

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Model Pembelajaran

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 tahun 2003 menyatakan bahwa: “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

Menurut Helmiati (2016:5) mengatakan bahwa:

Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses membelajarkan peserta didik atau membuat peserta didik belajar (*make student learn*). Tujuannya adalah membantu peserta didik belajar dengan memanipulasi lingkungan dan merekayasa kegiatan serta menciptakan pengalaman belajar yang memungkinkan peserta didik untuk melalui, mengalami atau melakukannya. Dari proses melalui, mengalami dan melakukan itulah pada akhirnya peserta didik akan memperoleh pengetahuan, pemahaman, pembentukan sikap dan keterampilan. Dalam konteks ini, peserta didiklah yang aktif melakukan aktivitas belajar. Aktivitas belajar peserta didik yang dimaksud di sini adalah aktivitas jasmaniah maupun aktivitas mental.

Istilah pembelajaran dapat didefinisikan dari berbagai sudut pandang. Dari sudut pandang behavioristik, pembelajaran sebagai proses perubahan tingkah laku peserta didik melalui pengoptimalan lingkungan sebagai sumber stimulus belajar. Sejalan dengan banyaknya paham behavioristik yang dikembangkan para ahli, pembelajaran ditafsirkan sebagai upaya pemahiran ketrampilan melalui pembiasaan peserta didik secara bertahap dan terperinci dalam memberikan respon atau stimulus yang diterimanya yang diperkuat oleh tingkah laku yang patut dari para pengajar (Nurdyansyah dkk, 2016:1).

Pembelajaran dari sudut pandang teori kognitif, didefinisikan sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya peningkatan penguasaan materi yang baik terhadap materi pelajaran. Berdasarkan pengertian ini, pembelajaran dapat dikatakan sebagai upaya guru untuk memberikan stimulus, arahan dan dorongan kepada peserta didik agar terjadi proses belajar (Nurdyansyah dkk, 2016:1).

Pembelajaran dari sudut pandang teori interaksional didefinisikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Berdasarkan konsep ini, pembelajaran dipandang memiliki kualitas baik jika interaksi yang terjadi bersifat multi arah, yakni guru-peserta didik, peserta didik-guru, peserta didik-peserta didik, peserta didik-sumber belajar, dan peserta didik-lingkungan belajar (Nurdyansyah dkk, 2016:2).

Adapun pembelajaran menurut Madya (2017:101) secara harfiah berarti proses belajar. Pembelajaran dapat dimaknai sebagai suatu proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, dan pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru.

Sedangkan Istilah model dalam kamus besar Bahasa Indonesia berarti pola (contoh, acuan, ragam, dan sebagainya) dari sesuatu yang akan dibuat atau

dihasilkan. Model dalam pembelajaran juga dapat diartikan sebagai bingkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran. (Madya, 2017:102)

Oleh karena itu model pembelajaran menurut Djalal (2017:34) merupakan suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Sedangkan Helmiati (2016:19-22) menarik kesimpulan mengenai model pembelajaran sebagai berikut:

Model pembelajaran merupakan proses pembelajaran yang dikenal beberapa istilah yang memiliki kemiripan makna, sehingga seringkali orang merasa bingung untuk membedakannya. Istilah-istilah tersebut adalah model pembelajaran, pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, strategi pembelajaran, teknik pembelajaran dan taktik pembelajaran.

Helmiati (2016:19) mengatakan “Dalam proses pembelajaran dikenal beberapa istilah yang memiliki kemiripan makna, sehingga seringkali orang merasa bingung untuk membedakannya. Istilah-istilah tersebut adalah: (1) model pembelajaran; (2) pendekatan pembelajaran; (3) metode pembelajaran; (4) strategi pembelajaran; (5) teknik pembelajaran; dan (6) taktik Pembelajaran. Berikut ini akan dipaparkan istilah-istilah tersebut, dengan harapan dapat memberikan kejelasan tentang penggunaan istilah tersebut.

1. Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain,

model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran.

2. Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatarbelakangi metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu. Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu: (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada peserta didik (*student centered approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*). Pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada peserta didik (*student centered approach*) misalnya adalah pendekatan tematik, pendekatan kontekstual, pendekatan kolaboratif, pendekatan komunikatif, dst.”
3. Metode pembelajaran adalah “*a way in achieving something*” cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran, diantaranya: (1) ceramah; (2) diskusi; (3) tanya jawab; (4) praktek; (5) laboratorium; (6) pengalaman lapangan; dan sebagainya. Selanjutnya

metode pembelajaran dijabarkan ke dalam strategi/teknik dan taktik pembelajaran.

