

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

a) Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Matematika muncul sebagai hasil dari pemikiran manusia yang terkait dengan ide, proses, dan penalaran. Objek matematika mencakup fakta, konsep, operasi, dan prinsip yang membentuk dasar pemikiran matematis. Konsep-konsep matematika disusun secara sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Hal ini pemahaman seseorang terhadap suatu konsep sangat penting sehingga pembelajaran tersebut dapat diaplikasikan.¹

Pembelajaran matematika bertujuan untuk membantu peserta didik memperoleh pemahaman konsep matematika, menjelaskan hubungan antara konsep-konsep tersebut, dan mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma dengan luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah. Pada dasarnya, pembelajaran merupakan suatu proses pendidikan dimana pendidik membangun upaya untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik dan meningkatkan pemahaman serta penguasaan mereka terhadap materi matematika.² Tujuan utamanya adalah untuk

¹ Linda Gusnita and Irwan, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Aktivitas Belajar Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Pariaman," *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika* 7, no. 4 (2018): 72–73.

² Siti Mawaddah and Ratih Maryanti, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*)," *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2016): 76–77.

memperluas pengetahuan peserta didik melalui pemahaman yang mendalam, sehingga mereka dapat menghasilkan gagasan baru dan menguasai materi materi matematika secara baik.

Pemahaman konsep tersusun dari dua kata, yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman menurut Bloom merupakan “kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari”.³ Menurut Bloom, pemahaman merupakan jenjang ranah kognitif C2, pada jenjang ini pemahaman dibedakan menjadi 3 kategori yaitu:

- 1) Penerjemahan (*translation*) adalah kemampuan yang terkait dengan kemampuan peserta didik untuk mengubah kalimat dalam soal menjadi bentuk matematika, seperti menyebutkan bentuk dan tanda suatu bilangan. Ini melibatkan kemampuan untuk menerjemahkan simbol-simbol matematika menjadi makna yang dimaksud. Kata kerja yang digunakan diantaranya mengubah dan menyajikan.
- 2) Penafsiran (*interpretation*) adalah kemampuan untuk memahami pemikiran yang terdapat dalam suatu bahan bacaan. Ini melibatkan kemampuan untuk membedakan antara kesimpulan yang diperlukan, yaitu yang tidak beraturan atau yang bertentangan yang dapat diambil dari sebuah data. Selain itu, kemampuan untuk menentukan konsep-konsep yang tepat yang akan digunakan, seperti menjelaskan, menggambarkan, membedakan, dan menginterpretasikan.
- 3) Ekstrapolasi (*ekstrapolation*) adalah kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan konsep dalam perhitungan matematika. Ini melibatkan kemampuan untuk melihat kecenderungan atau

³ Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013).

arah kelanjutan dari suatu teman serta kemampuan untuk menyimpulkan sesuatu berdasarkan pengetahuan yang telah diketahui. Kata kerja operasional yang digunakan adalah menemukan, memperhitungkan, dan menyimpulkan.⁴

Menurut Calhoun & Acocella, “konsep merupakan aspek yang kritikal dan dasar dari perilaku individu”.⁵ Individu dengan konsep diri yang positif dapat diamati melalui kemampuan interpersonal yang baik, kemampuan intelektual yang kuat, dan penguasaan lingkungan. Sebaliknya, konsep diri yang negatif dapat dilihat dari hubungan individu dan social yang terganggu. Sedangkan pengertian konsep menurut Dorothy J. Skell merupakan “sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan atau pengertian.”⁶ Jadi konsep merupakan sesuatu yang sudah melekat dalam hati seseorang dan tergambar dalam pikirannya. Seseorang yang memiliki konsep telah memiliki pemahaman yang jelas tentang suatu konsep atau telah membentuk citra mental tentang sesuatu. Jadi dapat disimpulkan bahwa konsep merupakan sebuah pemikiran yang dinyatakan dalam suatu ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret yang memungkinkan untuk mengklasifikasikan objek peristiwa kedalam ide atau pengertian tersebut.

⁴ Tuti Alawiyah, “Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model Terkait (Connected) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik,” *Skripsi*, 2011.

⁵ Beatriks Novianti Kiling and Indra Yohanes Kiling, “Tinjauan Konsep Diri Dan Dimensinya Pada Anak Dalam Masa Kanak-Kanak Akhir,” *Jurnal Psikologi Pendidikan & Konseling* 1, no. 2 (2015): 121.

⁶ Mursyid Sumaatmadja, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013).

Pemahaman konsep matematis merupakan tingkat kemampuan yang mengharapakan peserta didik mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya.⁷ Atau dengan arti lain pemahaman terhadap konsep merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran dan memecahkan masalah, baik didalam proses belajar itu sendiri maupun dalam lingkungan keseharian.

Sedangkan menurut peneliti sendiri kemampuan pemahaman konsep adalah usaha untuk memahami konsep pembelajaran matematika atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya dan menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemahaman konsep sangat diperlukan agar peserta didik dapat berhasil dalam mengerjakan materi tersebut. Dengan pemahaman yang baik, konsep-konsep tersebut dapat dipahami dengan baik dan tetap melekat dalam ingatan peserta didik untuk jangka waktu yang lama.

b) Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Instrumen penilaian yang mengukur kemampuan memahami konsep matematika mengacu pada indikator pencapaian kemampuan memahami konsep. Indikator-indikator ini akan digunakan dalam pembuatan soal tes untuk peserta didik. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dinilai berdasarkan soal-soal yang telah dikerjakan peserta didik, dimana setiap butir soal memuat indikator-indikator tersebut. Pada

⁷ Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*.

penelitian ini indikator pemahaman konsep yang digunakan oleh peneliti adalah indikator menurut Lestari dan Yudhanegara⁸:

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Indikator Pemahaman Konsep
1	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika
3	Menerapkan konsep secara algoritma
4	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari
5	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi
6	Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Indikator pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konsep yang mengukur kemampuan peserta didik untuk mengungkapkan kembali baik lisan maupun tulisan mengenai materi Pythagoras.

- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika

Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika adalah kemampuan peserta didik dalam mengelompokkan suatu masalah berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki yang terdapat pada materi Pythagoras.

⁸ Karunia Eka Lestari and Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ed. Anna, Pertama (Bandung: PT Refika Aditama, 2015).

3) Menerapkan konsep secara algoritma

Indikator ketiga dalam penelitian ini adalah untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menerapkan atau mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah yang benar.

4) Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari

Indikator keempat dalam penelitian ini adalah indikator yang mengukur kemampuan peserta didik dalam membedakan mana yang termasuk contoh dan bukan contoh dari materi Pythagoras.

5) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi

Indikator kelima yang digunakan dalam penelitian ini adalah menyajikan konsep dalam berbagai representasi, yaitu kemampuan peserta didik dalam memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis. Misal pada saat peserta didik diberi permasalahan, peserta didik mampu menyajikan permasalahan tersebut dalam bentuk tabel, gambar, diagram, model matematika, dan sebagainya, juga mampu menuliskan kalimat matematika dari suatu konsep.

6) Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal

Indikator keenam ini digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mengaitkan berbagai konsep yang telah dipelajari dalam menyelesaikan soal dengan tepat. Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan mengaitkan berbagai konsep yaitu konsep Pythagoras dengan konsep luas bangun datar, operasi bilangan, bentuk aljabar dan lain sebagainya.

2. Gender

Gender berasal dari bahasa latin “*Genus*” yang berarti jenis atau tipe. Gender merupakan perbedaan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan.⁹ Istilah gender diperkenalkan oleh para ilmuwan sosial untuk menggambarkan perbedaan antara perempuan dan laki-laki yang memiliki sifat bawaan sebagai ciptaan Tuhan dan perbedaan yang merupakan hasil dari pembelajaran dan sosialisasi budaya sejak kecil. Perbedaan peran gender ini memberikan kita kesempatan untuk memikirkan kembali pembagian peran yang sebelumnya dianggap melekat pada perempuan dan laki-laki, dengan tujuan membangun pemahaman yang dinamis dan tepat serta cocok dengan kenyataan yang ada dalam masyarakat. Perbedaan gender tentu berdampak pada perbedaan fisiologi dan mempengaruhi perbedaan psikologis dalam proses belajar. Sehingga, peserta didik laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika.

Damanyanti berpendapat bahwa anak laki-laki memiliki keunggulan dalam kemampuan matematika, sementara anak perempuan lebih mahir dalam tugas-tugas membaca dan menulis. Perempuan sering digambarkan sebagai individu yang memiliki sifat emosional, berwatak pengasuh, cenderung mudah menyerah, komunikatif, dan mudah bergaul, namun dianggap kurang mahir dalam matematika. Sementara anak laki-laki sering digambarkan sebagai makhluk

⁹ Mulyanti Rahma, “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MMP (MISSOURI MATHEMATICS PROJECT) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS DALAM PERSPEKTIF GENDER DI SMA NEGERI 7 PINRANG OLEH,” *Skripsi Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Pare Pare*, 2022, 16.

yang rasional, mandiri, agresif, dominan, berorientasi pada prestasi, dan aktif.¹⁰

Umar dkk juga berpendapat bahwa laki-laki mempunyai kinerja lebih baik dibandingkan perempuan dalam matematika. Kemampuan verbal perempuan lebih baik dibandingkan laki-laki, meskipun kemampuan spasialnya rendah. Di usia 11 tahun keatas, anak laki-laki mempunyai kemampuan matematika yang jauh lebih baik dibandingkan anak perempuan.¹¹

Menurut Susento perbedaan gender bukan hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi cara memperoleh pengetahuan matematika.¹² Yoenanto dalam Nawangsari menjelaskan bahwa peserta didik laki-laki lebih tertarik dalam pembelajaran matematika dibandingkan dengan peserta didik perempuan, sehingga peserta didik perempuan lebih mudah cemas dalam menghadapi matematika dibandingkan dengan peserta didik laki-laki.¹³ Oleh karena itu aspek gender perlu menjadi perhatian khusus dalam pembelajaran matematika. Dengan kata lain perubahan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan memperhatikan aspek perbedaan jenis kelamin sehingga peserta didik laki-

¹⁰ Dita Damayanti, "PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA BERBASIS GENDER PADA PESERTA DIDIK KELAS XI SMK NEGERI 1 PALOPO," *Skripsi Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Palopo*, 2019, 38–39.

¹¹ Muhammad Umar et al., "Gender, Interest and School Type as Predictors of Academic Achievement in Trigonometry Among Secondary School Students in Kano State, Nigeria," *ATBU, Journal of Science, Technology & Education (JOSTE)* 6, no. 4 (2018).

¹² Susento, "Mekanisme Interaksi Antara Pengalaman Kultural-Matematis, Proses Kognitif, Dan Topangan Dalam Reivensi Terbimbing," Unesa, 2006.

