BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman, sebagaimana didefinisikan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, adalah cara, metode, atau aktivitas memahami sesuatu. Bloom (Ferdianto & Ghanny, 2014, hlm. 48) mendefinisikan pemahaman sebagai kemampuan untuk memahami sesuatu setelah memperoleh atau mengingat kembali dan menginterpretasikan makna dari materi yang dipelajari. Pada dasarnya, pemahaman mencakup mengetahui atau menguasai suatu konsep secara intelektual dan mampu melihatnya dari beberapa sudut pandang berbeda. Seorang peserta didik menunjukkan pemahaman ketika mereka dapat menjelaskan materi pelajaran secara lebih luas dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri. Pemahaman merupakan tahap kognitif yang lebih dari sekedar hafalan, yang memungkinkan seseorang untuk menarik kesimpulan. Carin dan Sund (Susanto, 2013, hlm. 6) menggambarkan beberapa fase pemahaman, dimulai dengan menginterpretasikan ide pokok dengan menggunakan bahasa pribadi, diikuti dengan mensintesiskan konsep-konsep yang ada. Kemahiran dalam pemahaman ditunjukkan ketika seseorang dapat menerapkan pengetahuan mereka untuk mengatasi masalah baru, memecahkan ide-ide untuk mengungkapkan keterkaitan, dan mensintesis elemen-elemen untuk membentuk pola-pola baru atau hubungan abstrak yang unik, yang kemudian menjadi bahan evaluasi.

Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo (2017, hlm. 4) membahas berbagai perspektif tentang pemahaman dari para ahli seperti Polya, Skemp, Polattsek, dan Copeland. Polya mengkategorikan pemahaman menjadi empat jenis, yaitu pemahaman mekanikal, induktif, rasional, dan intuitif. Pemahaman mekanis memerlukan retensi dan aplikasi konsep yang akurat, sedangkan pemahaman induktif melibatkan demonstrasi penerapan suatu konsep pada kasus-kasus serupa. Pemahaman rasional dicapai melalui validasi konsep yang benar, sedangkan pemahaman intuitif menandakan pemahaman yang percaya diri dan bebas dari keraguan. Sebaliknya, Skemp membedakan antara pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental berkaitan dengan hafalan tanpa

memahami makna yang mendasarinya, sedangkan pemahaman relasional melibatkan aplikasi yang lebih luas dan hubungan yang bermakna. Pollatsek lebih lanjut menyempurnakan pemahaman menjadi pemahaman komputasional (setara dengan pemahaman instrumental Skemp) dan pemahaman fungsional (mirip dengan pemahaman relasional Skemp). Hendriana dan Sumarmo (2017, hlm. 7) mengklasifikasikan pemahaman ke dalam kategori tingkat rendah (mekanikal, instrumental, komputasional, dan induktif) dan tingkat tinggi (rasional, relasional, fungsional, dan intuitif). Pemahaman tingkat rendah mencakup kegiatan seperti menghafal dan aplikasi rumus sederhana, sedangkan pemahaman tingkat tinggi melibatkan keterlibatan yang lebih dalam, seperti menghubungkan konsep dalam konteks yang lebih luas, memahami proses yang mendasari, dan membangun bukti yang akurat.

Singkatnya, pemahaman menunjukkan kemampuan untuk mengartikulasikan atau menjelaskan sebuah konsep, di mana seseorang dapat menafsirkan ulang dan menerapkannya secara akurat. Konsep ini, seperti yang dijelaskan oleh Russefendi (2006), mengacu pada gagasan abstrak yang memungkinkan klasifikasi objek atau peristiwa ke dalam contoh dan bukan contoh. Bahri (2008) mencirikan sebuah konsep sebagai representasi dari sebuah benda yang memiliki sifat yang sama dalam hal makna. Dalam matematika, konsep adalah ide abstrak yang memudahkan pengelompokan objek-objek (Fadlilah, 2014, hlm. 23). Konsep sendiri diperoleh dari hasil pengamatan terhadap kejadian, objek, proses, dan atribut (Jumady, 2016, hlm. 10). Dengan demikian, konsep muncul sebagai abstraksi yang mensintesiskan beragam fenomena di dalam diri dan pikiran manusia.

Suherman (Febriyanto dkk., 2018, hlm. 34) mendefinisikan pemahaman konsep sebagai kapasitas peserta didik untuk mengerti dan menjelaskan konsep dengan cara yang beragam, melampaui hafalan untuk memungkinkan penjelasan dan penerapan dalam pemecahan masalah. Tujuannya agar peserta didik mampu menjelaskan dengan kata-katanya sendiri dan mengaplikasikannya pada masalah yang dihadapi. *National Council of Teachers of Mathematics* (2000, hlm. 20) menggarisbawahi kemampuan pemahaman konsep sebagai aspek penting dari kognisi siswa. Selain itu, untuk mencapai pemahaman yang bermakna dalam

matematika, diperlukan kemampuan untuk menghubungkan berbagai ide matematika dan membangun pemahaman yang menyeluruh. Van de Walle (Pradanita dkk, 2015, hlm. 3) menyatakan bahwa kemampuan memahami konsep melibatkan pemahaman keterkaitan antara ide-ide dasar dalam suatu topik, sehingga memfasilitasi pengembangan ide-ide selanjutnya. Wahyuni dkk (2019, hlm. 65) menyatakan bahwa pemahaman konsep memerlukan pemahaman makna dan mengekspresikannya dalam istilah yang dapat diakses untuk diterapkan. Hal ini melibatkan kemampuan peserta didik untuk menjelaskan, menafsirkan, memahami konteks yang lebih luas, dan menghasilkan ide-ide inovatif. Dibutuhkan keterampilan untuk menerapkan konsep dan teorema agar dapat diterapkan pada konteks yang berbeda. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu difokuskan pada pemahaman konsep.