4. Strategi pembelajaran adalah cara yang dilakukan seseorang dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik. Tidak dipungkiri bahwa terdapat perbedaan pandangan dalam memaknai strategi pembelajaran. Strategi dimaknai sebagai cara bagaimana meramu, mengelola dan menyajikan bahan pembelajaran menjadi menarik dan mengesankan, sehingga tidak mudah dilupakan. Strategi/teknik mengajar mempunyai arti yang sangat penting untuk mencapai tujuan pengajaran. Hal ini penting dalam rangka menarik minat peserta didik terhadap materi serta menanamkan kesan pembelajaran pada peserta didik sehingga tidak mudah dilupakan.
5. Teknik pembelajaran adalah gaya seseorang dalam melaksanakan metode atau teknik pembelajaran tertentu yang sifatnya individual. Misalkan, terdapat dua orang sama-sama menggunakan metode ceramah, tetapi mungkin akan sangat berbeda dalam taktik yang digunakannya. Dalam penyajiannya, yang satu cenderung banyak diselingi dengan humor karena memang dia memiliki *sense of humor* yang tinggi, sementara yang satunya lagi kurang memiliki *sense of humor*, tetapi lebih banyak menggunakan alat bantu elektronik karena dia memang sangat menguasai bidang itu. Dalam gaya pembelajaran akan tampak keunikan atau kekhasan dari masing-masing guru, sesuai dengan kemampuan, pengalaman dan tipe

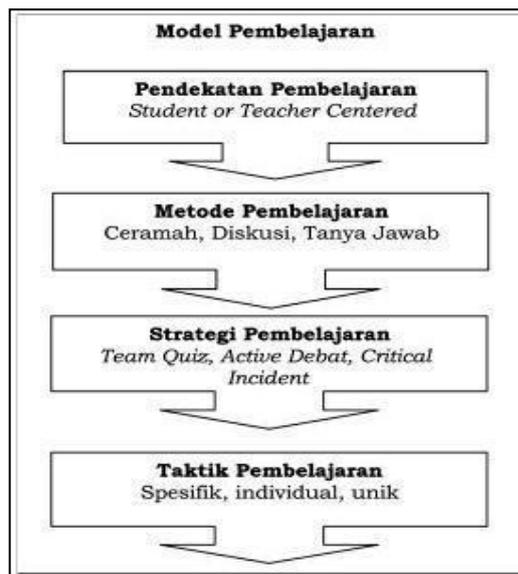
kepribadian dari guru yang bersangkutan. Dalam taktik ini, pembelajaran akan menjadi sebuah ilmu sekaligus juga seni (kiat).

Lebih lanjut menurut Madya (2017:104) istilah Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dipunyai oleh strategi atau metode tertentu yaitu:

1. Rasional teoritik yang logis disusun oleh perancangnya
2. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai
3. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan secara berhasil
4. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Jadi, dapat disimpulkan model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

Berdasarkan uraian perbedaan istilah-istilah pembelajaran di atas, hubungan antara pendekatan, strategi, metode, serta tehnik dan taktik dalam pembelajaran dapat divisualisasikan seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 1: Model Pembelajaran

Sumber: Helmiati, 2016:19

Sedangkan menurut Nurdyansyah (2016: 21) mengatakan “dasar pertimbangan pemilihan model pembelajaran sebelum menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan guru dalam memilihnya.”

1. Pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai. Pertanyaan– pertanyaan yang dapat diajukan adalah : a) Apakah tujuan pembelajaran yang ingin dicapai berkenaan dengan kompetensi akademik, kepribadian, sosial dan kompetensi vokasional atau yang dulu diistilahkan dengan domain kognitif, afektif atau psikomotor? b) Bagaimana kompleksitas tujuan pembelajaran yang ingin dicapai? Dan c) Apakah untuk mencapai tujuan itu memerlukan keterampilan akademik?
2. Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran:
 - a) Apakah materi pelajaran itu berupa fakta, konsep, hukum atau teori

- tertentu? b) Apakah untuk mempelajari materi pembelajaran itu memerlukan prasyarat atau tidak? c) Apakah tersedia bahan atau sumber-sumber yang relevan untuk mempelajari materi itu
3. Pertimbangan dari sudut peserta didik atau peserta didik: a) Apakah model pembelajaran sesuai dengan tingkat kematangan peserta didik? b) Apakah model pembelajaran sesuai dengan minat, bakat, dan kondisi peserta didik? c) Apakah model pembelajaran itu sesuai dengan gaya belajar peserta didik?
 4. Pertimbangan lainnya yang bersifat nonteknis: a) Apakah untuk mencapai tujuan cukup dengan satu model saja? b) Apakah model pembelajaran yang kita tetapkan dianggap satu-satunya model yang dapat digunakan? c) Apakah model pembelajaran itu memiliki nilai efektivitas atau efisiensi?