¹³ Yoenanto N.H., "Hubungan Kemampuan Memecahkan Soal Cerita Matematika Dengan Tingkat Kreativitas Peserta didik Sekolah Menengah Umum," *Jurnal Psikologi Pendidikan: Insan* 4, no. 2 (2002): 63–72.

laki dan perempuan tidak lagi takut atau cemas dalam pembelajaran matematika.

3. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan unsur yang sangat penting didalam kegiatan belajar mengajar agar tercapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan salah satu dari empat komponen yang harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran biasanya digunakan guru sebagai acuan dalam merencanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Model mempunyai empat syarat yaitu tujuan, landasan teoritik dan empiris, sintaks atau langkah-langkah konsep pembelajaran dan lingkungan belajar.¹⁴

Menurut Arends, model pembelajaran merujuk pada pendekatan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, termasuk tujuan pembelajaran, tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasi pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁵

Pendapat diatas peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu metode atau rencana yang digunakan sebagai kerangka konseptual dalam sebuah proses yang dilakukan oleh guru untuk mencapai perubahan dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Model pembelajaran berfungsi sebagai panduan bagi guru dalam

¹⁴ Fina Tri Wahyuni and Mulyaningrum Lestari, *Strategi Pembelajaran Matematika*, ed. Indah (Sukabumi: Farha Pustaka, 2021).

¹⁵ Eka Yulianti, "EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA," *Skripsi Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung*, 2018, 15.

merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Penting bagi guru untuk memahami model pembelajaran agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dan meningkatkan hasil belajar. Dalam menerapkan model pembelajaran perlu memperhatikan kebutuhan peserta didik karena setiap model memiliki tujuan, prinsip, dan fokus yang berbeda.

a) **Problem Based Learning (PBL)**

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif secara mental dalam memahami konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang diberikan pada awal pembelajaran. Model pembelajaran ini menekankan pada kegiatan pemecahan masalah, dengan maksud peserta didik secara aktif terlibat dalam mencari jawaban atas masalah-masalah yang diberikan oleh guru. Dalam hal ini, peran guru lebih banyak sebagai mediator dan fasilitator untuk membantu peserta didik secara aktif dalam membangun pengetahuan mereka.¹⁶

Herman berpendapat bahwa PBL merupakan suatu pembelajaran yang mengacu kepada keempat pilar pendidikan universal, yaitu belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar melaksanakan atau melakukan sesuatu (*learning to do*), belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*), belajar bekerja sama atau hidup dalam kebersamaan (*learning to live together*).¹⁷

1) *Learning to know* (belajar untuk mengetahui)

Learning to know merupakan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik

¹⁶ Purwanto Siregar, “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Belajar Peserta didik Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor Di Kelas X Semester II SMA Negeri 11 Medan T.P 2014/2015,” *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Malang* 2, no. 1 (2016): 26.

¹⁷ Isrok’atun and Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, ed. Bunga Sari Fatmawati, Pertama (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018).

sebagai orang yang belajar menguasai teknik-teknik dalam memperoleh ilmu pengetahuan, atau dengan arti lain kita belajar untuk mengetahui, kita mengikuti pendidikan (formal dan non formal) untuk mengetahui, kita kuliah dan sekolah untuk mengetahui hal atau teori tentang mata pelajaran atau subjek yang ingin kita ketahui.

2) *Learning to do* (belajar melakukan sesuatu)

Learning to do merupakan konsekuensi dari *learning to know*. Peserta didik harus bisa menghasilkan karya dari potensi yang dimilikinya proses belajar sebagai sarana untuk mempersiapkan peserta didik dapat hidup di masyarakat, terjun ke dunia kerja, dan menghasilkan sesuatu melalui kreativitasnya. Sasaran dari pilar kedua ini adalah kemampuan kerja generasi muda. Kelemahan pengajaran yang selama ini berjalan adalah mengajarkan teori dan kurang menuntun peserta didik untuk praktek

3) *Learning to be* (belajar menjadi diri sendiri)

Pilar ini menuntut peserta didik untuk belajar mandiri menjadi pribadi yang bertanggung jawab atas hidupnya. *Learning to be* mengandung arti bahwa proses belajar yang berlangsung mendorong peserta didik untuk menjadi dirinya sendiri. Poin penting pada pilar ini adalah perlu ditekankan sebuah skema untuk mendorong peserta didik mampu memiliki kepercayaan diri yang tinggi.

4) *Learning to live together* (belajar hidup dalam kebersamaan)

Belajar untuk hidup bersama didasari karena selain sebagai makhluk individu, manusia juga merupakan makhluk sosial yang hidup

berdampingan dengan orang lain. Dalam konteks belajar, pilar ini mendorong peserta didik untuk memberantas sikap egoisme dan membiaskan diri untuk hidup bersama dan saling menghargai. *Learning to live together* memiliki orientasi kerja sama yang menuntun manusia untuk hidup bermasyarakat dan menjadi orang berpendidikan yang bermanfaat bagi dirinya dan orang lain.

Peserta didik belajar suatu konsep pelajaran tidak menggunakan teknik menghafal, tetapi teknik memahami isi dari konsep tersebut. Peserta didik belajar memahami konsep dengan melakukan secara langsung aktivitas belajar di dalam kelas sehingga dapat mengembangkan secara optimal potensi yang dimiliki. Pembelajaran berdasarkan empat pilar tersebut dikemas melalui permasalahan yang terdapat di lingkungan, sebagai kajian konsep yang akan dipelajari. Hal ini erat kaitannya dengan pernyataan Wena yakni, pada *problem based learning* peserta didik dihadapkan pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain peserta didik belajar melalui permasalahan-permasalahan.¹⁸ Sejalan dengan pernyataan Tan, Wee, dan Kek mengemukakan juga bahwa PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada pembelajar dengan masalah-masalah praktis atau pembelajaran yang dimulai dengan memberikan masalah dan memiliki konteks dengan dunia nyata.¹⁹

¹⁸ Alzianina A.E, “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik” (Universitas Lampung, Bandar Lampung, 2016).

¹⁹ Gunantara, Suarjana, and Riastini N, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas V,” *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2014.

Dari pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan suatu pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan peserta didik kepada suatu permasalahan yang terdapat dalam dunia nyata dan menuntunnya untuk dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah tersebut melalui kegiatan atau pengalaman belajar yang dilakukan selama proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran dapat menerapkan model yang dijadikan sebagai pedoman selama pembelajaran berlangsung. Setiap model yang digunakan mempunyai karakteristik masing-masing untuk membedakannya dengan model pembelajaran yang lain. Berikut ini beberapa karakteristik pembelajaran PBL menurut teori yang dikembangkan oleh Barrow dan Min Liu, yaitu:

- 1) *Learning is Student-Centered*, proses pembelajaran dalam PBL lebih memfokuskan kepada aktivitas peserta didik sehingga pembelajaran berpusat kepada peserta didik. Oleh karena itu, proses pembelajaran didasarkan pada konsep konstruktivisme yang mana aktivitas peserta didik dapat dilihat pada saat mengembangkan pengetahuannya sendiri.
- 2) *Authentic Problems from the Organizing Focus for Learning*, masalah yang disajikan kepada peserta didik adalah masalah nyata yang terdapat di lingkungan peserta didik sehingga dengan mudah peserta didik dapat memahami masalah serta dapat menerapkannya dalam kehidupan.
- 3) *New Information is Acquired Through Self-Directed Learning*, dalam proses pemecahan masalah mungkin saja peserta didik belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya, sehingga peserta didik berusaha

untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku atau informasi lainnya.

- 4) *Learning Occurs in Small Groups*, proses pembelajaran PBL dilakukan dengan menggunakan kelompok kecil dalam belajar. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas dan penetapan tujuan yang jelas.
- 5) *Teachers Act as Facilitators*, dalam pembelajaran PBL guru berperan sebagai fasilitator. Namun, walaupun begitu guru harus selalu memantau perkembangan aktivitas peserta didik dan mendorong peserta didik agar mencapai target yang hendak dicapai.²⁰

Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mempunyai lima sintaks atau langkah-langkah pembelajaran yang berisi panduan sistematis yang bisa digunakan guru untuk mengajar. Kelima langkah tersebut dirangkum dalam tabel 2.3.²¹

Dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, guru perlu memilih materi pelajaran yang memiliki masalah yang dapat dipecahkan. Masalah tersebut dapat diambil dari buku pelajaran atau dari situasi di lingkungan sekitar. Peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk mencoba memecahkan masalah dengan menggunakan pengetahuan yang mereka miliki dan mencari solusi untuk masalah tersebut.

²⁰ Andriyani Mudrikah, "Problem Based Learning as Part of Student-Centered Learning," *Jurnal Universitas Sebelas Maret* 3, no. 4 (2020): 1–6.

²¹ Isrok'atun and Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*.

Tabel 2. 2 Sintaks Problem Based Learning

Fase	Aktivitas Guru
Fase 1 Orientasi peserta didik pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, mengenalkan masalah yang akan dipecahkan, memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
Fase 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Fase 3 Membimbing pengalaman individu maupun kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

Menurut Wulandari ada beberapa keunggulan dan kelemahan model pembelajaran *Problem Based*

Learning (PBL).²² Berikut ini keunggulan model pembelajaran PBL:

- 1) Pemecahan masalah dalam PBL cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
- 2) Pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan kepada peserta didik.
- 3) Membantu peserta didik mengembangkan pengetahuannya dan membantu peserta didik untuk bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri.
- 4) Membantu proses transfer untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata

Sedangkan kelemahan model pembelajaran PBL adalah sebagai berikut:

- 1) Ketika peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan diri bahwa ia mampu menyelesaikan masalah tersebut, maka mereka cenderung enggan untuk mencoba karena takut salah.
- 2) Proses pelaksanaan PBL membutuhkan waktu yang lebih lama.
- 3) Pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang di pecahkan maka peserta didik kurang termotivasi untuk belajar.

b) *Creative Problem Solving* (CPS)

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) awalnya dikembangkan oleh Alex Osborn dan Sidney Parnes pada tahun 1940. Osborn mengedepankan pengembangan kreativitas yang disengaja, terutama dalam bidang pendidikan. Dia

²² Bkti Wulandari, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC Di SMK," *Jurnal Pendidikan Vokasi* 3, no. 2 (2014): 182.

meyakini bahwa setiap orang dapat menjadi kreatif melalui proses belajar mengajar.²³

Model pembelajaran CPS berlandaskan dari tiga kata yaitu *creative*, *problem*, dan *solving*. *Creative* menunjukkan suatu proses berpikir dalam mengemukakan banyak ide untuk mengkreasi solusi, serta mempunyai nilai yang relevan. *Problem* sendiri merujuk pada proses belajar pada suatu situasi permasalahan yang menantang. Sedangkan untuk *solving* mempunyai arti belajar untuk menemukan solusi dari problem tersebut.

Ketika peserta didik dihadapkan dengan suatu masalah, mereka diharapkan mampu memecahkan masalah tersebut dengan mengemukakan gagasan-gagasan mereka untuk menciptakan solusi yang kreatif. CPS merupakan representasi dari proses alami yang melibatkan dimensi-dimensi berpikir, bukan suatu upaya yang dipaksakan.