Sudarman & Linuhung (2017, hlm. 33) mengkarakterisasi kemampuan pemahaman konsep matematika sebagai kemampuan yang mencakup pemahaman konsep, operasi, dan hubungan matematika. Demikian pula, Astuti dkk. (2018, hlm. 201) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis meliputi kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi, merepresentasikan, menginterpretasikan, mengartikulasikan, dan menarik kesimpulan dari konsep-konsep berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Widodo (Maharani dkk, 2013, hlm. 2) mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai kecakapan peserta didik untuk memahami berbagai ide abstrak, objek-objek dasar, dan membuat hubungan antara simbol-simbol dan konsep-konsep matematika, kemudian mengintegrasikannya ke dalam suatu urutan yang logis. Kemampuan dalam memahami konsep melibatkan pemahaman terhadap suatu konsep dan mengaplikasikannya secara efektif. Sejalan dengan definisi-definisi tersebut, penulis mendefinisikan kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai kemampuan peserta didik untuk memahami konsep-konsep matematika melalui cara yang memungkinkan untuk berbagai interpretasi dan aplikasi praktis dalam konteks pemecahan masalah.

Terdapat beberapa indikator untuk mengetahui kemampuan pemahaman peserta didik, yaitu sebagai berikut:

Menurut Peraturan Dirjen Dikdesnasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2024 (Hendriana, dkk, 2017) adalah:

a) Mengulang kembali konsep;
b) Mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik tertentu;
c) Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep;
d) Mengambarkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika;
e) Mengembangkan persyaratan yang perlu dan cukup untuk suatu konsep;
f) Memanfaatkan, memilih dan menggunakan prosedur tertentu;
g) Menerapkan algoritma untuk memecahkan masalah.

Sedangkan menurut Kurikulum 2013 indikator pemahamn konsep matematis adalah:

a) Mengungkapkan kembali suatu konsep yang telah dipelajari;
b) Mengelompokkan objek sesuai dengan syarat pembentuk konsep tersebut;
c) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi;
d) Menerapkan konsep secara logis;
e) Menyebutkan contoh dan bukan contoh;
f) Mengaitkan berbagai konsep;
g) Menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi;
h) Mengembangkan syarat perlu dan cukup suatu konsep.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Rosmawati dan Sritresna (2021) yaitu:

1) Menyatakan kembali ide yang telah diajarkan;;
2) Mengelompokkan objek-objek sesuai dengan apakah prasyarat konsep terpenuhi atau tidak;
3) Menggunakan algoritma untuk menerapkan konse;
4) Memberikan contoh dan non contoh;
5) Menggambarkan konsep dalam berbagai representatif matematika;
6) Menghubungkan berbagai konsep matematika;
7) Mengembangkan syarat yang diperlukan untuk suatu konsep.

Indikator pemahaman konsep yang digunakan adalah indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Rosmawati and Sritresna (2021) Indikator tersebut dipilih untuk digunakan karena sudah mewakili indikator yang lainnya.

2. Self-Confidence

Self-confidence mencakup persepsi diri individu, yang merupakan aspek kepribadian yang ditandai dengan keyakinan akan kemampuan diri sendiri yang terlepas dari pengaruh eksternal. *Self-confidence* menumbuhkan motivasi dan pemanfaatan sumber daya untuk melaksanakan tugas secara efektif (Hendriana, Slamet, & Sumarmo, 2014). mendefinisikan kepercayaan diri sebagai suatu rasa yakin akan kemampuan diri sendiri, sehingga memungkinkan seseorang untuk bertindak tanpa rasa cemas yang berlebihan, mengejar kesukaan, bertanggung jawab terhadap tindakannya, menjaga kehangatan dan kesopanan dalam berinteraksi, serta mengenali kekuatan dan kelemahan diri. Hal ini sangat penting untuk mengidentifikasi dan memelihara potensi untuk mengoptimalkan hasil belajar. Peserta didik lebih cenderung mencari, memecahkan masalah dan memahami matematika yang ditemuinya untuk menyelesaikan sesuai dengan harapannya.

