersebut saling berkaitan satu sama lain. Menurut Gagne (Suherman, 2003, hlm. 33) “konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita untuk dapat mengelompokkan objek atau kejadian itu kedalam bentuk contoh maupun bukan contoh”. Objek tersebut terdiri dari objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan serta objek tak langsung berupa kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar Bruner (Suherman, 2003, hlm. 3) menyatakan bahwa “belajar matematika akan lebih berhasil jika proses dalam pembelajaran diarahkan ke dalam konsep-konsep dan struktur-struktur yang terkait dan termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan”. Berdasarkan uraian di atas, konsep dapat dinyatakan sebagai suatu ide untuk mengklasifikasi objek-objek dari matematika yang kemudian dituangkan ke dalam contoh dan bukan contoh, sehingga dapat memahami keterkaitan antar materi yang diajarkan dengan jelas.

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar menghafal atau mengingat konsep yang dipelajari melainkan mampu menyatakan ulang suatu

konsep yang sudah dipelajari. Dengan pemahaman, siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Pemahaman konsep juga merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Menurut Sardiman (2010, hlm, 43) “pemahaman (Understanding) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran”

Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan, sedangkan suatu konsep menurut Oemar Hamalik (2008, hlm. 162) adalah “suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Jadi pemahaman konsep adalah menguasai sesuatu dengan pikiran yang mengandung kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum”.

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Herman (2005, hlm 45) menyatakan bahwa belajar “matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus”. Agar konsep-konsep dan teorema-teorema dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus ditekankan ke arah pemahaman konsep.

Pemahaman konsep dalam matematika merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pembelajaran. Sedangkan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep materi matematika saat ini masih lemah bahkan terdapat konsep materi yang dipahami dengan keliru. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Ruseffendi (2006, hlm. 156) bahwa “terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit”. Oleh karena itu, dibutuhkan peran seorang guru untuk membantu siswa mengembangkan pola pikir dan mengaitkan konsep-konsep dalam matematika. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menafsirkan, memperkirakan, mengerti dan memahami suatu konsep-konsep materi setelah dipelajari, serta mampu menangkap makna tentang materi yang telah dipelajari itu. Dengan

demikian siswa memiliki kemampuan untuk menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri bukan hasil dari menghafal.

Suatu konsep yang dikuasai siswa semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian. Effandi (2007, hlm. 67) menyatakan tahap “pemahaman suatu konsep matematika yang abstrak akan dapat ditingkatkan dengan mewujudkan konsep tersebut dalam amalan pengajaran”. Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengabstraksikan sifat yang sama, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut

Pemahaman konsep matematika menurut Karunia (2015, hlm. 81) mengatakan:

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Pemahaman konsep lebih penting dari pada sekedar menghafal. Oleh karena itu, jangan salah dalam memberikan arahan kepada siswa. Karena salah sedikit memberikan arahan kepada siswa pasti konsep yang akan dipahami siswa tidak bisa dipahami oleh siswa.

Menurut Rahayu (2012, hlm. 11) “pemahaman konsep adalah salah satu situasi atau tindakan suatu kelas atau kategori, yang memiliki sifat-sifat umum yang di ketahuinya dalam matematika”. Sedangkan menurut Susanto (2013, hlm. 10) “pemahaman konsep adalah kemampuan menjelaskan suatu situasi dengan kata-kata yang berbeda dan dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari suatu grafik dan sebagainya”.

Pemahaman konsep dasar utama adalah pembelajaran matematika. Menurut Herman (2005, hlm. 96) menyatakan bahwa “pembelajaran matematika itu membutuhkan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus”. Agar konsep-konsep dan teorema-teorema dapat di aplikasikan kesituasi yang lain perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus di tekankan kearah pemahaman konsep.

Dari uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya kedalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pernyataan atau masalah-masalah dalam belajar.

## 2. Indikator Pemahaman Konsep

Indikator- indikator pemahaman konsep menurut Badan Standar Nasional (2015, hlm. 59)

- 1) Menyatakan ulang setiap konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- 3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih dan memilih prosedur operasi tertentu

Tabel 2.1

Pemberian skor pemahaman konsep matematika

Sumber : Ai Cica Rosida (2019, hlm 13)