Model pembelajaran CPS menurut Mitchell, Kowali, dan Thomas merupakan model pembelajaran yang tidak seperti metode pemecahan masalah pada umumnya. Model ini lebih mengutamakan kuantitas ide yang diberikan dan selanjutnya tidak langsung ada keputusan akhir atau masih ada penundaan solusi.²⁴ Hal ini menunjukkan bahwa selama penerapan model CPS, banyak muncul ide-ide kreatif dari peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan. Ide-ide kreatif

²³ Istiqoma, “Penerapan Model Pembelajaran CPS (Creative Problem Solving) Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Ditinjau Dari Curiosity Peserta Didik,” *Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung*, 2021, 16, [http://repository.radenintan.ac.id/16631/1/SKRIPSI 1-2.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/16631/1/SKRIPSI%201-2.pdf).

²⁴ Hanifah S.H, “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Peserta didik” (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatul Jakarta, 2015).

peserta didik dipertimbangkan kembali sehingga menghasilkan suatu keputusan akhir.

CPS merupakan pembelajaran yang membutuhkan kreativitas yang tinggi, baik oleh guru maupun peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dikemukakan dalam proses belajar mengajar.²⁵ Dari penjelasan tersebut, dapat dilihat bahwa CPS merupakan model pemecahan masalah yang memiliki unsur kreatif baik bagi guru maupun peserta didik. Guru perlu kreatif dalam memberikan masalah yang dapat dipecahkan dengan berbagai cara dan solusi yang beragam, sehingga mendorong kreativitas peserta didik dalam menyelesaikannya.

Nopitasari mengemukakan bahwa model pembelajaran CPS merupakan salah satu model pembelajaran masalah yang menekankan penemuan sebagai alternative ide atau gagasan, untuk mencari penyelesaian berupa solus yang paling efisien dari suatu permasalahan menggunakan proses berpikir divergen dan konvergen.²⁶

Dari beberapa pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CPS merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pemecahan masalah dan berpikir kreatif, melalui proses berpikir divergen dan konvergen.

Model pembelajaran CPS mempunyai karakteristik dalam prosesnya, yaitu menggunakan proses berpikir divergen dan konvergen.²⁷ Berikut

²⁵ Desti Daragita Nayan, "Pengaruh Pembelajaran Model Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Peserta didik Sekolah Menengah Atas" (UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2019).

²⁶ Nopitasari D, "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Peserta didik," *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2016.

²⁷ S.H, "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Peserta didik."

ini penggambaran proses berpikir divergen dan konvergen.

1) Proses Berpikir Divergen

Proses berpikir divergen merupakan proses berpikir yang bervariasi dan memiliki berbagai ide yang berbeda berdasarkan sudut pandang yang berbeda. Pola pikir divergen antara lain yakni menanggukuhkan adanya sebuah kebenaran, melihat atau memerhatikan kumpulan ide, menerima gagasan yang berbeda, menambahkan suatu ide terhadap ide yang sudah dikemukakan, serta mencoba untuk mengombinasikan ide-ide yang berbeda tersebut.

2) Proses Berpikir Konvergen

Proses berpikir konvergen merupakan pola pikir yang terkumpul. Pola berpikir konvergen yaitu tidak tergesa-gesa dalam menentukan suatu ide. Peserta didik selalu mempertimbangkan ide yang akan disampaikan untuk menghindari suatu pengambilan keputusan yang terlalu cepat. Selain itu, peserta didik mencari kejelasan dalam membangun suatu kebenaran yang tidak menyimpang dari tujuan sehingga memperoleh ide yang tegas dan jelas.

Dalam model pembelajaran, terdapat beberapa langkah atau tahap kegiatan agar pembelajaran CPS berlangsung lancar dan tujuan dapat dicapai. Model pembelajaran CPS berdasarkan kriteria OFPISA model Osborn-Parnes mempunyai beberapa tahapan pembelajaran, yakni dapat dilihat pada tabel 2.4.²⁸

²⁸ Isrok'atun and Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*.

Tabel 2. 3 Sintaks *Creative Problem Solving*

Langkah	Keterangan
<i>Objective Finding</i>	Peserta didik mendiskusikan situasi permasalahan yang diajukan guru dan mencari sasaran yang bisa digunakan untuk kerja kreatif peserta didik
<i>Fact Finding</i> (Menemukan Fakta)	Peserta didik melakukan refleksi mengenai fakta apa saja yang relevan dengan permasalahan
<i>Problem Finding</i> (Menemukan Masalah)	Peserta didik mendefinisikan kembali mengenai permasalahan agar peserta didik memahami masalah untuk menemukan solusi yang jelas
<i>Idea Finding</i> (Menemukan ide solusi untuk memecahkan masalah)	Setiap ide atau gagasan peserta didik perlu diapresiasi dengan menuliskan setiap ide gagasan, tidak peduli seberapa relevan gagasan tersebut akan menjadi solusi
<i>Solution Finding</i> (Menemukan solusi)	Mengevaluasi gagasan yang memiliki potensi terbesar sehingga menghasilkan gagasan yang pantas menjadi solusi atas permasalahan yang dihadapi
<i>Acceptance Finding</i> (Menemukan Penerimaan)	Peserta didik mulai menerima suatu solusi masalah, menyusun rencana tindakan, dan

	mengimplementasikan solusi tersebut.
--	--------------------------------------

Setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Adapun kelebihan model pembelajaran CPS adalah sebagai berikut:²⁹

- 1) Mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Dapat menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.
- 3) Melatih kemampuan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah.
- 4) Menumbuhkan kerjasama dan interaksi antar peserta didik.