Self-confidence berfungsi sebagai langkah dasar menuju kesuksesan, pertumbuhan, dan kemajuan. Hal ini mewujudkan kepercayaan pada kapasitas seseorang untuk diri sendiri, menggabungkan komponen-komponen seperti optimisme, efikasi diri, akuntabilitas, rasionalitas, pragmatisme, dan pembelajaran ilmiah (Bahru, dkk, 2018). Ragunathan (Haeruman, dkk, 2017) menyatakan bahwa meskipun memiliki kemampuan dan pengetahuan yang luas, kurangnya rasa percaya diri dapat menghambat kesuksesan. Sebaliknya, individu dengan kemampuan rata-rata tetapi memiliki kepercayaan diri yang tak terbatas lebih mungkin untuk mencapai tujuan mereka. Oleh karena itu, kepercayaan diri secara signifikan memengaruhi proses pembelajaran, karena peserta didik yang percaya diri menunjukkan keyakinan pada kemampuan mereka, mempertahankan sikap positif bahkan dalam situasi yang tidak biasa, dan menghadapi tantangan dengan tangguh (Yaniawati dkk., 2020). Galbraith and Haines (Fisher, Yaniawati, & Mariani, 2019) menyebutkan bahwa peserta didik yang percaya diri, yakin bahwa mereka akan mendapatkan hasil dari usaha mereka, siap menghadapi materi pembelajaran yang sulit, menganggap matematika sebagai sesuatu yang menyenangkan, dan berusaha menjadi yang terbaik. Mempelajari interaksi seseorang dengan dunia dapat membantu seseorang membangun dan memperkuat

rasa percaya dirinya. Kepercayaan diri dapat dipupuk dan dikembangkan melalui perjalanan belajar dalam interaksi lingkungan seseorang. Hal ini berkembang melalui pola perilaku dan perolehan keterampilan daripada muncul secara spontan (Afifah dkk, 2019)

Menurut Ignoffo (Zamnah & Ruswana, 2018, hlm. 53) ciri-ciri individu yang memiliki *self-confidence* adalah:

a. Secara konsisten berpikir baik tentang kehidupan dan diri sendiri.
b. Memiliki keyakinan akan kapasitas yang dimiliki dan kemampuan untuk menyelesaikan kesulitan dengan bertindak secara tepat.
c. Memiliki kapasitas, kemampuan, dan kemandirian untuk membuat penilaian sendiri.

Adapun 4 indikator *self-confidence* menurut Lauster (Sumarmo, 2016) :

1) Memiliki keyakinan pada kemampuan diri sendiri, pada kualitas yang dimiliki untuk membantu mencapai tujuan hidup, dan pada kemampuan untuk mengervaluasi peristiwa yang sudah terjadi.
2) Membuat keputusan sendiri, bebas memilih tindakan tanpa pengaruh dari luar ketika dihadapkan pada berbagai kemungkinan.
3) Memiliki pandangan positif terhadap diri sendiri, mampu mengevaluasi diri sendiri, dan menerima segala sesuatu kebenaran bukan hanya menurut diri pribadinya
4) Keberanian untuk menyuarakan pendapat sendiri, atau tindakan mengekspresikan pikiran sendiri yang bebas dari tekanan eksternal.

Indikator *self-confidence* yang digunakan adalah indikator menurut Lautser (Sumarmo, 2016).

3. Model *Problem-Based Learning*

Margetson (Rusman, 2011, hlm. 230) mengatakan bahwa model *Problem-Based Learning* memfasilitasi pengembangan dengan mendorong pemecahan masalah dan menumbuhkan mentalitas yang terbuka, kritis, aktif, dan reflektif seseorang dapat mengembangkan keterampilan belajar sepanjang hayat yang efektif, komunikasi, dan keterampilan interpersonal yang lebih efektif daripada model pembelajaran lainnya. Perspektif ini sejalan dengan pendapat Boud dan Feletti (Rusman, 2011, hlm. 230) menyatakan bahwa dalam dunia pendidikan

model *Problem-Based Learning* merupakan suatu terobosan yang signifikan. Arends (2008, hlm. 41) juga mengemukakan bahwa model *Problem-Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk memecahkan masalah-masalah aktual dan mengintegrasikan pengetahuan mereka sendiri dalam prosesnya, mengasah kemampuan investigasi, dan meningkatkan daya kritis, kemandirian, dan kepercayaan diri. Tan (Rusman, 2011, hlm.232) yang menyatakan bahwa *Problem-Based Learning* merupakan pemanfaatan beragam kecerdasan yang diperlukan untuk menghadapi masalah yang baru dan kompleks serta hambatan-hambatan di dunia nyata. Model ini melibatkan penggunaan masalah kontekstual sebagai rangsangan belajar pada awal pembelajaran, memberikan kerangka kerja kepada siswa untuk memulai proses pembelajaran (Herawati, Turmudzi, & Yaniawati, 2021). Mengharuskan peserta didik untuk terlibat secara kognitif untuk memahami mata pelajaran yang diajarkan. Hal ini dicapai dengan menyajikan masalah dan skenario awal, dengan tujuan memberi peserta diidk kemampuan untuk memecahkan masalah. Selanjutnya Sanjaya (2014) mengatakan bahwa tujuan diterapkannya *Problem-Based Learning* adalah untuk memunculkan kemampuan analitis, berpikir analitik, logis, dan sistematis, sehingga memungkinkan mereka untuk merancang solusi penyelesian masalah dengan menumbuhkan pola pikir ilmiah dan mengeksplorasi data secara empiris.