B. *Problem Based Learning (PBL)*

Menurut Mubarika dkk (2020:44) *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran konstruktivis yang berpusat kepada peserta didik berdasarkan analisis, pemecahan dan diskusi terhadap masalah yang diberikan. *Problem Based Learning* dapat diterapkan untuk mata pelajaran apapun dan erat hubungannya dengan *daily life* (kehidupan sehari-hari). Selanjutnya menurut Mulyanto dkk (2018:37) *Problem Based Learning (PBL) is a series of learning activities that emphasize the process of solving problems faced scientifically*. Artinya pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning (PBL)* merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses pemecahan masalah yang dihadapi secara ilmiah.

Sedangkan menurut Arrahim dkk (2018:136-137) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual peserta didik, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Model ini sangat membantu pada saat proses pembelajaran. Model ini dapat membantu peserta didik dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, peserta didik juga diberikan kesempatan untuk dapat mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

Problem Based Learning adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (*autentik*) yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru. Model ini mengutamakan proses belajar dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu peserta didik mencapai keterampilan mengarahkan diri. Dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menetapkan topik masalah, walaupun sebenarnya guru sudah mempersiapkan apa yang harus dibahas. Proses pembelajaran diarahkan agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah secara sistematis dan logis. (Armela dkk, 2019: 49-50)

Menurut Armela dkk (2019:50) Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Belajar di mulai dengan suatu masalah.
2. Memastikan bahwa masalah yang di berikan berhubungan dengan dunia nyata peserta didik atau integrasi konsep dan masalah di dunia nyata.
3. Menggunakan kelompok kecil.
4. Memberikan tanggung jawab yang besar kepada pembelajar dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri
5. Mengorganisasikan pelajaran di seputar masalah, bukan di seputar disiplin ilmu.
6. Menuntut pembelajar untuk mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk suatu produk atau kinerja. Inilah yang akan membentuk skill peserta didik. Jadi, peserta didik diajari keterampilan.

Sedangkan Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) sebagai berikut Armela dkk (2019.50):

Tabel 2: Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Akar Kuadrat

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Tahap 1 Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang di butuhkan, guru memotifasi peserta didik untuk terlibat dalam aktifitas pemecahan masalah nyata yang di pilih atau ditentukan
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah di orientasikan pada tahap sebelumnya.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Menurut Rerung dkk (2017:49) keunggulan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik dilatih untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam keadaan nyata,
2. Mempunyai kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar,
3. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh peserta didik. Hal ini mengurangi beban peserta didik dengan menghafal atau menyimpan informasi,
4. Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok,
5. Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi,
6. Peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri,
7. Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka, dan

8. Kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk peer teaching Rerung dkk (2017:49).

Sedangkan menurut Armela dkk (2019:51) kekurangan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

1. Apabila peserta didik mengalami kegagalan atau kurang percaya diri dengan minat yang rendah maka peserta didik enggan untuk mencoba lagi.
2. *Problem Based Learning* (PBL) membutuhkan waktu yang cukup untuk persiapan.
3. Pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang dipecahkan maka peserta didik kurang termotivasi untuk belajar. Armela dkk(2019:51)

C. Pemahaman Konsep

Menurut Yohanes dkk (2016:17) mengatakan pemahaman konsep terdiri dari dua kata, yaitu pemahaman dan konsep. Bloom (dalam Hendawati. 2016:17) mengemukakan bahwa, '*comprehension is understand the meaning, paraphrase a concept*'. Peserta didik dapat memahami ketika mereka mampu membuat hubungan antara pengetahuan baru untuk ditambahkan dan pengetahuan sebelumnya.

Berdasarkan taksonomi Bloom, pemahaman merupakan jenjang kognitif C2. Kategori C2 Memahami (*understanding*) Memahami yaitu mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki,

mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang telah ada dalam pemikiran peserta didik. Peserta didik dikatakan memahami ketika mereka mampu untuk membangun makna dari pesan instruksional termasuk lisan, tertulis, dan grafis komunikasi, dan materi yang disampaikan. Proses kognitif dalam kategori Memahami termasuk menafsirkan (*interpreting*), mencontohkan (*exemplifying*), mengklasifikasi (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*). (Effendi. 2017:75)

Selanjutnya menurut Bhayangkari dkk (2019:170) menyatakan bahwa pemahaman (*comprehension*) adalah bagaimana seorang mempertahankan, membedakan, menduga (*estimates*), menerangkan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan, memberikan contoh, menuliskan kembali, dan memperkirakan. Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa Pemahaman dapat diartikan kemampuan untuk menangkap makna dari suatu konsep. Pemahaman juga dapat merupakan kesanggupan untuk menyatakan suatu definisi dengan perkataan sendiri. Peserta didik dikatakan paham apabila dia dapat menerangkan sesuatu dengan menggunakan kata-katanya sendiri serta dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang berbeda dengan contohnya.