Skor	Menyatakan ulang konsep yang sudah diajarkan	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	Siswa dapat memberikan contoh atau non contoh (bukan contoh) konsep yang sudah diajarkan
0	Tidak dapat menyelesaikan konsep yang sudah diajarkan	Tidak ada penyajian konsep	Tidak dapat membedakan sifat-sifat operasi hitung pecahan desimal	Tidak mampu memberikan contoh konsep operasi hitung pecahan desimal
1	Ada penyelesaian konsep namun salah	Penyajian konsep ada namun salah	Membedakan sifat-sifat operasi hitung ada namun salah	Memberikan contoh konsep operasi hitung namun salah
2	Dapat menyelesaikan konsep namun kurang tepat	Penyajian konsep kurang tepat	membedakan sifat-sifat operasi hitung namun kurang tepat	memberikan contoh konsep namun kurang tepat
3	Dapat menyelesaikan	Penyajian konsep	Dapat membedakan	Dapat memberikan

	konsep dengan benar namun tidak tuntas	benar namun tidak tuntas	sifat-sifat operasi hitung dengan benar namun tidak tuntas	contoh konsep dengan benar namun tidak tuntas
4	Dapat menyelesaikan konsep operasi hitung dengan benar dan tuntas	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk dengan benar dan tepat	Dapat membedakan sifat-sifat operasi hitung dengan benar dan tuntas	Dapat memberikan contoh konsep operasi hitung dengan benar dan tuntas

Dapat di simpulkan bahwa, keterkaitan indikator pemahaman konsep siswadengan pemberian skor pemahaman konsep matematika sangat erat,terutama dalam mewujudkan suatu tujuan yaitu dalam menganalisis hasil pengukuran dari suatu instrumen. pemberian skor pemahaman konsep matematika siswa digunakan untuk mengukur setiap indikator soal pemahaman konsep matematika siswa. Dari table dapat dijelaskan bahwa, terdapat tiga kategori yang dinilai untuk setiap indikator soal yaitu dapat menyatakan ulan konsep atau dapat menyelesaikan soal dengan materi yang sudah di ajrakan, menyajikan konsep dengan berbagai bentuk , mengidentifikasi dan memebrikan contoh dengan skor maksimal untuk masing-masing indicator adalah 10

### 3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika di pengaruhi oleh beberpa faktor. Ngalim Purwanto (2007, hlm. 102) mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu:

- 1) Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pemahaman, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang adal di luar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk sosial ini antara lain keluarga atau keadaan, rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Selain faktor tersebut pemahaman konsep di pengaruhi oleh psikologis siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap ateri matematika yang di pelajari karena

tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Siswa lebih mengharapkan kepada penyelesaian dari guru, hal ini memperlihatkan pemahaman konsep siswa masih rendah.

#### d. Tingkat Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan tipe belajar yang lebih di banding tipe belajar pengetahuan. Nana Sudjana (2009, hlm. 24) menyatakan pemahaman dapat di bedakan ketiga kategori yaitu:

Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari menerjemahkan dalam arti yang sebenarnya, mengartikan, dan menerapkan prinsip-prinsip. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran yaitu menghubungkan bagian-bagian grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang tidak pokok. Tingkatan ketiga adalah merupakan tingkat pemahaman ekstrapolasi.

Menurut W. Gulo (2008, hlm. 59) kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konsep mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi yaitu sebagai berikut:

- 1) Translasi yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi sebuah simbol yang lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) di ubah menjadi suatu gambar atau bagan.
- 2) Interpretasi yaitu, kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang non- verbal, dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan suatu konsep atau prinsip atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkan dengan sesuatu yang lain.
- 3) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 6, 7, 11 maka dengan kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan urutan ke 6, ke 7 dan seterusnya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman menurut Munadi antara lain meliputi faktor internal dan faktor eksternal. a. Faktor Internal Faktor fisiologis dan faktor psikologis dalam pengertian faktor fisiologis seperti kebiasaan yang prima. Tidak dalam keadaan lelah atau capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran. Sedangkan 7 Abdurrohman Abror, psikologis pendidikan (Yogyakarta: Tiara Wacana, 1993) hlm 66-8 Tim konsorsium 3 PTAI, strategi pembelajaran, (Surabaya: LAPIS PGMI), hal 82 digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id 14 faktor psikologis dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya siswa beberapa faktor psikologis meliputi : intelegensi (IQ), perhatian, bakat, motivasi, kognitif, dan daya nalar peserta didik. b. Faktor Eksternal Faktor eksternal adalah faktor yang

berasal dari luar diri siswa, faktor tersebut dapat dibagi menjadi 2 faktor lingkungan dan faktor non sosial: 1) Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa. Para guru yang selalu menunjukkan sikap dan perilaku yang simpatik dan memperlihatkan suri tauladan yang baik dan rajin khususnya dalam hal belajar. Misalnya rajin membaca dan berdiskusi dapat menjadi daya dorong yang positif bagi kegiatan belajar. 2) Lingkungan Non-sosial Faktor yang termasuk lingkungan non sosial ialah gedung sekolah letaknya, rumah dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka tingkat pemahaman konsep mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi dapat di kelompokkan kedalam tiga simbol, tingkat kedua adalah menjelaskan makna yang terdapat dalam simbol dan menghubungkannya dengan kejadian berikutnya, tingkat ketiga adalah kemampuan melihat arah atau kelanjutan dari suatu kejadian tersebut.

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

### **1. Pembelajaran Matematika**

Menurut Tapilow (1991, hlm. 3) “pembelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan rumus, dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga melalui kegiatan belajar memeriksa, menggunakan, dan dapat membuat generalisasi. Oleh karena itu pengembangan konsep harus benar-benar diperhatikan oleh guru serta penggunaannya”.