Karakteristik model *Problem-Based Learning* menurut Tan (Rusman,2011) yakni sebagai berikut:

a. Mengajukan masalah;
b. Memperhatihan hubungan natar disiplin ilmu;
c. Terlibat dalam penyelidikan yang autentik;
d. Membuat dan menampilkan produk;
e. Kerja sama

Selain itu, model *Problem-Based Learning* memiliki karakteristik tersendiri seperti yang dipaparkan oleh Saputra (2019) yaitu:

a. Fokus pembelajaran ditujukan pada siswa;
b. Pembelajaran dilakukan secara kelompok;
c. Peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator;

d. Pengalaman praktis dan terlibat dalam dunia nyata;
e. Mengajarkan untuk menerapkan pembelajaran dalam kehidupan nyata;
f. Mencegah pendidikan yang soliter dan berfokus pada guru;
g. Membangun pembelajaran multidisipliner yang bertahan lama, berfokus pada siswa;
h. Menggunakan masalah untuk memusatkan perhatian dan menarik pembelajaran;
i. Menggunakan masalah untuk mengasah kemampuan penyelesian masalah;
j. Informasi diperoleh melalui pembelajaran.

Menurut Sanjaya (2009, hlm 210) model *Problem-Based Learning* juga mempunyai kelebihan sebagai berikut:

a. Siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep yang diajarkan karena mereka sendiri menemukan konsep-konsep tersebut;
b. Memberikan kepuasan dan tantangan untuk menemukan penegtahuan baru;
c. Membantu dalam menyalurkan ilm untuk memahami masalah dunia nyata;
d. Siswa dapat mengidentifikasi keuntungan dari pembelajaran karena persoalan yang mereka selesaikan langsung terkait dengan dunia nyata, yang dapat meningkatkan minat dan motivasi mereka terhadap mata pelajaran yang mereka pelajari;
e. Siswa menjadi mandiri, bertanggung jawab terhadap pembelajaran serta mendorong untuk melakukan mengevaluasi proses dan hasil belajar mereka;
f. Memberikan peluang kepada siswa untuk mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari di kehidupan nyata;
g. Menumbuhkan kemampuan siswa dalam beradaptasi dengan kemampuan baru dan berpikir kritis.

Selain kelebihan, menurut Sanjaya (2009, hlm 211) model *Problem-Based Learning* juga mempunyai kekurangan, diantaranya:

a. Merasa enggan mencoba apabila masalah yang diberikan sulit untuk dipecahkan
b. Waktu yang cukup untuk perencanaan diperlukan agar pembelajaran melalui PBL berhasil.

c. Siswa tidak akan mendapatkan pengetahuan yang mereka butuhkan jika mereka tidak tahu mengapa mereka mencoba untuk menangani topik yang sedang dipelajari.

Berikut ini merupakan langkah-langkah model *Probem-Based Learning* menurut Ibrahimdan Nur (Rusman, 2011, hlm 243) yaitu :

Tabel 2. 1 Langkah-langkah Model *Probem-Based Learning*

Indikator	Tingkah Laku Guru
Fase 1 : Memperkenalkan siswa pada masalah.	Menerangkan logistik yang diperlukan dan tujuan pembelajaran. Mendorong siswa untuk mengambil peran aktif dalam menyelesaikan masalah yang dipilih.
Fase 2 : Mengorganisasikan siswa.	Membantu siswa dalam mendefinisikan dan merencanakan kegiatan pembelajaran yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.	Mendorong siswa untuk melakukan eksperimen untuk menemukan penjelasan, mengumpulkan data yang relevan, dan mengatasi tantangan.
Fase 4 : Mengembangkan dan menampilkan hasil karya.	Membantu siswa dalam mengorganisasikan dan mempersiapkan tugas-tugas yang relevan, termasuk laporan, model, dan proyek kelompok lainnya.

Indikator	Tingkah Laku Guru
Fase 5 : Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Menilai pemahaman siswa mengenai materi yang telah mereka pelajari dan meminta kelompok-kelompok untuk berbagi hasil kerja mereka.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka langkah-langkah model *Problem-Based Learning* yang diterapkan terdiri dari lima fase, yaitu memperkenalkan masalah kepada siswa, mengatur kelas, mengarahkan penyelidikan individu dan kelompok, membuat dan menampilkan hasil karya, serta menilai dan mengevaluasi prosedur pemecahan masalah.