Konsep itu sendiri menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah gambaran mental dari suatu objek, proses atau apapun yang ada di luar bahasa yang digunakan oleh akal budi untuk memahami hal-hal lain. Pemahaman konsep pada prinsipnya adalah dua istilah yang berbeda artinya tetapi erat kaitannya antara yang satu dengan yang lainnya. (Makmur dkk. 2018:43)

Menurut Rosser (dalam Makmur dkk. 2018:43) konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili suatu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan,

atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut-atribut yang sama. Konsep-konsep itu adalah abstraksi-abstraksi berdasarkan pengalaman, dan karena tidak ada dua orang yang mempunyai pengalaman yang persis sama, maka konsep-konsep yang dibentuk orang mungkin berbeda. Lalu menurut Netriwati (2018:1) mengemukakan konsep sebagai ide abstrak yang memungkinkan kita mengklasifikasi objek-objek serta mengklasifikasikan apakah objek-objek itu termasuk kedalam ide abstrak tersebut.

Permendiknas No.22 Tahun 2006 mengungkapkan bahwa pemahaman konsep sangatlah penting, karena dalam matematika konsep satu dengan konsep lainnya memiliki hubungan yang erat. Materi yang satu mungkin merupakan materi prasyarat bagi materi yang lainnya, atau suatu konsep tertentu digunakan untuk menjelaskan konsep yang lainnya. (Rosmiyadi. 2018:150).

Selanjutnya Bloom (Ari. 2018:11) menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi, dan mampu mengaplikasikannya. Pemahaman konsep sangat penting dimiliki oleh peserta didik yang telah mengalami proses belajar. Pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitan dengan konsep yang dimiliki. Dalam pemahaman konsep peserta didik tidak sebatas hanya mengenal tetapi peserta didik harus dapat menghubungkan antara satu konsep dengan konsep lainnya.

Sedangkan menurut Bhayangkari dkk (2019:171) pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan untuk sejumlah materi pelajaran, dimana peserta didik tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, akan tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Pembelajaran matematika memerlukan pemahaman konsep agar mampu mengaplikasikan pada masalah lain.

Selanjutnya menurut Arrahim dkk (2018:135) pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik sangat dibutuhkan pada saat proses pembelajaran. Kemampuan peserta didik dalam pemahaman konsepnya dapat ditunjukkan dengan peserta didik akan mengerti dan dapat memahami konsep tertentu dan dapat menjelaskan dengan kata-kata sendiri serta dapat membedakan dengan konsep yang lainnya.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Pemahaman konsep matematika adalah mengerti benar tentang konsep matematika, yaitu peserta didik dapat menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu

konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Selain itu, peserta didik dapat menemukan dan menjelaskan kaitan konsep dengan konsep lainnya. Dengan memahami konsep, peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya dalam pembelajaran matematika, peserta didik dapat menerapkan konsep yang telah dipelajarinya untuk menyelesaikan permasalahan sederhana sampai dengan yang kompleks.

Anderson dan Krathwohl (dalam Trianggono, 2017:2-3) berpendapat bahwa peserta didik dikatakan sudah memahami suatu konsep jika dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer. Peserta didik memahami ketika menghubungkan pengetahuan baru dan lama atau pengetahuan baru yang masuk dipadukan dengan skema-skema dan kerangka-kerangka kognitif yang telah ada. Pada taksonomi Bloom yang telah direvisi Anderson dan Krathwohl (dalam Trianggono, 2017:2-3) kategori memahami terbagi menjadi tujuh indikator pemahaman konsep, meliputi; *Interpreting*, *Exemplifying*, *Classifying*, *Summarizing*, *Inferring*, *Comparing*, *Explaining*.

1. Kemampuan Interpretasi (*Interpreting*)

Kemampuan interpretasi adalah kemampuan seseorang dalam mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lainnya, misalnya dari kata-kata ke grafik atau gambar, atau sebaliknya, dari kata-kata ke angka, atau

sebaliknya, maupun dari kata-kata ke kata-kata, misalnya meringkas atau membuat *paraphrase*.

2. Kemampuan Memberi Contoh (*Exemplifying*)

Exemplifying adalah kemampuan peserta didik memberikan contoh tentang konsep atau prinsip umum. Memberikan contoh menuntut kemampuan mengidentifikasi ciri khas suatu konsep dan selanjutnya menggunakan ciri tersebut untuk membuat contoh.