Banyak orang memandang matematika adalah bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Seperti halnya, membaca dan menulis, kesulitan belajar matematika harus diatasi sedini mungkin. Jika tidak, maka akan menimbulkan masalah bagi para siswa, karena hampir semua bidang studi memerlukan matematika yang sesuai.

Bidang studi matematika yang diajarkan di SD mencakup tiga cabang, yaitu aritmatika, aljabar dan geometri. Menurut Dali S (1990, hlm. 1) “aritmatika atau berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan nyata dengan perhitungannya, terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian”.

Dalam perkembangan aritmatika selanjutnya, penggunaan, bilangan sering diganti dengan abjad. Menurut Dali S (1990, hlm. 29):

Penggunaan abjad dalam aritmatika inilah yang kemudian disebut dengan aljabar. Aljabar ternyata tidak hanya menggunakan abjad sebagai lambang bilangan yang diketahui atau yang belum diketahui tetapi juga menggunakan lambang bilangan yang diketahui atau yang belum diketahui, tetapi juga menggunakan lambang lain seperti titik-titik (contoh:  $3 + \dots = 5$ ), lebih dari ( $>$ ). Kecil dari ( $<$ ) dan sebagainya. Berbeda dari aritmatika dan aljabar, geometri adalah cabang matematika yang berkenaan dengan titik dan garis.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan juga bahkan di perguruan tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cockroft (1994, hlm. 5) yang mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena:

- a) Matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan
- b) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai
- c) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas
- d) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara
- e) Meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kecerdasan keruanagan, dan
- f) Meningkatkan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang

## 2. Matematika Sekolah Dasar

Matematika merupakan satu bidang studi yang diajarkan di Sekolah Dasar. Seorang guru SD yang akan mengajarkan matematika kepada siswanya, hendaknya mengetahui dan memahami objek yang akan diajarkannya. Kata matematika berasal dari perkataan latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (knowledge). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar atau berpikir. Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalair). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi. "Matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran Russefendi" (Suwangsih, 2006, hlm. 3).

Matematika merupakan suatu pelajaran yang tersusun secara beraturan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit. Dengan



demikian, pelajaran matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian terdahulu lebih mendasari pengertian berikutnya.

Beberapa pengertian matematika menurut para ahli yaitu :

- a) Menurut H.W. Fowler dalam Pandoyo (1997, hlm. 1) “matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat mengupayakan metode yang tepat sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa”.
- b) Murniati (2003, hlm. 46) menyatakan bahwa “matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, defenisi-defenisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil, di mana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum”.
- c) Abdurrahman (1999, hlm. 252) mengemukakan “bahwa ide manusia tentang matematika berbeda-beda, tergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing:.
- d) Murniati (2007, hlm. 46) dalam bukunya mengatakan bahwa “matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berfikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat”.
- e) Suherman, dkk (2003, hlm. 16) mengemukakan bahwa matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah suatu disiplin ilmu untuk memperoleh pengetahuan dalam memahami arti dari struktur-struktur, hubungan-hubungan, simbol-simbol yang ada dalam materi pelajaran matematika sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku pada diri siswa.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar secara umum adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan matematika. Menurut Depdiknas (2001,hlm. 9), kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai berikut:

- a) Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi hitung campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
- b) Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
- c) Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.

- d) Menggunakan pengukuran: Satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
- e) Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: Ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikannya.
- f) Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar secara khusus menurut Depdiknas, sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam 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. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Cara mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut, seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya. Kemudian siswa dapat membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar dan mengkonstruksinya dalam ingatan yang sewaktu-waktu dapat diproses dan dikembangkan lebih lanjut. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Jean Piaget, bahwa pengetahuan atau pemahaman siswa itu ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh siswa itu sendiri

### **C. Model**

#### **1. Penegrtian Model**

Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar siswa dan gaya mengajar guru. Melalui model pembelajaran, guru dapat membantu siswa untuk mendapatkan informasi, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan idenya. Prastowo (2013, hlm. 68) berpendapat bahwa “model pembelajaran adalah acuan pembelajaran yang secara sistematis dilaksanakan berdasarkan pola-pola pelajaran tertentu”. Model pembelajaran tersusun atas beberapa komponen yaitu fokus, sintaks, sistem sosial, dan sistem pendukung. Menurut Sani (2013, hlm. 89) “model pembelajaran adalah kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang

dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar”. Lebih lanjut, Suprihatiningrum (2013, hlm. 145) mengemukakan bahwa “model pembelajaran merupakan suatu rancangan yang didalamnya menggambarkan sebuah proses pembelajaran yang dapat dilaksanakan oleh guru dalam mentransfer pengetahuan maupun nilai-nilai kepada siswa”.

Trianto (2013, hlm. 22) mengungkapkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran yang termasuk didalamnya buku-buku, film-film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.