4. Quizizz

Quizizz adalah *platform* keterlibatan peserta didik yang memungkinkan guru untuk melakukan pelajaran dan kuis interaktif. *Platform* ini dirancang agar mudah digunakan dan diakses, dan telah mendapatkan popularitas karena pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran, menjadikannya sumber daya yang menarik baik untuk pendidikan di dalam kelas maupun pendidikan jarak jauh. Hal ini selaras dengan pernyataan Ramadhani dkk (2020) bahwa aplikasi pembelajaran *Quizizz* alat yang menarik untuk pembelajaran matematika, menawarkan pendekatan alternatif yang mengintegrasikan model, metode, strategi, dan media interaktif yang tepat untuk meningkatkan motivasi, hasil belajar, keterlibatan, dan siswa dalam pendidikan matematika. Sebagai alat berbasis web, *Quizizz* memfasilitasi pembuatan permainan kuis interaktif untuk penggunaan di kelas. Nurrahmawati, Priwantoro, dan Setyawan (2021) juga menyatakan bahwa guru dapat memanfaatkan *Quizizz* untuk mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam menumbuhkan motivasi belajar dan kegiatan menyelesaikan masalah sehingga kemampuan motorik dan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep matematika mereka meningkat. Selain itu, *Quizizz* mengakomodasi gaya belajar yang beragam, terutama preferensi visual dan auditori, sehingga membantu peserta didik dalam memahami konsep matematika secara efektif.

Hidayati & Aslam (2020) menekankan peran *Quizizz* sebagai alat aplikasi digital yang mendorong pemahaman siswa melalui kegiatan multi-game yang mempromosikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, menumbuhkan persaingan yang sehat di antara peserta didik dan meningkatkan minat belajar, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan prestasi belajar. Dalam konteks *Quizizz*, kuis berfungsi sebagai alat evaluasi dan pembelajaran, yang sering digunakan untuk tujuan penilaian formatif untuk memberikan umpan balik langsung kepada siswa, memungkinkan mereka untuk mengukur pemahaman dan kemajuan mereka. Melalui desain kuis yang cermat dan selaras dengan tujuan pembelajaran, guru dapat memberikan umpan balik yang konstruktif, membantu siswa mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang materi pelajaran. Adapun cara menggunakan *Quizizz* adalah sebagai berikut:

1. Buka situs www.quizizz.com di web browser.
2. Jika belum mempunyai akun, klik "*Sign Up*" dan mengisi formulir yang tersedia untuk membuat akun.
3. Setelah masuk ke akun, klik "*Create a Quiz*" untuk membuat kuis baru.
4. Berikan nama kuis dan pilih subjek yang relevan dengan kuis yang akan dibuat.
5. Tambahkan gambar kuis dengan mengklik tautan "+Tambahkan gambar Quiz".
6. Pilih bahasa dan kelas yang sesuai dengan kuis yang akan dibuat.
7. Atur pengaturan umum seperti peluang siswa dan pertanyaan paling panjang.
8. Tambahkan pertanyaan dan pilihan jawaban untuk kuis.
9. Bagikan kode kuis kepada peserta untuk bergabung dengan kuis.

Untuk mengikuti kuis, peserta dapat masuk ke *joinmyquiz.com* dan memasukkan kode kuis yang diberikan oleh pembuat kuis. *Quizizz* dapat digunakan untuk pembelajaran jarak jauh maupun tatap muka, dan dapat menambahkan gambar pada setiap mata pelajaran ataupun menggunakan meme atau gambar lucu pada setiap pertanyaan. Manfaat lainnya menggunakan *Quizizz* dalam dunia pendidikan adalah sebagai berikut:

a. *Quizizz* membantu para pendidik dalam memperdalam pemahaman mereka tentang materi pelajaran, sehingga memfasilitasi pengajaran yang lebih efektif kepada siswa mereka.

b. *Quizizz* menyederhanakan proses pembuatan pertanyaan bagi para pendidik, menawarkan fleksibilitas dengan format seperti pilihan ganda, esai, atau jajak pendapat.
c. *Quizizz* berfungsi sebagai alat untuk menilai kompetensi peserta didik dan melacak kemajuan, sehingga memungkinkan pendidik untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi.
d. *Quizizz* meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dengan menawarkan kuis dan permainan interaktif, menumbuhkan pengalaman belajar yang menyenangkan.
e. *Quizizz* memberikan umpan balik yang dipersonalisasi kepada peserta didik, membantu mereka dalam menentukan area yang perlu ditingkatkan.
f. Kuis dapat digunakan untuk menumbuhkan kompetisi yang sehat di antara para peserta didik dengan menampilkan skor individu, sehingga memotivasi mereka untuk berprestasi.
g. *Quizizz* adalah alat serbaguna yang dapat diadaptasi untuk berbagai tujuan pendidikan, termasuk pembuatan kuis, evaluasi, dan beragam bentuk penilaian.

5. Model Pembelajaran Biasa

Model pembelajaran biasa adalah model yang biasa digunakan oleh pendidik untuk menjelaskan materi selama proses belajar mengajar. Rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan terdiri dari orientasi, penyajian informasi ynag berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari, pemberian ilustrasi atau contoh, diskusi atau tanya jawab.

Langkah-langkah pembelajaran biasa yang dimaksud yaitu sebagai berikut:

a) Kegiatan pendahuluan terdiri dari tiga bagian:
1) Memberikan motivasi dan dorongan untuk peserta didik menumbuhkan keinginan dan semangat untuk belajar
2) Menyampaikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran, materi pelajaran, dan materi pelajaran yang akan dipelajari;
3) Memberikan pemahaman tentang seberapa jauh materi yang telah dipelajari peserta didik, kesiapan mereka untuk belajar materi baru.