3. Kemampuan Mengklasifikasi (*Classifying*)

Kemampuan mengklasifikasi adalah kemampuan seseorang dalam mengetahui bahwa sesuatu (contoh) termasuk dalam kategori tertentu (konsep/prinsip).

4. Kemampuan Meringkas (*Summarizing*)

Kemampuan meringkas adalah kemampuan seseorang dalam mengemukakan satu kalimat yang merepresentasikan informasi yang diterima atau mengabstraksi sebuah tema.

5. Kemampuan Menyimpulkan (*Inferring*)

Kemampuan menyimpulkan adalah kemampuan seseorang dalam mengabstraksi sebuah konsep atau prinsip melalui proses menemukan pola dalam sejumlah contoh hingga menjadi suatu kesimpulan.

6. Kemampuan Membandingkan (*Comparing*)

Kemampuan membandingkan adalah kemampuan seseorang dalam mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah, atau situasi

7. Kemampuan Menjelaskan (*Explaining*) kemampuan menjelaskan adalah kemampuan seseorang dalam membuat dan menggunakan model sebab akibat dalam sebuah sistem.

Menurut Ganing dkk (2020:28) pemahaman konsep matematika dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional:

1. Pemahaman Instrumental merupakan kemampuan pemahaman di mana peserta didik hanya tahu atau hapal suatu rumus dan dapat menggunakannya dalam menyelesaikan soal secara algoritmik saja. Pada tahap ini, peserta didik juga belum atau tidak bisa menerapkan rumus tersebut pada keadaan baru yang berkaitan.
2. Pemahaman Relasional merupakan kemampuan pemahaman di mana peserta didik tidak hanya sekedar tahu atau hapal suatu rumus, tetapi dia juga dapat menerapkan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terkait pada situasi yang lain.

Adapun indikator pemahaman konsep berdasarkan permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 antara lain:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
4. Menerapkan konsep secara logis.
5. Memberikan contoh dan bukan contoh.

6. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.
7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar.
8. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

D. Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari kata *mathematike* (yunani) yang artinya mempelajari. Kata *mathematike* berasal dari kata *mathema* yang memiliki arti pengetahuan atau ilmu, selain itu *mathematike* berhubungan juga dengan kata lain yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang berarti berpikir (Azizah dkk. 2020: 357). Selanjutnya menurut Halimah (2019:579) matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Dengan demikian, matematika merupakan cara berpikir logis yang dipresentasikan dalam bilangan, ruang, dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tak lepas dari aktivitas insani tersebut.

Sedangkan menurut Tresnawati (2019:102) bahwa pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Pembelajaran matematika untuk tingkat dasar berbasis pada pengenalan fakta, konkret dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Buys, de Moor, Castle, dan Needham, (dalam Khairiyah. 2019: 198) pembelajaran matematika harus menghubungkan pengetahuan informal dan formal yang didasarkan pada kegiatan atau pengalaman yang bermakna bagi peserta didik.

Menurut Khairiyah (2019: 198) mengatakan bahwa:

Pembelajaran matematika merupakan salah satu komponen yang mempunyai peran penting dalam pendidikan. Cara berfikir logis, kritis, analitis, kreatif dan sistematis dapat diperoleh peserta didik dengan mempelajari ilmu matematika. Materi matematika terdiri atas konsep-konsep yang abstrak sehingga seorang guru dituntut mampu menemukan cara yang kreatif dan inovatif dalam menyampaikan konsep matematika sehingga konsep matematika dapat diterima peserta didik dengan mudah dan menyenangkan.

Jadi Pembelajaran Matematika merupakan salah satu komponen yang mempunyai peran penting dalam pendidikan. Cara berfikir secara logis, kritis, analitis, kreatif dan sistematis dapat diperoleh peserta didik dengan mempelajari ilmu matematika. Materi matematika terdiri atas konsep-konsep yang abstrak sehingga seorang guru dituntut mampu menemukan cara yang kreatif dan inovatif dalam menyampaikan konsep matematika sehingga konsep matematika dapat diterima peserta didik dengan mudah dan menyenangkan.

Menurut permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tujuan pembelajaran matematika untuk jenjang sekolah dasar yaitu peserta didik mampu (Saragih dkk. 2018:10):

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, 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. Mengkomunikasikan 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.

Selanjutnya James dalam kamus matematikanya mengatakan matematika terbagi dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, analisis dan geometri. Sedangkan menurut (Lidya. 2019:431) mengatakan cabang matematika pada awalnya yaitu adalah aritmatika atau berhitung, aljabar, geometri setelah itu ditemukan kalkulus, statistika, topologi, aljabar abstrak, aljabar linear, himpunan, geometri linier, analisis vektor, dll.