“Pola dari suatu model pembelajaran adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran”(Trianto, 2013, hlm. 24). Pola dari suatu model pembelajaran menunjukkan kegiatan-kegiatan apa yang harus dilakukan oleh guru atau siswa.

Menurut Suprijono (2011, hlm. 45). Model dapat diartikan “bentuk”, dalam pemakaian secara umum model merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukurannya yang diperoleh dari beberapa sistem. Model diartikan sebagai bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu, lebih lanjut ia mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola pembelajaran yang tergambar dari awal hingga akhir kegiatan pembelajaran yang tersusun secara sistematis dan digunakan sebagai pedoman untuk merencanakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Ciri utama dari model pembelajaran adalah adanya tahapan atau sintaks pembelajaran.

Model Pembelajaran harus disesuaikan dengan tingkatan dan karakteristik kelas, pokok materi yang akan dibahas, kesediaan media pembelajaran dan lain-lain. Maka sangat penting untuk menentukan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam suatu pembelajaran sehingga tujuan atau hasil belajar tercapai.

## 2. Manfaat Model

Menurut JoycedanWeil(1980, hlm 84), ada beberapa kegunaan atau manfaat dari penggunaan model pembelajaran, antarlain:

- 1) Memperjelas hubungan fungsional diantara berbagai komponen, unsur eatau elemen system tertentu.
- 2) Prosedur yang akan ditempuh dalam melaksanakan kegiatan dapat di identifikasi secara tepat.
- 3) Dengan adanya model maka berbagai kegiatan yang dicakupnya dapat dikendalikan.
- 4) Model akan mempermudah para administrator untuk mengidentifikasi komponen, elemen yang mengalami hambatan, jika kegiatan-kegiatan yang dilaksan akan tidak efektif dan tidak produktif.

## 3. Karakteristik Model Pembelajaran

Bruce dan Weil (1980 dan 1992, hlm. 135-136) ( mengidentifikasi karakteristik model pembelajaran ke dalam aspek-aspek berikut:

- 1) Sintaks suatu model pembelajaran memiliki sintaks atau urutan atau tahap-tahap kegiatan belajar yang diistilahkan dengan fase yang menggambarkan bagaimana model tersebut dalam praktiknya, misalnya bagaimana memulai pelajaran.
- 2) Sistem sosial menggambarkan bentuk kerja sama guru dengan peserta didik dalam pembelajaran atau peran-peran guru dan peserta didik dan hubungannya satu sama lain sertajenis-jenis aturan yang harus diterapkan. Dalam beberapa model pembelajaran, guru bertindak sebagai pusat kegiatan dan sumber belajar, namun ada pula peran guru dan peserta didik seimbang, setiap model memberikan peran yang berbeda pada guru dan peserta didik.
- 3) Prinsip reaksi Prinsip reaksi menunjukkan kepada guru bagaimana cara menghargai atau menilai peserta didik dan bagaimana menanggapi apa yang dilakukan oleh peserta didik. Sebagai contoh, dalam suatu situasi belajar, guru memberi penghargaan atas kegiatan yang dilakukan peserta didik atau mengambil sikap netral.
- 4) Sistem pendukung Sistem pendukung menggambarkan kondisi-kondisi yang diperlukan untuk mendukung keterlaksanaan model pembelajaran, termasuk sarana dan prasarana, misalnya alat dan bahan, kesiapan guru, serta kesiapan siswa.

5) Dampak pembelajaran langsung dan iringan Dampak pembelajaran langsung merupakan hasil belajar yang dicapai dengan cara mengarahkan para peserta didik pada tujuan yang diharapkan sedangkan dampak iringan adalah hasil belajar lainnya yang dihasilkan oleh suatu proses pembelajaran sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung oleh pebelajar.

#### c. Macam- macam Model

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat menciptakan generasi yang inovatif dan kreatif. Pelibatan siswa dalam pembelajaran tidak terlepas dari penggunaan model pembelajaran yang mampu mengarahkan siswa untuk terlibat dalam pembelajaran. Sani (2014, hlm. 76) “mengemukakan beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran dengan mengintegrasikan elemen-elemen langkah ilmiah yaitu pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran penemuan (*discovery learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), dan pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*)”.

Lebih lanjut, Kurniasih & Sani (2014, hlm. 64) mengemukakan bahwa dalam “pembelajaran banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menuntun siswa menjadi aktif dalam kegiatan belajar mengajar yaitu *discovery learning*, *problem based learning*, *project based learning*, dan *cooperative learning*”. Model pembelajaran tersebut berusaha membelajarkan siswa untuk mengenal masalah, merumuskan masalah, mencari solusi atau menguji jawaban sementara atas suatu masalah/pertanyaan dengan melakukan penyelidikan (menemukan fakta melalui penginderaan), pada akhirnya dapat menarik kesimpulan dan menyajikannya secara lisan maupun tulisan. Berdasarkan uraian tersebut, maka model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *discovery learning*

#### 4. Kelebihan dan kekurangan model

Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Penggunaan Kurnia (2014, hlm. 80) tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing di berbagai aspek, berikut

kelebihan dalam penggunaan model pembelajaran:

a. Pembelajaran berlangsung secara teratur mengikuti tahapan atau langkah-langkah yang dimiliki model pembelajaran tersebut.