4) Memberikan apersepsi untuk mengetahui seberapa jauh materi yang telah dipelajari sebelumnya, kesiapan mempelajari materi baru, dan pengalaman berhubung dengan materi pelajaran, sebelum mereka mengikuti pelajaran.

b) Kegiatan inti terdiri dari empat bagian:

1) Memberikan penjelasan tentang materi pelajaran dengan alat bantu pembelajaran agar peserta didik lebih mudah memahaminya.
2) Memberikan contoh-contoh berkenaan dengan materi pelajaran.
3) Menyampaikan pertanyaan kepada peserta didik untuk mengetahui seberapa baik mereka memahami materi pelajaran, seberapa baik mereka memahaminya, atau mana yang perlu diajarkan lagi
4) Memberikan latihan kepada peserta didik untuk lebih memahami isi pelajaran.

c) Kegiatan penutup yang merupakan kegiatan terakhir. Peserta didik diberikan tes untuk mengetahui seberapa jauh mereka mencapai tujuan pembelajaran.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini pada dasarnya tidak berdiri sendiri, tetapi didasarkan pada teori-teori dan penelitian terdahulu yang sejenis. Pengembangan diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya. Beberapa penelitian yang terkaiit dengan kemampuan pemahaman konsep matematis, *self-confidence*, model *Problem-Based Learning*, dan *Quizizz*, dijelaskan sebagai berikut:

Penelitian Ashari, dkk., (2021) dengan penelitiannya yang berjudul "Model *Problem-Based Learning* Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Ditinjau dari *Habit of Striving for Accuracy and Precision*" menunjukkan bahwa kelas VII SMP Negeri 3 Palopo yang menerima model pembelajaran *Problem-Based Learning* memiliki peningkatan pemahaman konsep matematis siswa lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat model pembelajaran konvensional. Peningkatan ini dinilai lebih baik secara deskriptif maupun inferensial dengan kategori penigkatan tinggi untuk yang memperoleh *Problem-Based Learning* , sedangkan kategori sedang untuk yang memperoleh model konvensional. Perbedaan utama dengan peneliti terletak pada tujuan penelitian, variabel, dan subjek penelitiannya.

Penelitian Nalman, Susanta, dan Hanifah pada tahun 2023 meneliti tentang model *Problem-Based Learning* (PBL) pada kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dan memecahkan masalah matematis di SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. Penelitian menunjukkan peningkatan pada kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematis dengan model *Problem-Based Learning*. Hal ini ditunjukkan oleh kemampuan pemahaman konsep dengan model *Problem-Based Learning* lebih tinggi daripada yang menerima perlakuan dengan model konvensional.

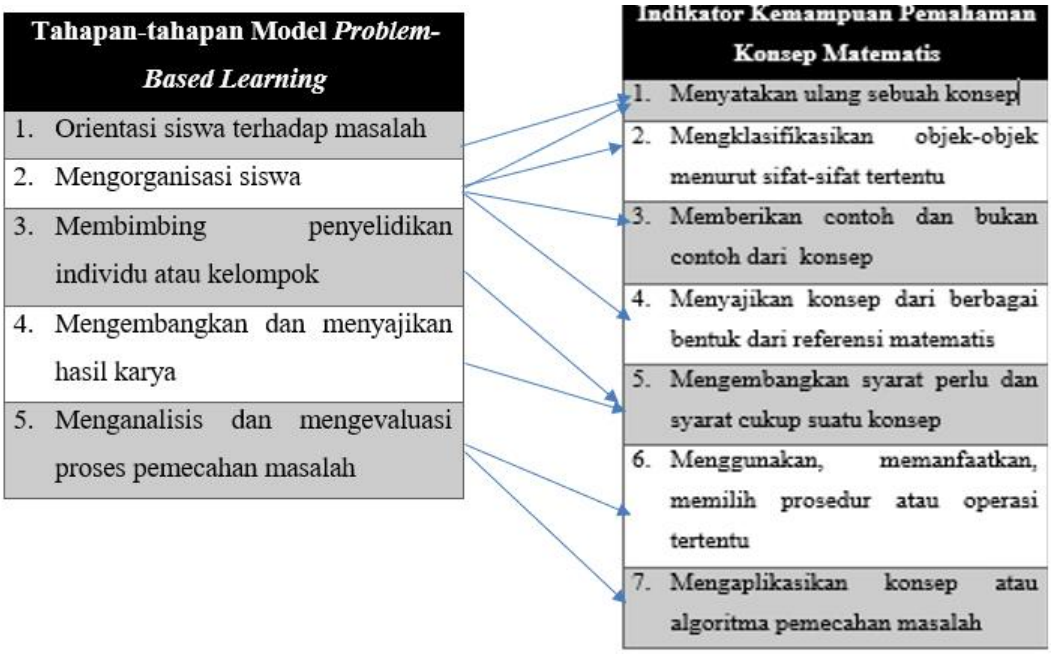
Menurut penelitian yang dilakukan pada tahun 2021 oleh Sofri Rizka Amalia dkk., tentang *Problem-Based Learning* berbantu *Google Classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, banyak siswa yang masih kesulitan untuk mengulang apa yang telah mereka pelajari, memberikan contoh dan noncontoh yang akurat, dan mencari cara untuk mengubah masalah dunia nyata ke dalam model matematika. Temuan ini berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru-guru di SMA 5 Negeri Tegal. Kemampuan penyelesaian masalah dapat ditingkatkan dengan mengubah masalah ke dalam model matematika. Pemahaman konsep matematis merupakan variabel dependen, dan model *Problem-Based Learning* berbantu *Google Classroom* merupakan variabel independen.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Salsabila (2023) menunjukkan bahwa *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra* memiliki dampak positif pada kepercayaan diri siswa, *self-confidence* siswa yang menerima model *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra* lebih baik daripada siswa yang menerima model pembelajaran konvensional.