Tidak hanya kelebihan, model CPS juga mempunyai kekurangan dalam pembelajarannya. Kekurangan model CPS sebagai berikut:³⁰

- 1) Guru mengalami kesulitan dalam melaksanakan model pembelajaran CPS, karena banyaknya metode yang digunakan.
- 2) Memerlukan waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa metode *Creative Problem Solving* dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara ilmiah, praktis intuitif dan bekerja atas dasar inisiatif sendiri, menumbuhkan sikap objektif, jujur dan terbuka. Sedangkan kekurangannya memang memerlukan waktu yang cukup lama, tidak semua

²⁹ Novia Situmorang, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VIII MTS Negeri Kisaran," 2017, 40–43.

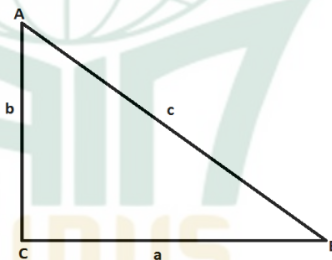
³⁰ Situmorang.

mata pelajaran mengandung masalah memerlukan perencanaan yang teratur dan matang.

4. Teorema Pythagoras

a. Dalil Teorema Pythagoras

Dengan menggunakan dalil teorema Pythagoras, kalian dapat menentukan panjang salah satu sisi segitiga siku-siku jika diketahui dua sisi yang lainnya. Selain itu, dalil ini dapat digunakan juga untuk menentukan jenis segitiga dengan membandingkan kuadrat sisi miringnya dengan jumlah kuadrat sisi siku-sikunya. Teorema Pythagoras dapat dirumuskan seperti berikut: untuk setiap segitiga siku-sik, berlaku kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya. Jika segitiga ABC siku-siku di C maka teorema Pythagoras dapat dinyatakan $AB^2 = AC^2 + BC^2$ atau bisa dinyatakan dengan $c^2 = b^2 + a^2$, dengan c adalah sisi miring.³¹



Gambar 2. 1 Segitiga Siku-Siku

b. Dalil Kebalikan Teorema Pythagoras

Pada bahasan sebelumnya dikatakan bahwa kuadrat sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang kedua sisinya. Dari pernyataan itu, diperoleh kebalikan dari dalil Pythagoras yaitu :

- 1) Jika kuadrat sisi miring atau sisi terpanjang sebuah segitiga sama dengan jumlah kuadrat

³¹ Yandi Hartanto, "Teorema Pythagoras," *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 2014, 110–25.

panjang kedua sisinya, maka segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku, atau

- 2) Jika pada suatu segitiga berlaku $c^2 = b^2 + a^2$ atau $a^2 = c^2 - b^2$ atau $b^2 = c^2 - a^2$, maka segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku dengan besar salah satu sudutnya 90° .

c. Menentukan Jenis Segitiga Jika Diketahui Panjang Sisi-Sisinya³²

- 1) Jika kuadrat sisi terpanjang (c) sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi lainnya maka segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku. $c^2 = b^2 + a^2$
- 2) Jika kuadrat sisi terpanjang (c) lebih besar dari jumlah kuadrat sisi-sisi lainnya maka segitiga tersebut adalah segitiga tumpul. $c^2 > b^2 + a^2$
- 3) Jika kuadrat sisi terpanjang (c) lebih kecil dari jumlah kuadrat sisi-sisi lainnya maka segitiga tersebut adalah segitiga lancip. $c^2 < b^2 + a^2$

d. Tripel Pythagoras

Tiga buah bilangan a, b, dan c dimana a dan b bilangan asli dan c merupakan bilangan terbesar.³³

Dikatakan tripel Pythagoras jika ketiga bilangan tersebut memenuhi hubungan : $c^2 = b^2 + a^2$ atau $a^2 = c^2 - b^2$ atau $b^2 = c^2 - a^2$

Adapun kisi-kisi tes materi Pythagoras dalam pemahaman konsep matematika antara lain sebagai berikut:

³² Tiya Resti Fauziah, "Dalil Pythagoras," Scribd, accessed June 20, 2024, <https://www.scribd.com/document/428878310/Bab-5-Dalil-Pythagoras>.

³³ Sereliciouz, "Teorema Pythagoras – Pengertian, Rumus, Dan Contoh Soal," Quipper BLOG, 2021, <https://www.quipper.com/id/blog/mapel/matematika/teorema-pythagoras/>.

Tabel 2. 4 Kisi-Kisi Tes Posttest

Kompetensi Dasar	Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
3.5 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras	Mengklasifikasi kan objek-objek berdasarkan konsep matematika	Peserta didik dapat mengelompok kan objek sesuai dengan sifat teorema Pythagoras	C3	1a, ab, 1c
	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Peserta didik mampu menjelaskan konsep teorema Pythagoras dalam bentuk lain/kalimat sendiri dengan benar.	C2	2, 3
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari	Peserta didik dapat mengidentifika si contoh dan bukan contoh terkait teorema pythagoras	C1	4a, 4b, 4c, 4d
	Menerapkan konsep secara algoritma	Peserta didik mampu meng-gunakan konsep konsep teorema Pythagoras dan prosedurnya untuk	C3	5,7

		memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari		
	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	Peserta didik mampu memaparkan konsep teorema pythagoras dalam bentuk gambar	C2	6a, 8a
	Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal	Peserta didik mampu menghubungkan teorema Pythagoras dengan konsep lain untuk menyelesaikan permasalahan nyata	C3	6b, 8b