- b. Model pembelajaran memiliki berbagai macam yang dapat disesuaikan dengan materi pelajaran yang akan disampaikan.
- c. Membantu guru untuk mengkreasikan berbagai model pembelajaran secara bergantian dengan konsep materi yang sesuai pula.

Kelebihan model pembelajaran tentu tak akan terlepas dari kekurangannya yang dapat ditemukan setelah menggunakan model pembelajaran, berikut kekurangan model pembelajaran:

- a. Hal ini akan terasa mengekang jika guru terlalu mengacu pada model pembelajaran sehingga mengabaikan inovasi.
- b. Siswa akan merasa bosan jika selalu menggunakan model pembelajaran secara terus-menerus sehingga diperlukan adanya aktivitas penyegar.
- c. Ada beberapa model pembelajaran yang cukup rumit untuk dilakukan sehingga memakan waktu, tenaga, biaya yang cukup banyak..

#### **D. Model *Discovery Learning***

##### 1. Pengertian Model *Discovery learning*

Penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Menurut Sund "discovery adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip". Proses mental tersebut ialah mengamati, mencerna, mengerti, mengolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya (Roestiyah, 2001, hlm. 20), sedangkan menurut Bruner, "penemuan adalah suatu proses, suatu jalan/cara dalam mendekati permasalahan bukannya suatu produk atau item pengetahuan tertentu". Dengan demikian di dalam pandangan Bruner, belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan (Markaban, 2006, hlm. 9)

Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan *konstruktivisme*. Menurut Kurniasih & Sani (2014, hlm. 64) "*discovery learning* di definisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri". Selanjutnya, Sani (2014, hlm. 97) mengungkapkan "bahwa *discovery* adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan".

Menurut (Uum Murfiah, 2017:125) mengatakan bahwa model *discovery learnig* yaitu :

Pembelajaran model *discovery learnig* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri, sehingga akan diperoleh hasil yang akan setia dan tahan lama dalam ingatan serta tidak mudah dilupakan siswa. Dengan teknik ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan intruksi.

Sedangkan menurut Hery Supyono (2014, hlm. 5) "*discovery learning* adalah proses pembelajaran yang menitik beratkan pada mental intelektual para anak didik untuk memecahkan suatu persoalan yang dihadapi, sehingga dapat menentukan konsep atau suatu generalisasi di lapangan".

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model dicovery learning ini lebih mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Dengan memakai pembelajaran model *discovery learning* siswa lebih aktif dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri, sehingga akan diperoleh hasil yang akan setia dan tahan lama dalam ingatan serta tidak mudah diluapakan.

Pernyataan lebih lanjut dikemukakan oleh Hosnan (2014, hlm. 282) bahwa "*discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan". Melalui belajar penemuan, siswajuga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Wilcox (Hosnan, 2014, hlm. 281) menyatakan "bahwa dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan gurumendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri".

Menurut Uno (2011, hlm. 31) dampak kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada penemuan (*discovery*) adalah:

- a. Dapat mengembangkan potensi intelektual siswa karena seorang hanya dapat belajar dan mengembangkan pikirannya jika menggunakan potensi intelektualnya untuk berpikir.
- b. Siswa dapat mempelajari heuristic (mengelola pesan atau informasi) dari penemuan (*discovery*), artinya bahwa cara untuk mempelajari teknik

penemuan ialah dengan jalan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengadakan penelitian sendiri.

- c. Dapat menyebabkan ingatan bertahan lama sampai terinternalisasi pada dirisiswa. Begitu banyak dampak positif yang ditimbulkan dari penggunaan discovery learning ini sehingga dapat mengembangkan potensi intelektual dan daya pikirsiswa dalam menemukan konsep atau pengetahuan baru terlebih dapat disimpandalam memori ingatan dalam jangka waktu yang lama.

Begitu banyak dampak positif yang ditimbulkan dari penggunaan discovery learning ini sehingga dapat mengembangkan potensi intelektual dan daya piker siswa dalam menemukan konsep atau pengetahuan baru terlebih dapat disimpan dalam memori ingatan dalam jangka waktu yang lama.

Dalam pelaksanaannya discovery learning memiliki beberapa langkah, Kurniasih dan Berlin (2014, hlm. 68-71) mengungkapkan bahwa “langkah-langkah operasional dalam discovery learning, diantaranya yaitu langkah persiapan dan langkah pelaksanaan. Langkah-langkah dalam tahap persiapan yaitu

- a. Menentukan tujuan pembelajaran,
- b. melakukan identifikasi karakteristik siswa,
- c. memilih materi, topik pelajaran, dan mengembangkan bahan ajar, serta melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa.

Menurut Hosnan (2014, hlm. 289) menyatakan bahwa pelaksanaan strategi *discovery learning* di kelas menggunakan prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum adalah:

- 1) *Problem statment* (pernyataan identifikasi masalah) guru memeberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban semenyara atas pertanyaan masalah)
- 2) *Stimulation* (pemeberian rangsangan), pelajaran di hadpkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberuk generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru memulai kegiatan PBL (*problem based learning*) dengan mengajukan pertanyaan anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan penyelesaian masalah. Stimulasi pada tahap inti berfungsi untuk menyediakan kondisi interkasi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan.
- 3) *Data colaction* (pengumoulan data), guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.
- 4) *Data processing* (pengumpulan data), pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan infosmasi yang diperoleh peserta didik

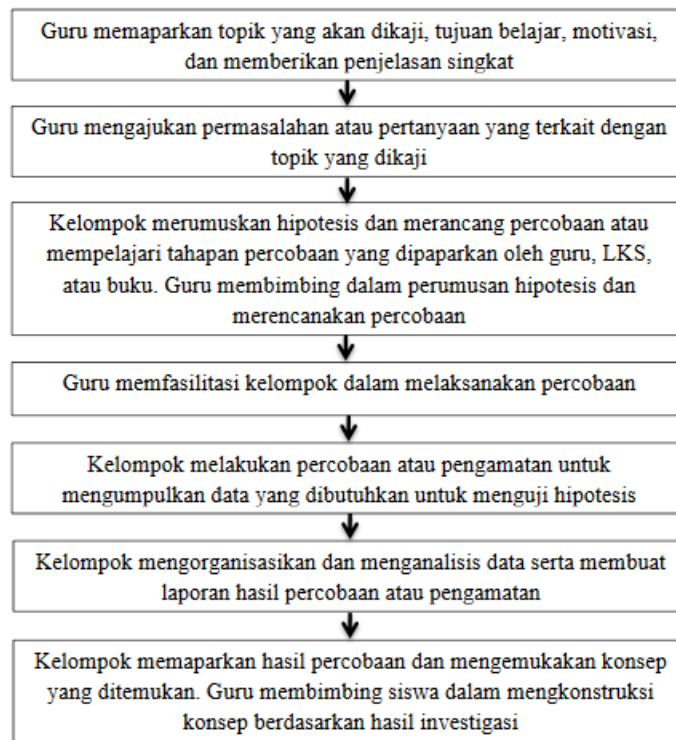


melalui wawancara, observasi, dan sebagainya. Selanjutnya ditafsirkan, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi bahkan jika perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

- 5) *Verification* (pembuktian), peerta didik melakukan pemeriksaan secara cermat membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang di tetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil dta processing. Berdasarkan hasil pengoahan data tafsiran atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu, kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.
- 6) *Generalization* (menarik kesimpulan) merupakan proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengsn memerhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsio yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan, peserta didik harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atau makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang mendasari pengalaman seseorang.

Sani (2014, hlm. 99) mengemukakan tahapan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* secara umum dapat digambarkan sebagai berikut.

Gambar 2.1  
langkah-langkah model *discovery learning*



Sumber : Sani 2014, hlm. 99

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan para ahli, model discovery learning adalah suatu proses pembelajaran yang penyampaian materinya disajikan secara tidak lengkap dan menuntut siswa terlibat secara aktif untuk menemukan sendiri suatu konsep ataupun prinsip yang belum diketahuinya. Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model discovery learning yaitu (1) memberikan stimulus kepada siswa, (2) mengidentifikasi permasalahan yang relevan dengan bahan pelajaran, merumuskan masalah kemudian menentukan jawaban sementara (hipotesis), (3) membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi, (4) memfasilitasi siswa dalam kegiatan pengumpulan data, kemudian mengolahnya untuk membuktikan jawaban sementara (hipotesis), (5) mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatannya, dan (6) mengarahkan siswa untuk mengomunikasikan hasil temuannya.

## 2. Tujuan Model Discovery Learning

Beberapa tujuan spesifik dari pembelajaran dengan penemuan menurut Bell (1981, hlm. 242), yaitu:

- a. Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukkan bahwa partisipasi siswa dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan.
- b. Melalui pembelajaran dengan penemuan, siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkrit maupun abstrak, juga siswa banyak meramalkan (extrapolate) informasi tambahan yang diberikan
- c. Siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
- d. Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
- e. Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.
- f. Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer
- g. untuk aktifitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Tujuan model pembelajaran Discovery menurut Azhar (1991, hlm. 99) adalah:

- a. Kemampuan berfikir agar lebih tanggap, cermat dan melatih daya nalar (kritis, analisis dan logis)
- b. Membina dan mengembangkan sikap ingin lebih tahu
- c. Mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik
- d. Mengembangkan sikap, keterampilan kepercayaan murid dalam memutuskan sesuatu secara tepat dan objektif.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran Discovery Learning adalah menciptakan siswa yang aktif dan mandiri dalam menemukan solusi dari masalah pada kegiatan pembelajaran, serta melatih kemampuan berfikir siswa dan keterampilan kepercayaan diri dalam memutuskan sesuatu secara objektif

### 3. Ciri-ciri discovery learning

Model discovery learning memiliki ciri tersendiri sehingga dapat ditemukan perbedaan dengan model pembelajaran lainnya, berikut tiga ciri utama belajar dengan model pembelajaran discovery learning atau penemuan Roestiyah (2008, hlm. 20-21) yaitu:

- a. Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan
- b. Berpusat pada peserta didik
- c. Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

### 4. Kelebihan Model *Discovery Learning*

Ada beberapa kelebihan dalam model discovery learning yang dikemukakan oleh Roestiyah (2008, hlm. 20-21) yaitu sebagai berikut:

- 1) Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif atau pengenalan siswa.
- 2) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat mandiri
- 3) Dapat membangkitkan kegairahan belajar siswa
- 4) Teknik ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing
- 5) Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- 6) Membantu siswa untuk memperkuat dalam menambahkan kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
- 7) Strategi ini berpusat pada siswa tidak pada guru.

Ada juga kelebihan Model Pembelajaran Discovery Learning (Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013, 2014: 31):

- a. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya.
- b. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer

- c. Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
- d. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
- e. Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal dan motivasi sendiri.
- f. Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
- g. Berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan guru pun dapat bertindak sebagai siswa, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
- h. Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti
- i. Siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik
- j. Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.
- k. Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri
- l. Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri
- m. Memberikan keputusan yang bersifat intrinsik
- n. Situasi proses belajar menjadi lebih terangsang.
- o. Proses belajar meliputi sesama aspeknya siswa menuju pada pembentukan manusia seutuhnya
- p. Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa
- q. Kemungkinan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar
- r. Dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu.

##### 5. Kekurangan Model *Discovery Learning*

Menurut Bruner (Euis Suherti dan Siti Maryam, 2017: 53) yaitu sebagai berikut:

- 1) Biasanya terjadi kegagalan mendeteksi masalah
- 2) Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan
- 3) Tidak berlaku untuk semua topik pelajaran
- 4) Berkaitan dengan waktu yang memerlukan waktu lama

## **E. Pembelajaran Konvensional**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdiknas,2003) “pembelajaran ialah proses atau cara menjadikan orang atau makhluk hidup belajar, sedangkan konvensional adalah berdasarkan kebiasaan atau tradisional”. Jadi pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru. Pada umumnya pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang lebih berpusat pada guru. Dalam hal ini, guru memberi materi melalui ceramah, latihan soal dan pemberian tugas. Sukan didalam Sesmita(2012, hlm. 14) menyebutkan bahwa “pembelajaran konvensional adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai “pentransfer” ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai “penerima” ilmu”. Burrowes dalam Destanto (2011, hlm. 18) menyampaikan bahwa “pembelajaran konvensional menekankan pada resitasi konten, tanpa memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk merefleksi materi-materi yang dipresentasikan, dan menghubungkan dengan pengetahuan sebelumnya.”

Dari uraian di atas dapat disimpulkan pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru (teacher center) dan menerapkan metode hafalan rumus serta latihan soal yang bersifat tradisional. Dalam pembelajaran konvensional, guru berperan dominan dalam pembelajaran sedangkan peran siswa sangat terbatas dikarenakan siswa dibiasakan hanya menjadi penerima informasi.

## **F. Hasil Penelitian Terdahulu**

### **1. Isna Malihatul Aini**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Isna Malihatul Aini penggunaan model pembelajaran Discovery Learning berpengaruh terhadap hasil belajar tematik siswa Tema 7 Sejarah Peradaban di Indonesia Subtema 2 Peninggalan-peninggalan Kerajaan Islam di Indonesia pada siswa kelas V SD Negeri 2 Labuhan Ratu Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015 sebesar 0,7301 atau 73,01%.

### **2. Aprilia Cahyani**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Aprilia Cahyani di kelas V kepala sekolah SD Muhamadiyah 4 Sambi Boyolali bahwa dengan

menerapkan model discovery learning dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari tercapainya indikator pemahaman konsep matematika siswa yaitu siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep sebelum tindakan sebanyak 8 siswa (40%) setelah siklus kedua menjadi 14 siswa (70%), siswa mampu memberikan contoh suatu konsep.

### **G. Kerangka Berfikir**

Penelitian tentang pengaruh model discovery learning terhadap pemahaman konsep matematis siswa terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah model *discovery learning* (X) dan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematis siswa (Y). Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru sebagai penyampai informasi dengan siswa sebagai penerima informasi dalam kelas dan waktu tertentu. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat mengembangkan pemahaman konsep matematis siswa adalah model discovery learning. Discovery learning adalah pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan suatu konsep dari suatu pembelajaran melalui kegiatan diskusi. Discovery learning diawali dengan guru memberikan suatu permasalahan yang belum kompleks, siswa diharapkan mampu menemukan penyelesaian suatu masalah tersebut. Dengan begitu siswa akan menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran, sementara guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing yang membantu siswa menemukan konsep baru. Pelaksanaan discovery learning pada penelitian ini terdiri dari enam langkah yaitu memberikan stimulasi pada siswa, memberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, membuktikan hasil data yang telah diolah, dan menarik kesimpulan.

Langkah pertama yaitu memberikan stimulasi kepada siswa. Pada langkah ini, guru memberikan beberapa soal uraian kepada siswa. Soal uraian tersebut, akan menciptakan kondisi yang dapat mengarahkan siswa menemukan cara untuk memecahkan masalah melalui berbagai sumber. Aktivitas ini akan mendorong siswa untuk dapat mengaitkan konsep-konsep materi yang telah mereka pelajari dengan materi yang akan dipelajari, memberi contoh dari konsep, serta manfaat mempelajari materi tersebut di kehidupan nyata.

Langkah yang kedua yaitu mengidentifikasi masalah. Pada langkah ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin Masalah yang relevan dengan bahan pelajaran. Kemudian merumuskan hipotesis yakni jawaban sementara atas permasalahan yang diberikan. Aktivitas ini akan mendorong siswa untuk mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) dan dapat mengaitkan antar konsep, memberi contoh dan non contoh dari konsep, serta pengaplikasian konsep. Langkah yang ketiga yaitu pengumpulan data. Pada langkah ini, siswa akan membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan. Siswa dibebaskan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, melalui membaca literature, mengamati objek, atau melakukan uji coba sendiri.

Langkah yang keempat adalah pengolahan data. Data yang telah diperoleh siswa kemudian diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, atau dihitung dengan cara tertentu. Sehingga melalui tahap ini, siswa diasah kemampuannya untuk menerapkan strategi penyelesaian yang telah mereka rencanakan. Aktivitas ini mendorong siswa untuk dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Langkah yang kelima adalah pembuktian. Pada tahap ini, siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang ditetapkan melalui temuan yang dihubungkan dengan hasil pengolahan data. Aktivitas ini mendorong siswa untuk dapat mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah.

Langkah yang terakhir yaitu menarik kesimpulan atau generalisasi. Pada tahap ini siswa dapat menarik kesimpulan kemudian menjadikan kesimpulan tersebut sebagai prinsip umum dalam suatu masalah yang sama dengan memperhatikan hasil pembuktian. Dalam hal ini guru ikut membantu siswa dalam menarik kesimpulan dengan tujuan agar kesimpulan yang didapat merupakan penemuan siswa yang tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam *discovery learning* terdapat proses-proses pembelajaran yang memberikan peluang bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Sedangkan dalam pembelajaran konvensional peluang-peluang tersebut kurang didapatkan siswa. Hal ini terlihat dari langkah-langkah pembelajaran konvensional yaitu guru menjelaskan materi kemudian memberikan contoh soal dan siswa diberikan latihan soal yang

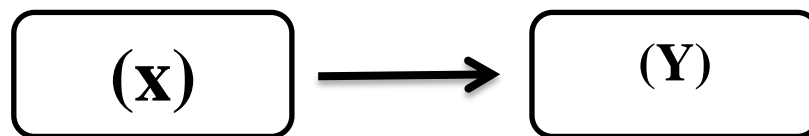
penyelesaiannya mirip dengan contoh soal, sehingga siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengemukakan ide-ide yang ia miliki karena siswa cenderung hanya mengikuti cara pengerjaan contoh soal yang sudah dijelaskan oleh guru.

Pembelajaran model discovery learning adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri, sehingga akan diperoleh hasil yang akan setia dan tahan lama dalam ingatan serta tidak mudah dilupakan siswa. Hal ini akan membuat anak menjadi aktif dan dapat mudah memahami konsep pembelajaran yang mereka temukan.

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa model discovery learning berpengaruh terhadap pemahaman konsep amtematis siswa maka kerangka berfikir dalam penelitian ini adalag sebagai berikut.

Gambar kerangka berfikir 2.2

Sumber :Ai Cica Rosida



Keterangan:

**X:** Variabel bebas (model discovery learning)

**Y:** Variabel terikat ( pemahaman konsep matematis)

→ Pengaruh

## H. Asumsi

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar bahwa semua siswa kelas VB dan VC semester genap SD Negeri Neglasari tahun pelajaran 2019/2020 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum yang sama dan faktor-faktor selain model discovery learning diabaikan.

## I. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2016: 63) “merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan:



Ho : tidak terdapat pengaruh metode discovery learning terhadap pemahaman konsep operasi hitung siswa kelas VB dan C di SDN Neglasari

Ha : terdapat pengaruh metode discovery learning terhadap peningkatan pemahaman konsep operasi hitug pecahan VB dan C di SDN Neglasari