C. Kerangka Pemikiran

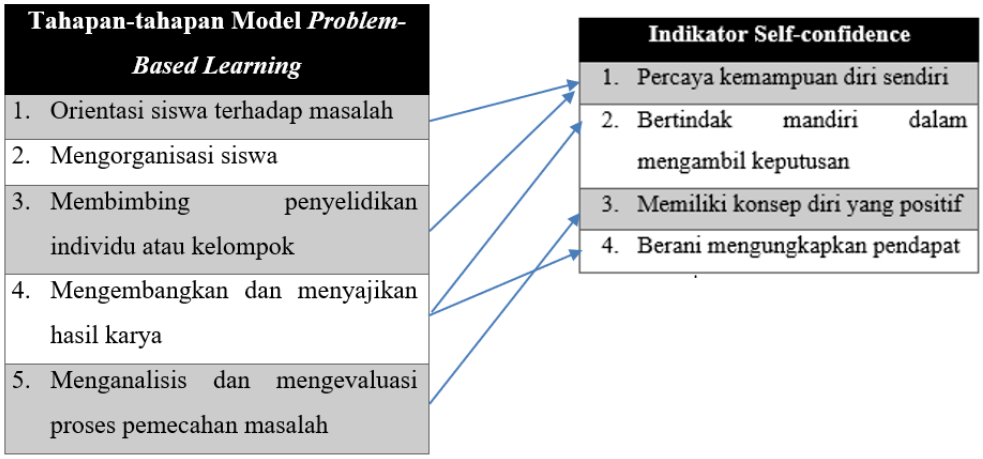
Penelitian dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* peserta didik melalui model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz.* Penelitian ini memiliki dua variabel dependen yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence*, serta satu variabel independen yaitu model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizizz* yang diharapkan akan memberikan dampak baik terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis dan dampaknya terhadap *self-confidence* peserta didik.

Kemampuan pemahaman konsep matematis dan model *Problem-Based Learning* terdapat keterkaitan, yaitu sebagai berikut.



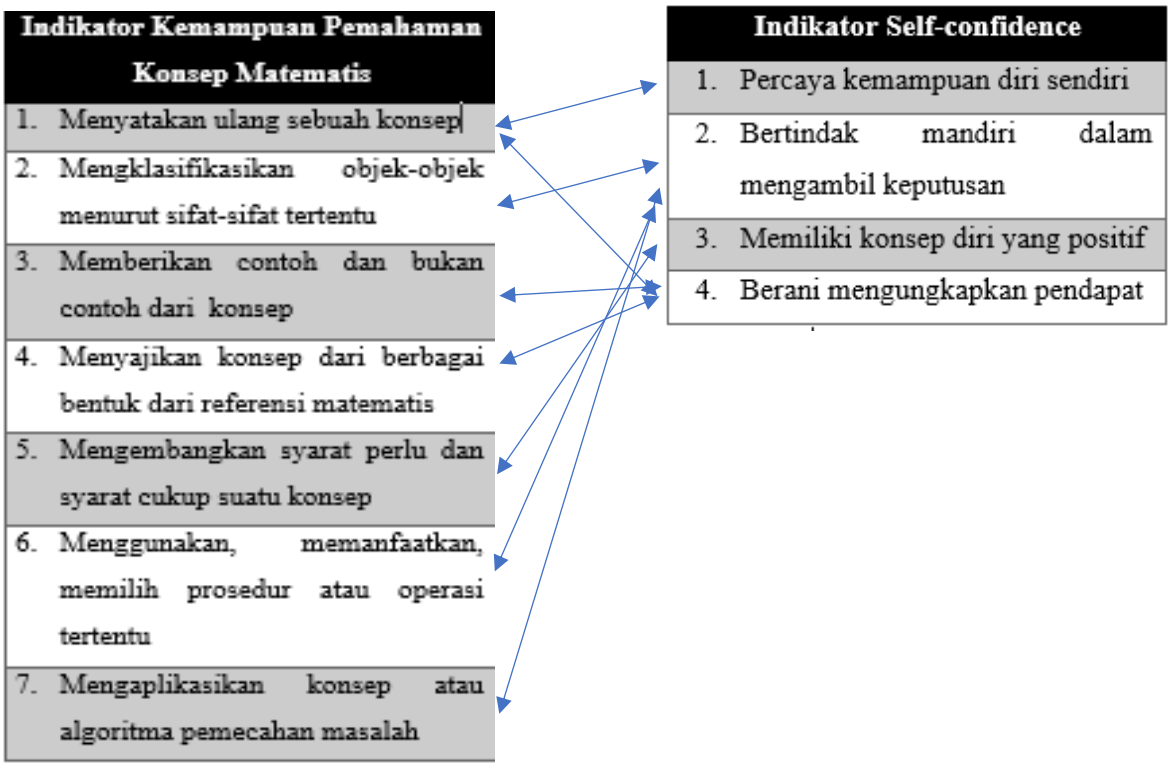
Gambar 2. 1 Keterkaitan Model *Probem-Based Learning* dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Adapun keterkaitan antara model *Problem-Based Learning* dan *self-confidence*, yaitu sebagai berikut.