Berdasarkan Permendikbud ruang lingkup untuk pembelajaran matematika sekolah dasar (SD/MI) sebagai berikut: bilangan, geometri dan pengolahan data. Pada kelas IV konsep pemahaman matematika mengenai geometri mulai diperkenalkan. Peserta didik sebelumnya harus memahami terlebih dahulu konsep akar kuadrat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari lalu setelah itu peserta didik akan diajak untuk menentukan luas bangun datar diantaranya

luas persegi. Dengan demikian, matematika memiliki peranan penting dalam membantu menyelesaikan persoalan yang timbul dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep yang dimilikinya dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik SD.

Peserta didik sendiri dipandang sebagai subjek. Jika mendidik memandang anak sebagai objek, berarti anak dapat ditentukan bagaimana kemauan pendidik. Anak harus menerima apa yang diinginkan pendidik. Mau jadi apa, mau kemana anak jadinya, akan ditentukan oleh pendidik. Anak didik adalah sosok manusia sebagai individu/pribadi (manusia seutuhnya). Individu diartikan anak didik adalah sosok manusia sebagai individu/pribadi (manusia seutuhnya). Individu diartikan "orang seseorang tidak tergantung dari orang lain, dalam arti benar-benar seorang pribadi yang menentukan diri sendiri dan tidak dipaksa dari luar, mempunyai sifat dan keinginan sendiri" Untuk itu anak didik harus dipandang secara filosofis, atau menerima kehadiran kelakuannya, keindividualan sebagaimana dia seharusnya berada eksistensinya (Sadulloh, 2017: 86).

Oleh karena itu dalam menyampaikan materi pemahaman konsep matematika kepada peserta didik harus memperhatikan karakteristik peserta didik. Berkaitan dengan peserta didik Jean Piaget mengemukakan empat perkembangan kognitif individu, yaitu tahap sensori motorik, praoperasional, operasional konkrit, dan operasional formal.

Menurut Piaget mereka berada pada fase operasional konkrit. Peserta didik di sekolah dasar umumnya berkisar antara 6 sampai 12 tahun. (Mifroh. 2020: 260-261)

Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkrit. Pada tahap operasi konkrit ini dalam proses pembelajaran matematika, masih belum mampu menguasai simbol verbal, jadi dalam proses pembelajaran matematika yang abstrak peserta didik memerlukan alat bantu berupa media atau benda manipulatif yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru. Peserta didik sebaiknya dihadapkan dengan masalah-masalah konkrit, dengan kata lain dalam pembelajaran peserta didik membutuhkan pendekatan yang khusus yang dapat menyajikan masalah-masalah konkrit, terutama dalam pembelajaran matematika. (Unaenah. 20019:107)

Pembelajaran yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Pandansurat saat ini yaitu secara luring dengan pembagian jadwal. Setiap kelasnya di bagi menjadi 2 rombongan belajar, setiap rombongan mendapat kesempatan tiga kali pertemuan dalam seminggu. Hal tersebut dilaksanakan atas seizin orangtua peserta didik, guru, kepala sekolah dan pihak-pihak yang terkait. Dalam penelitian ini peneliti akan fokus pada pembelajaran matematika materi akar kuadrat.

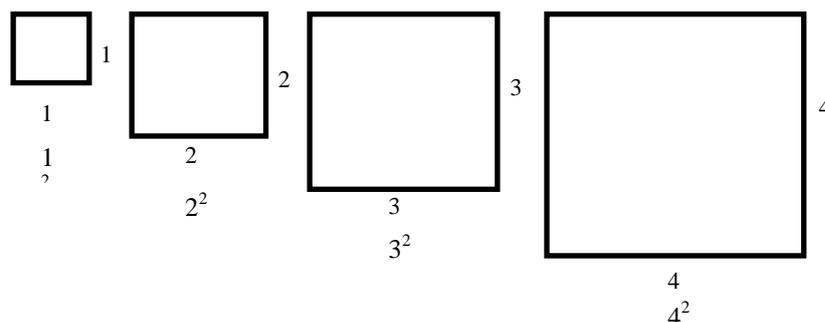
Akar Kuadrat

Akar kuadrat dari suatu bilangan merupakan suatu bilangan tidak negative yang apabila dikuadratkan sama dengan bilangan tersebut. Bisa dikatakan bahwa akar kuadrat dari suatu bilangan merupakan kebalikan dari kuadrat suatu bilangan. Apabila b adalah kuadrat dari bilangan a ($b = a^2$) maka bilangan a adalah hasil akar dari bilangan b ($a = \sqrt{b}$).