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dipersiapkan dengan mempelajari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Hal ini diperlukan sebagai acuan penelitian untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian. Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang mendapatkan hasil yaitu model pembelajaran *creative problem solving* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata nilai *post test* pada kelas eksperimen sebesar 76,95 sedangkan kelas kontrol sebesar 64,76 dan

menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol.³⁴

2. Penelitian yang mendapatkan hasil yaitu (1) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan yang belajar dengan model konvensional disekolah level tinggi, sedang dan rendah, (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik laki-laki dan perempuan yang belajar dengan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan yang belajar dengan model konvensional, (3) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, (4) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gender dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. (5) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan level sekolah dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.³⁵
3. Penelitian yang mendapatkan hasil yaitu model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar. Adapun antara *problem based learning* dan *discovery learning* mempunyai perbedaan yaitu ada kelompok *problem based learning* sebesar 71% lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok *discovery learning* sebesar 55%. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan *problem based learning* dan *discovery*

³⁴ Rahim, "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Tarakan."

³⁵ Yerizon, Putri Wahyuni, and Ahmad Fauzan, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gender Dan Level Sekolah," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 105–16.

learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.³⁶

4. Penelitian dari jurnal mendapatkan hasil F hitung = 2,45 dan F tabel = 2,82. Yang ternyata F hitung < F tabel maka dilanjutkan uji hipotesis. Untuk hasil uji hipotesisnya sendiri diperoleh t hitung = 1,84 dan t tabel = 1,782 yang mana t hitung > t tabel. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pemahaman konsep matematis peserta didik antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran PBL pada materi persamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 2 Percut Sei Tuan.³⁷

Dari hasil deskripsi diatas dapat untuk persamaan penelitian terdahulu dan perbedaan penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel 2.5

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No	Judul dan Penulis	Persamaan	Perbedaan
1	Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang peneliti susun adalah sama-sama meneliti model pembelajaran <i>creative problem solving</i> dan kemampuan pemahaman konsep matematika	Perbedaan penelitian terdahulu diatas dengan penelitian yang peneliti susun adalah menambahkan model pembelajaran <i>problem based learning</i> dan

³⁶ Ardia Puti Paramita, Ni'matul Istiqomah, and Siti Mastura, "Pengaruh Model Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar" 16, no. 1 (2023): 22–34.

³⁷ Okti Marлиндang Pandiangan et al., "Perbedaan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 2 Percut Sei Tuan," *Journal of Mathematics Education and Applied*, no. NICOmse (2022): 191–200.

	Tarakan oleh Lulita Rahim ³⁸		ditinjau melalui gender
2	Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gender Dan Level Sekolah oleh Yerizon, Putri Wahyuni, and Ahmad Fauzan ³⁹	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang peneliti susun adalah sama-sama meneliti model pembelajaran <i>problem based learning</i> dan ditinjau dari gender	Perbedaan penelitian terdahulu diatas dengan penelitian yang peneliti susun adalah menambahkan model pembelajaran <i>creative problem solving</i> dan kemampuan pemahaman konsep matematis
3	Pengaruh Model Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar oleh Ardia Puti Paramita, Ni'matul Istiqomah, and Siti Mastura ⁴⁰	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang peneliti susun adalah sama-sama meneliti model pembelajaran <i>problem based learning</i>	Perbedaan penelitian terdahulu diatas dengan penelitian yang peneliti susun adalah menambahkan model pembelajaran <i>creative problem solving</i> , kemampuan pemahaman

³⁸ Rahim, "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Tarakan."

³⁹ Yerizon, Wahyuni, and Fauzan, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gender Dan Level Sekolah."

⁴⁰ Paramita, Istiqomah, and Mastura, "Pengaruh Model Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar."

			konsep matematis dan ditinjau gender.
4	Perbedaan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 2 Percut Sei Tuan oleh Okti Marlindang Pandiangan dkk ⁴¹	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang peneliti susun adalah sama-sama meneliti membandingkan model pembelajaran dan pemahaman konsep matematis.	Perbedaan penelitian terdahulu diatas dengan penelitian yang peneliti susun adalah menambahkan model pembelajaran <i>creative problem solving</i> dan tinjauan dari gender.

C. Kerangka Berfikir

Menurut Sugiyono, kerangka berfikir adalah sintesa tentang hubungan antar variabel yang telah disusun berdasarkan teori yang sudah dideskripsikan dan selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis sehingga

⁴¹ Pandiangan et al., “Perbedaan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 2 Percut Sei Tuan.”

menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang akan diteliti untuk merumuskan hipotesis.⁴²

Kerangka berfikir merupakan bagian dari penelitian yang berisi tentang pemikiran peneliti untuk dapat menjelaskan kepada orang lain, mengapa mempunyai suatu anggapan yang dipaparkan dalam hipotesis. Kerangka berfikir merupakan sebuah konsep yang berisi hubungan hipotesis antara variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat) untuk memberikan jawaban sementara terkait masalah yang diteliti.

Perencanaan yang baik, perlu diawali untuk menyikapi pembelajaran matematika yang kurang diminati peserta didik. Dengan adanya dukungan komunikasi yang baik antara guru dengan peserta didik, dan memilih model pembelajaran yang tepat serta media yang digunakan bisa mempermudah peserta didik dalam menangkap dan menerima materi. Bukan menghafal rumus saja, tapi memahami konsep lebih diperlukan agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi. Salah satu rendahnya pemahaman konsep peserta didik disebabkan oleh proses pembelajaran dikelas yang berpusat pada guru. Peserta didik jarang terlihat secara langsung dalam memperoleh suatu konsep materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Peserta didik terbiasa menerima begitu saja suatu konsep materi yang diajarkan oleh guru.

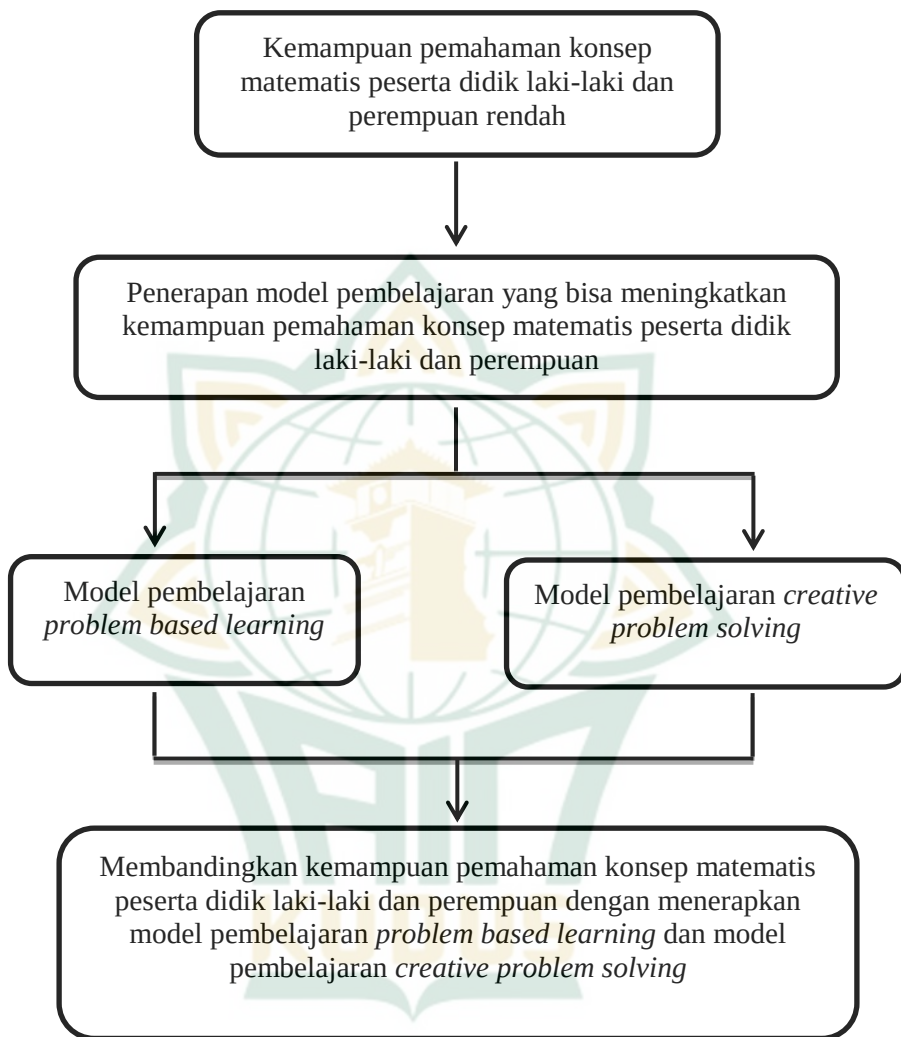
Dalam proses pembelajaran matematika bukan hanya rendahnya pemahaman konsep saja tetapi faktor gender juga mempengaruhi. Gender merupakan dimensi sosiokultural dan psikologis dari pria dan wanita. Secara umum, gender merupakan perbedaan yang tampak antara laki-laki dan perempuan dilihat dari segi sosial dan psikisnya. Suatu penelitian menemukan beberapa perbedaan pada otak laki-laki dan otak perempuan, salah

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

satunya adalah daerah dari lobus parietal yang berfungsi untuk kemampuan visuospasial lebih besar laki-laki dibandingkan perempuan. Sedangkan jika dilihat dari sudut pandang kognitif, Eleanor Maccoby dan Carol Jacklin menyimpulkan bahwa laki-laki memiliki kemampuan matematika dan visuospasial yang lebih baik, sedangkan perempuan lebih baik dalam kemampuan verbalnya.

Oleh karena itu, diperlukan suatu perubahan dalam pembelajaran matematika agar lebih meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dan mempertimbangkan pemahaman konsep antara peserta didik laki-laki dan perempuan. Perubahannya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan *creative problem solving*. Dengan dua model ini dapat mengetahui model mana yang lebih efektif untuk diterapkan kepada peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika antara peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan.

Agar memudahkan dalam melakukan penelitian ini, peneliti membuat skema kerangka berfikir sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap suatu permasalahan yang sifatnya masih praduga, sebab masih harus dibuktikan terlebih dahulu kebenarannya kemudian melalui riset atau penelitian.

Berdasarkan deskripsi teori dan kerangka berfikir yang telah diuraikan diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1) Hipotesis Pertama

H_{0A} : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran problem based learning dan pembelajaran creative problem solving

H_{1A} : Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran problem based learning dan pembelajaran creative problem solving

2) Hipotesis Kedua

H_{0B} : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang ditinjau dari gender

H_{1B} : Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang ditinjau dari gender

3) Hipotesis Ketiga

H_{0AB} : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran problem based learning dan pembelajaran creative problem solving ditinjau dari gender

H_{1AB} : Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran problem based learning dan pembelajaran creative problem solving ditinjau dari gender