Gambar 2. 2 Keterkaitan Model *Probem-Based Learning* dengan *Self-confidence*

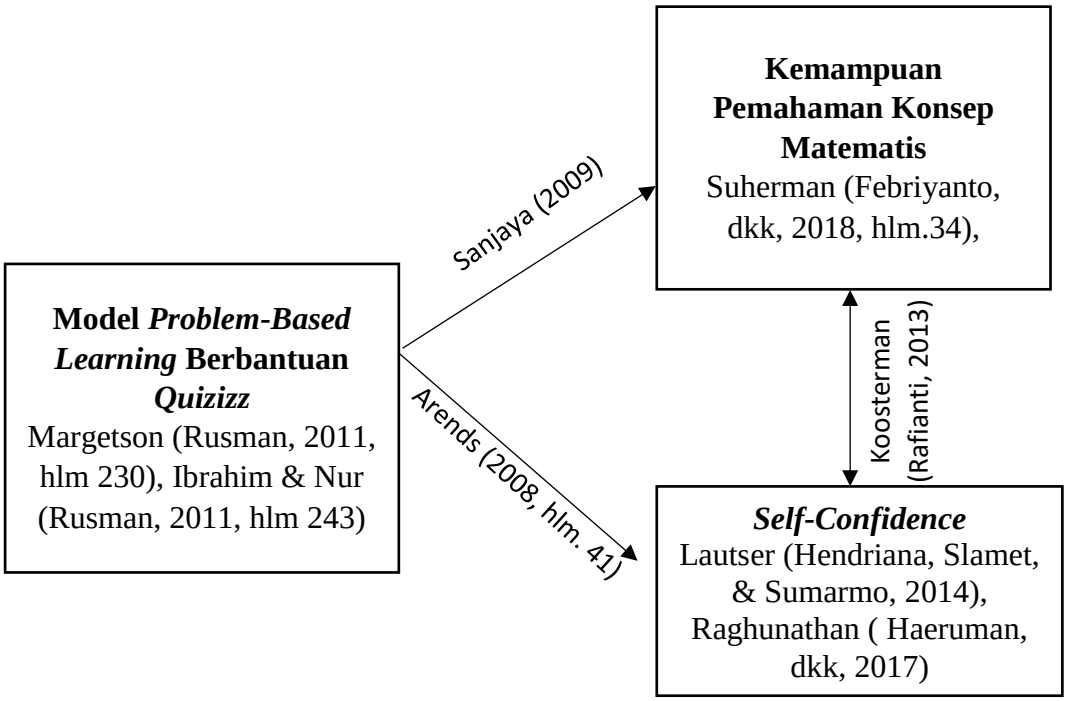
Adapun keterkaitan antara kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence*, yaitu sebagai berikut.



Gambar 2. 3 Keterkaitan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan *Self-confidence*

Terdapat keterkaitan antara model pembelajaran, kognitif, dan afektif. Berdasarkan ketiga gambar menunjukkan bahwa model *Problem-based Learning* berbantuan *Quizizz* mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence*. Seperti yang kita ketahui dengan model pembelajaran yang tepat, proses belajar mengajar akan berlangsung dengan lancar dan tujuan pembelajaran yang diharapkan akan berhasil. Selain itu, terdapat korelasi antara aspek kognitif dan afektif, yaitu seorang individu dengan *self-confidence* yang tinggi dapat memperkuat dorongan mereka untuk berhasil atau sukses dalam pembelajaran matematika termasuk dalam memahami konsep matematika mereka.

Berikut ini adalah kerangka kerja untuk penggunaan model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz* dalam usaha meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* siswa SMP adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 4 Kerangka pemikiran

Menurut bagan, dengan perlakuan model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* peserta didik.

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Asumsi yang didapat adalah sebagai berikut:

a. Diasumsikan bahwa penggunaan model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz* dapat meningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* peserta didik SMP.
b. Diasumsikan bahwa terdapat korelasi positif antara kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* peserta didik SMP yang menerima model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz*.

2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis didasarkan pada korelasi rumusan masalah dan teori yang telah disebutkan sebelumnya, maka diperoleh hipotesis sebagai berikut:

a. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa.

b. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz* lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa.
c. *Self-confidence* peserta didik yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran biasa.
d. Terdapat korelasi positif antara kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* peserta didik yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz.*