1. Perpangkatan

Ada beberapa pola yang terdapat pada matematika karena matematika adalah sebuah cara untuk mendiskripsikan kejadian di bumi. Salah satu pola tersebut yaitu perpangkatan. Perpangkatan merupakan pengulangan berpola dari suatu angka. Menurut KBBI Perpangkatan berasal dari kata “pangkat” dengan imbuhan per-an. Pangkat sendiri mempunyai arti eksponen. Perpangkatan atau memangkatkan berarti mengalikan suatu bilangan (asli) dengan bilangan itu sendiri beberapa kali sebanyak yang ditunjukkan oleh bilangan (asli) itu. Pujiati dkk (2010)

Misal 3^2 adalah 3×3 . Selain itu, pangkat dua dapat disebut juga kuadrat. Bilangan kuadrat mempunyai pola yang teratur seperti pola pada bentuk persegi. Konsep inilah yang menjadi dasar perpangkatan yaitu konsep mencari luas persegi.



Gambar 2: Konsep gambar persegi dalam perpangkatan dan penarikan akar.

Konsep untuk mencari luas persegi yaitu sisi kali sisi. Kedua sisi pada masing-masing persegi memiliki panjang yang sama. Konsep ini berkaitan dengan perpangkatan yang memiliki konsep sama yaitu mengalikan bilangan itu sendiri yang sama besarnya.

2. Penarikan Akar

Penarikan akar terdiri dari dua kata yaitu penarikan dan akar. Penarikan mempunyai makna proses, cara, perbuatan menarik. Akar adalah mencari (mengeluarkan) bilangan apabila dipangkatkan sama dengan bilangan yang diketahui. Bilangan tersebut diperoleh dari suatu bilangan yang diuraikan dengan pemangkatannya. Pada akar pangkat dua konsep yang digunakan adalah operasi kebalikan dari kuadrat atau pangkat dua suatu bilangan. Akar merupakan suatu operasi aljabar yang biasanya dinyatakan dengan simbol $\sqrt{\quad}$ misal $\sqrt{a}=b$ (akar a sama dengan b) berarti $b^2=a$, jadi $\sqrt{625} = 5$. Kesimpulannya dari penarikan akar adalah proses mencari bilangan apabila dipangkatkan sama dengan bilangan yang diketahui. Akar Kudrat suatu bilangan dapat di cari dengan cara seperti berikut Pujiati dkk (2010);

$$\sqrt{625} =$$

Langkah 1

$$\sqrt{625} =$$

Pisahkan tiap dua angka mulai dari belakang tandai dengan titik

$$\sqrt{625} = 2$$

$$2 \times 2 \quad 4 \quad -$$

Langkah 2

$$\begin{array}{r} \text{---} \\ 2 \end{array}$$

Cari suatu bilangan yang jika dikuadratkan, hasilnya lebih kecil sama dengan 6.
 Bilangan itu adalah 2 karena $2^2 = 4$
 Tulislah 2 pada hasil 6-4

Langkah 3

$$\begin{array}{r} \sqrt{625} = 2 \\ 2 \times 2 \quad \underline{4} \quad - \\ \quad \quad 225 \\ 4 \square \times \square \quad 225 \end{array}$$

Turunkan 25 menjadi 225. Kalikan 2 pada hasil dengan 2
 Tulislah hasilnya kiri bawah 225

Langkah 4

$$\begin{array}{r} \sqrt{625} = 25 \\ \quad \quad \underline{4} \quad - \\ \quad \quad 225 \\ 45 \times 5 \quad \underline{225} \quad - \\ \quad \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

Jadi, $\sqrt{625} = 25$

Tentukan bilangan untuk mengisi agar hasil kali 4 dengan lebih kecil atau sama dengan 225. Bilangan itu adalah 5 karena $45 \times 5 = 225$
 Tulislah 5 pada hasil

E. Penelitian Relevan

Berdasarkan kajian teori teori yang dilakukan, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan oleh Zulfikar (2020) Universitas Halu Oleo (2020) "Pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 4 Tomia". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 4 Tomia. Populasi dalam penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas VIII SMP

Negeri 4 Tomia tahun pelajaran 2019/2020. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik sampel jenuh. Dari cara tersebut, dipilih populasi sebagai sampel, yakni kelas VIII sebagai kelas eksperimen yang diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Desain penelitian menggunakan *Pre-test Post-test one Group Design*. Data hasil penelitian dikumpulkan melalui pemberian instrumen berupa tes pemahaman konsep matematis berbentuk soal uraian dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Tomia.

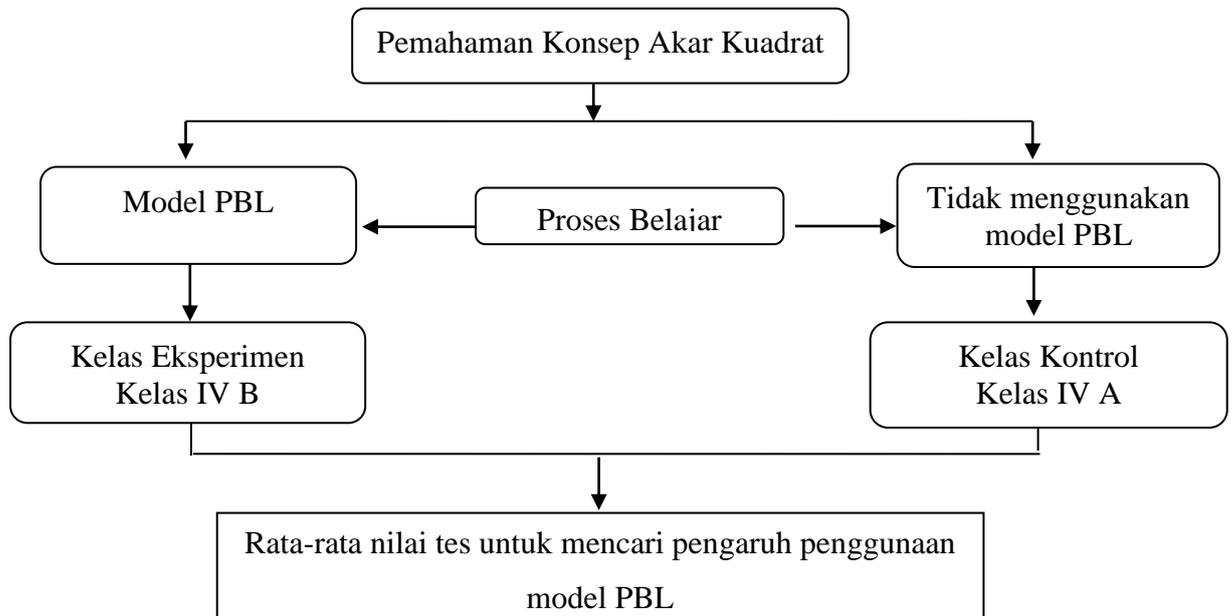
2. Penelitian ini dilakukan oleh Riska Armela (2018) STKIP Muhammadiyah Pagaram "Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Luas Jajargenjang Di Kelas VII SMP Negeri 4 Pagaram Tahun Pelajaran 2017/2018". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Luas Jajargenjang Di Kelas VII SMP Negeri 4 Pagaram Tahun Pelajaran 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pagaram Tahun Pelajaran 2017-2018 yang berjumlah 62 anak, sampel penelitian ini adalah kelas VII.A dan VII.C. Pengumpulan data diambil

dengan metode tes dalam bentuk essay didapat nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 67,52 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 57,95 dan analisis data menggunakan uji hipotesis dengan rumus statistik subjek t (statistik uji t). Berdasarkan perhitungan dengan rumus statistik uji t diperoleh $t_{hitung} = 2,076$ pada taraf nyata $5\% = 0,05$ dengan daftar distribusi t adalah $(1 - 0,05) = (0,95)$ dan $dk_1 = (21 - 1) = 20$ sedangkan $dk_2 = (20 - 1) = 19$ dan didapat $t_{tabel} = 1,727$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima ini berarti bahwa ada Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Luas Jajargenjang Di Kelas VII SMP Negeri 4 Pagaram Tahun Pelajaran 2017/2018.

F. Kerangka Berpikir

Guru harus dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Oleh karena itu untuk mengetahui apakah model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi akar kuadrat. Peneliti melakukan perbandingan dengan melihat 2 kelas yang berbeda yaitu kelas IV A dan IV B yang masing-masing kelas di uji cobakan menggunakan model pembelajaran yang berbeda, salah satu kelas dicobakan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) sedangkan kelas yang lain tidak menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Peneliti memberikan gambaran adanya pengaruh variabel dalam penelitian ini yaitu pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman

konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika, dapat dilihat pada skema kerangka pikir berikut:



Gambar 3 : Skema Kerangka Pikir

G. Hipotesis

Berdasarkan pada kerangka berpikir diatas maka hipotesis pada penelitian ini adalah pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) diduga akan lebih baik daripada pemahaman konsep peserta didik yang tidak menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Maka hipotesisnya adalah:

Ha : Terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Ho: Tidak terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika.