

## BAB II

### KAJIAN TEORITIK

#### A. Deskripsi Konseptual

##### a. Pemahaman konsep matematis

Menurut Mawaddah & Maryanti (2016) Kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis melibatkan kemampuan mereka untuk merumuskan kembali konsep tersebut, mengelompokkan objek berdasarkan karakteristiknya, memberikan contoh dan kontras dari konsep tersebut, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, menerapkan prosedur tertentu, dan menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran matematika.

Pemahaman konsep matematika mengacu pada pemahaman siswa tentang prinsip-prinsip, gagasan, dan metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan matematika. Pemahaman konsep matematika adalah keterampilan dasar yang sangat penting bagi siswa, karena itu membantu mereka mengembangkan kemampuan matematika mereka ke tingkat yang lebih tinggi dan membangun pengetahuan mereka sesuai dengan pemahaman yang mereka miliki.

Pemahaman konsep menjadi dasar bagi pemahaman prinsip dan teori-teori matematika. Oleh karena itu, sebelum siswa dapat memahami prinsip dan teori yang lebih kompleks, mereka harus memiliki pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep yang

membentuk prinsip dan teori tersebut. Oleh karena itu, sangat berbahaya jika siswa tidak memahami konsep-konsep matematika dengan baik.

Noviyana (2017) mengungkapkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep: Ini mengacu pada kemampuan siswa untuk mengungkapkan atau menjelaskan kembali konsep matematis yang telah dipelajari dengan menggunakan kata-kata dan kalimat mereka sendiri. Ini menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam daripada sekadar menghafal atau mengulang informasi.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya: Hal ini memerlukan keterampilan siswa dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan karakteristik yang relevan sesuai dengan konsep matematis yang sedang dipelajari. Kemampuan ini mencerminkan pemahaman mereka terhadap hubungan antara konsep tersebut dan penerapannya dalam mengkategorikan objek-objek.
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep: Siswa dapat memperlihatkan pemahaman mereka dengan memberikan contoh yang sesuai dan bukan contoh yang tidak sesuai dengan suatu konsep matematis. Ini menandakan bahwa siswa mampu

mengenal dan menggunakan konsep tersebut dalam konteks yang beragam.

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis : Siswa memiliki kemampuan untuk menyajikan konsep matematis melalui berbagai bentuk representasi, termasuk penggunaan kata-kata lisan, simbol matematika, ilustrasi, diagram, tabel, grafik, dan lain sebagainya. Mereka juga dapat mengaitkan hubungan antara representasi-representasi ini untuk memperkuat pemahaman mereka..
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep: Siswa mampu mengenali serta menjelaskan persyaratan yang diperlukan atau memadai untuk suatu konsep matematis. Hal ini mencerminkan pemahaman mereka terhadap aspek-aspek yang relevan dan signifikan dari konsep tersebut.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu: Siswa dapat mengaplikasikan langkah-langkah, prosedur, atau operasi matematika yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas yang diberikan. Mereka juga dapat memilih dan menerapkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah secara efektif.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah: Selain menguasai konsep dan prosedur matematis, siswa juga dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan mereka

dalam menyelesaikan masalah matematis yang terkait dengan situasi dunia nyata. Mereka dapat mengidentifikasi masalah, menerapkan konsep yang relevan, dan mengembangkan solusi yang tepat.

Adapun indikator pemahaman konsep menurut NCTM (Unaenah & Sumantri, 2019) yaitu : (1) mengungkapkan konsep secara lisan dan tertulis, (2) mengenali serta memberikan contoh dan kontra-contoh terkait konsep tersebut, (3) menggunakan model, grafik, dan simbol-simbol untuk mengilustrasikan sebuah konsep, (4) mengubah representasi konsep ke bentuk lain, (5) memahami berbagai makna dan interpretasi yang terkait dengan konsep tersebut, (6) mengidentifikasi karakteristik atau sifat-sifat khusus dari suatu konsep, serta (7) membandingkan dan membedakan antara konsep-konsep yang berbeda.

★ Berdasarkan pendapat diatas, peneliti ★ dapat menarik kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan untuk memahami prinsip-prinsip, gagasan, dan metode yang mendasari matematika. Ini melibatkan pengenalan dan pemahaman tentang definisi, sifat-sifat, dan hubungan antara berbagai konsep matematika. Berikut adalah indikator pemahaman konsep matematis yang sudah disederhanakan dari indikator yang dipaparkan oleh penulis sebelumnya, yaitu sebagai berikut

- 1) Kemampuan menjelaskan konsep

- 2) Kemampuan mengidentifikasi pola dan hubungan
- 3) Kemampuan membandingkan dan membedakan konsep
- 4) Kemampuan mepresentasikan konsep
- 5) Kemampuan menerapkan generalisasi
- 6) Kemampuan menerapkan konsep dalam konteks problem solving
- 7) Kemampuan mengaplikasikan konsep

Dengan pemahaman konsep matematis yang baik dan kemampuan menerapkannya dalam berbagai konteks, siswa dapat mengembangkan pemikiran matematis yang lebih mendalam dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

#### **b. Pembelajaran berdiferensiasi**

Herwina (2021) menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi adalah upaya untuk menyesuaikan metode pembelajaran di dalam kelas agar dapat memenuhi kebutuhan belajar masing-masing individu. Proses ini melibatkan penyesuaian terkait dengan minat, profil belajar, dan tingkat kesiapan siswa, dengan tujuan untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar mereka.

Marlina (2019) menyatakan bahwa dalam pembelajaran berdiferensiasi, dilakukan penyesuaian terhadap minat, preferensi belajar, dan tingkat kesiapan siswa untuk mencapai peningkatan hasil belajar.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah jenis pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan individu masing-masing siswa agar mereka

dapat mengalami pengalaman belajar yang optimal dan mencapai pemahaman yang baik terhadap konsep yang dipelajari (Nurdini, 2021).

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan upaya untuk menyesuaikan proses pembelajaran melalui variasi konten, proses, produk, serta lingkungan belajar dan evaluasi awal. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap siswa. Dengan menerapkan pendekatan berdiferensiasi, guru mengubah pendekatan mereka terhadap proses pengajaran, beralih menjadi sistem pengajaran yang lebih inklusif. Ini menjadi kunci dalam mendukung perkembangan optimal setiap siswa, mengingat adanya variasi kemampuan di antara mereka. Guru akan berusaha memahami kemajuan masing-masing siswa dan perkembangan kelas secara keseluruhan, sementara siswa akan belajar untuk memahami pertumbuhan pribadi mereka. Proses ini melibatkan diskusi tentang tujuan pembelajaran dan strategi untuk mencapainya, serta menghargai setiap perkembangan yang dicapai oleh siswa, seberapa pun kecilnya.

Menurut Tomlinson (2001), pembelajaran berdiferensiasi memiliki empat karakteristik utama.

1. Fokus pembelajaran terdapat pada konsep dan prinsip pokok yang harus dipahami oleh siswa. Pembelajaran harus berorientasi pada kompetensi dasar yang menjadi tujuan pembelajaran.

2. Evaluasi terhadap kesiapan dan perkembangan belajar siswa harus diintegrasikan ke dalam kurikulum. Hal ini melibatkan pemetaan kebutuhan individu siswa dan penggunaannya dalam merancang strategi pembelajaran.
3. Pengelompokan siswa dilakukan secara fleksibel, Penerapan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dapat dilakukan melalui berbagai cara, baik secara individu, dalam kelompok berdasarkan tingkat kecerdasan, modalitas belajar siswa, dan lain sebagainya. Pendekatan ini memungkinkan penyesuaian pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik unik dari setiap siswa.
4. Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan melakukan eksplorasi mandiri di bawah bimbingan dan arahan dari guru. Pembelajaran berdiferensiasi ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, di mana mereka aktif terlibat dalam mengembangkan pemahaman dan keterampilan mereka.

Menurut Tomlinson (2001), terdapat tiga cara dalam memetakan kebutuhan belajar peserta didik, yaitu:

1. Kesiapan belajar

Kesiapan belajar mengacu pada kemampuan seseorang untuk mempelajari konsep baru. Ketika tugas yang disesuaikan dengan tingkat kesiapan peserta didik diberikan, meskipun dapat menantang mereka dan melibatkan keluar dari kenyamanan, namun dengan menciptakan lingkungan belajar yang sesuai dan

memberikan dukungan yang memadai, peserta didik masih dapat berhasil menguasai materi baru tersebut.

## 2. Minat peserta didik

Minat peserta didik merupakan suatu hal yang penting agar peserta didik selalu aktif dalam proses belajar mengajar

## 3. Profil belajar peserta didik

Banyak variabel, termasuk bahasa, budaya, kesehatan, situasi keluarga, dan lainnya yang memengaruhi profil belajar anak-anak. Ini akan berhubungan dengan metode pembelajaran yang disukai pelajar. Metode pembelajaran yang dipilih ditentukan oleh profil belajar peserta didik ini, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti gaya berpikir, IQ, budaya, latar belakang, jenis kelamin, dll. Untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara natural dan efektif, kebutuhan belajar siswa diidentifikasi atau dipetakan berdasarkan profil pembelajaran.

Kelebihan dan kekurangan pembelajaran berdiferensiasi

### 1. Kelebihan pembelajaran berdiferensiasi

- a) Memenuhi kebutuhannya;
- b) Memaksimalkan kualitas pembelajaran siswa;

siswa mendapatkan materi pembelajaran dengan maksimal jika pembelajaran yang siswa terima sesuai dengan kebutuhannya. Apabila pengajar atau guru dapat mengerti

menganai kebutuhan belajar siswa maka siswa akan mendapatkan kualitas belajar yang baik

- c) Meningkatkan motivasi murid.

Pembelajaran berdiferensiasi berpusat pada siswa sehingga pendekatan yang digunakan adalah student-centered. Student-centered merupakan pendekatan yang membuat siswa harus mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri dimana pengajar atau guru tidak mengajar secara langsung kepada siswa

- d) Siswa menjadi lebih aktif dan fokus selama pembelajaran

Peserta didik akan merasa lebih tertarik dan terlibat dalam proses pembelajaran jika mereka diberikan tugas dan aktivitas yang sesuai dengan pilihan mereka sendiri. Namun, jika strategi pengajaran tidak memenuhi kebutuhan peserta didik, maka mereka mungkin kehilangan fokus dan minat dalam pembelajaran.

- e) Peserta didik dapat merelasikan pelajaran dengan kehidupan.

Siswa dapat menerapkan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Jika pembelajaran dilakukan berdasarkan minat siswa, maka

- f) Peserta didik dapat mengasah self-management skill-nya.

Siswa dapat meningkatkan kemampuan manajemen diri. Kapasitas untuk mengatur diri sendiri dan mengenali tindakan dan teknik yang diperlukan untuk mencapai tujuan

tertentu dikenal sebagai keterampilan manajemen diri. Kemampuan ini penting untuk meningkatkan kemajuan siswa.

g) Meningkatkan prestasi peserta didik

Jika siswa diberi petunjuk yang sesuai dengan gaya belajarnya, maka mereka akan mampu mencapai prestasi yang baik.

2. Kekurangan pembelajaran berdiferensiasi

a) Persiapan yang memakan waktu

Guru seringkali kekurangan waktu persiapan karena harus menangani berbagai macam perangkat pembelajaran dan evaluasi yang beragam.

b) Terbatasnya waktu

Waktu di kelas sangat terbatas dan pengajar harus mampu mengatasi berbagai aktivitas sambil menangani semua peserta didik di dalamnya.

c) Guru harus memiliki management skills yang baik

Selain menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan manajemen yang baik, kelebihan pembelajaran berbeda juga menuntut guru untuk mengatur diri sendiri dan menentukan langkah dan strategi yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

d) Kurangnya bahan pembelajaran

Keterbatasan ketersediaan bahan pembelajaran menyulitkan pengajar dalam mengumpulkan berbagai materi pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan setiap peserta didik sesuai dengan tingkat kesiapan dan gaya belajar mereka.

- e) Kurangnya pelatihan bagi pengajar mengenai penggunaan pembelajaran berdiferensiasi

Meskipun pembelajaran berbeda didasarkan pada banyak teori, pengajar seringkali masih kurang memahami implementasinya, sehingga dapat mengalami hambatan dalam mengimplementasikan pembelajaran berbeda jika tidak memiliki pemahaman yang tepat tentang pembelajaran berbeda.

### **c. Model pembelajaran PBL**

#### **1. Pengertian model pembelajaran PBL**

Menurut Saharsa et al. (2018) Pembelajaran berbasis masalah, atau yang dikenal sebagai problem-based learning, merupakan strategi di mana peserta didik belajar melalui penyelesaian masalah praktis yang memiliki relevansi dengan kehidupan nyata. Dalam pendekatan ini, peserta didik dibimbing untuk mengatasi permasalahan dengan melibatkan serangkaian pembelajaran terstruktur. Untuk menemukan solusi atas masalah tersebut, peserta didik diarahkan untuk mencari data dan informasi dari berbagai sumber yang relevan. Melalui proses ini,

peserta didik dapat secara kritis dan sistematis menemukan solusi atau menghadapi permasalahan yang dihadapi, serta memiliki kemampuan untuk menyimpulkan berdasarkan pemahaman mereka.

## 2. Ciri ciri PBL

Menurut Arends (dalam Trianto, 2009), Pembelajaran berbasis masalah dapat diidentifikasi dengan ciri-ciri berikut: (1) penyajian pertanyaan atau permasalahan, (2) pembelajaran berbasis masalah mengatur instruksi sesuai dengan masalah dan pertanyaan yang muncul dan penting untuk diatasi secara bermakna. kepada seseorang, dan (3) fokus pada integrasi antar disiplin ilmu. Permasalahan yang diberikan dalam konteks ini adalah masalah nyata, sehingga saat siswa mencari solusinya, mereka tidak hanya mempertimbangkan sudut pandang dari satu ilmu saja, melainkan juga melihatnya dari perspektif ilmu yang beragam.

Amir (2009) berpendapat bahwa ciri-ciri PBL adalah sebagai berikut. 1. Pertanyaan digunakan untuk memulai proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa mengembangkan minat terhadap konsep yang dipelajari. 2. Soal yang digunakan adalah soal yang sebenarnya dan disajikan secara luwes. Diharapkan siswa lebih mudah menangkap konsep dan merasa lebih bermakna karena soal yang digunakan relevan dengan kehidupan

mereka. 3. Pertanyaan umumnya membutuhkan banyak perspektif. Hal ini melatih siswa untuk mengembangkan konsep yang mereka pelajari. 4. Pertanyaan mendorong siswa untuk memperoleh pembelajaran baru. Siswa tidak akan pernah menyerah belajar konsep dengan mudah jika mereka dihadapkan pada masalah yang menantang. 5. Sangat mementingkan belajar mandiri. Kemandirian di mana siswa belajar tidak diragukan lagi melibatkan mereka dalam menemukan dan memahami konsep secara aktif. 6. Memanfaatkan berbagai sumber pengetahuan. Dengan menggunakan berbagai sumber pengetahuan, siswa dapat mempelajari dan mengembangkan konsep dengan lebih mudah. 7. Pembelajaran bersifat kolaboratif, komunikatif dan kooperatif. Fitur ini memungkinkan siswa bekerja dalam kelompok untuk memahami konsep dan berkomunikasi dengan orang lain. Dari ketujuh karakteristik PBL tersebut, terdapat potensi yang tinggi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Karena melalui PBL, siswa dilatih untuk aktif menemukan, mengembangkan dan menerapkan konsep yang dipelajari dari berbagai sumber pengetahuan dengan memecahkan masalah sehari-hari. (Suhendar dan Ekayanti, 2018)

### 3. Tujuan PBL

Tujuan Problem Based Learning menurut Brilliant Rosy & Triesninda Pahlevi (2015) yaitu dalam upaya membantu siswa

meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan kapasitas intelektual mereka, diharapkan mereka mampu menggali dan menemukan solusi sendiri terhadap permasalahan yang disajikan oleh guru. Tujuannya adalah untuk merangsang proses pembelajaran siswa. Dengan konsep ini, siswa tidak lagi dianggap sebagai objek, melainkan menjadi subjek dalam proses pembelajaran.

#### 4. Langkah langkah PBL

Berikut adalah langkah-langkah dalam PBL seperti yang disebutkan oleh Kunandar (2008)

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah: Pada langkah ini, peserta didik diperkenalkan dengan masalah sehari-hari yang menjadi dasar untuk menemukan atau memahami konsep yang terkait.
2. Mengorganisir peserta didik: Langkah ini bertujuan untuk melatih peserta didik dalam memecahkan masalah sehari-hari dan memperdalam pemahaman konsep yang terkait.
3. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok: Proses ini melibatkan peserta didik dalam melakukan tugas dan memahami konsep yang terkait, baik secara individu maupun dalam kelompok.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta mempresentasikannya: Tujuan dari langkah ini adalah agar

peserta didik dapat mengembangkan hasil kerja mereka dan melatih kemampuan komunikasi untuk menyampaikan konsep yang telah ditemukan.

5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah:  
Langkah ini dirancang untuk memungkinkan peserta didik untuk merefleksikan kembali proses penyelidikan yang telah dilakukan, dengan tujuan memperdalam pemahaman konsep yang telah ditemukan.

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, diharapkan peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan mengembangkan pemahaman konsep yang lebih baik.

#### 5. Kelebihan dan kekurangan PBL

Menurut Lestariingsih (2017) Problem based learning (PBL) memiliki berbagai keunggulan, antara lain:

1. Meningkatkan pemahaman materi pembelajaran: PBL merupakan metode yang efektif untuk memahami materi pembelajaran dengan lebih mendalam.
2. Merangsang kemampuan peserta didik: PBL dapat merangsang kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah peserta didik.
3. Meningkatkan keterlibatan peserta didik: PBL mendorong peserta didik untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka.

4. Membantu mentransfer pengetahuan ke kehidupan nyata: PBL membantu peserta didik dalam menghubungkan pengetahuan yang mereka miliki dengan masalah-masalah nyata yang mereka hadapi.
5. Membantu pengembangan pengetahuan baru: PBL mendorong peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan baru melalui eksplorasi dan penemuan.
6. Pembelajaran yang menyenangkan: PBL memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan karena melibatkan kegiatan interaktif dan penerapan langsung dalam pemecahan masalah.
7. Mendorong berpikir kritis: PBL mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dengan mengadaptasi pengetahuan baru yang mereka peroleh dalam menyelesaikan masalah.
8. Penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata: PBL memberikan peluang kepada peserta didik untuk menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dalam konteks kehidupan sehari-hari.
9. Membangun minat belajar yang berkelanjutan: PBL dapat membangun minat peserta didik untuk terus belajar, bahkan setelah mereka keluar dari institusi pendidikan formal.

Namun, terdapat beberapa kelemahan dalam pembelajaran PBL, antara lain:

1. Kurangnya minat siswa: Jika siswa tidak tertarik pada topik atau masalah yang diajukan, mereka mungkin kehilangan minat dan motivasi dalam mencoba menyelesaikannya.
2. Persiapan yang membutuhkan waktu: PBL memerlukan persiapan yang lebih intensif dan waktu yang cukup untuk merancang dan mempersiapkan masalah dan sumber daya yang relevan.

Pemahaman tujuan pembelajaran yang kurang: Tanpa pemahaman yang jelas tentang tujuan pembelajaran dan mengapa siswa harus berusaha memecahkan masalah yang sedang dipelajari, mereka mungkin kehilangan fokus dan tujuan pembelajaran.

#### **B. Penelitian Relevan**

Netriwati (2018) membahas mengenai pentingnya pemahaman konsep matematika bagi siswa dan penggunaan Taksonomi Revisi Bloom sebagai alat untuk mengembangkan tujuan pembelajaran yang bertujuan meningkatkan pemahaman mereka. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kualitatif untuk menilai pemahaman konsep siswa selama sesi pengajaran mikro. Data dikumpulkan melalui ujian dan wawancara, dan temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan Taksonomi Revisi Bloom dalam pembelajaran berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika secara efektif.

Dahlia (2022) membahas perbedaan dalam prestasi belajar matematika siswa sekolah dasar dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah fokus dari penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode meta-analisis untuk menganalisis studi sebelumnya dan metode sintesis kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah secara signifikan meningkatkan prestasi belajar siswa, dengan peningkatan rata-rata mencapai 22,9%. Temuan ini juga mengindikasikan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah membantu siswa dalam menghubungkan materi pelajaran dengan situasi kehidupan nyata dan memperbaiki kemampuan berpikir kritis mereka.

Khasanah & Alfiandra (2023) membahas mengenai implementasi pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan motivasi belajar pada siswa kelas IX di SMPN 33 Palembang. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitis dengan pendekatan kualitatif. Langkah pertama adalah memetakan kebutuhan pembelajaran siswa, diikuti dengan perencanaan kegiatan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan analisis tersebut. Implementasi pembelajaran berdiferensiasi memiliki dampak positif pada motivasi belajar siswa, dengan hanya sekitar 5% siswa yang masih memiliki motivasi belajar rendah setelah implementasi. Pembelajaran berdiferensiasi menitikberatkan pada kebutuhan belajar siswa dan diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar mereka.

Kilroy (2004) Menyajikan ulasan mengenai penerapan Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi guna meningkatkan prestasi belajar siswa di SMAN 1 Jember adalah fokus dari penelitian ini. Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) digunakan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa melalui refleksi dalam siklus tertentu. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbasis pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Artikel ini juga menyoroti pentingnya instruksi diferensiasi untuk memenuhi kebutuhan siswa yang beragam. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa PBL merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Ritonga (2022) melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas XI di SMA Swasta Nommensen Pematangsiantar pada tahun pelajaran 2022/2023. Hasil temuan menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam prestasi akademik antara siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL dan siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan model pembelajaran PBL memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika.

### **C. Kerangka Pikir**

Salah satu tujuan belajar matematika adalah untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai berbagai aspek matematika, termasuk fakta, konsep, prinsip, operasi, dan hubungan matematis. Selain itu, penting bagi siswa untuk mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dengan fleksibel, tepat, dan efisien ketika menghadapi permasalahan matematis. Pemahaman konsep matematika menjadi landasan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir matematis yang lebih kompleks bagi siswa.

Berdasarkan hasil observasi guru mata pelajaran, diketahui siswa kelas VII D memiliki tingkat pemahaman konsep yang beragam. Beberapa siswa mungkin telah menguasai konsep dengan baik, sementara yang lain mungkin menghadapi kesulitan dalam memahaminya. Hal ini dapat terlihat dari kesulitan siswa dalam mengerjakan soal ujian akhir semester. Kondisi ini menunjukkan perlunya pembelajaran berdiferensiasi agar setiap siswa dapat mencapai potensinya dalam belajar matematika.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan yang digunakan untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan memberikan variasi dalam konten, proses, produk, lingkungan belajar, dan evaluasi awal, sehingga dapat memenuhi kebutuhan belajar individu setiap siswa. Pembelajaran berdiferensiasi perlu diterapkan untuk mendukung kemajuan setiap siswa yang memiliki perbedaan dalam kemampuan mereka,

sehingga mereka dapat berkembang sebaik mungkin sesuai dengan potensi mereka.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui pendekatan berdiferensiasi adalah Problem-Based Learning (PBL). PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan peran siswa sebagai pusat dari proses belajar, memberikan mereka peluang aktif untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah yang memiliki relevansi dengan kehidupan nyata. Dalam konteks pembelajaran matematika, PBL dapat menjadi strategi yang efektif untuk membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih dalam dan menghubungkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka.

Dalam situasi ini, gabungan antara pembelajaran berdiferensiasi dan model pembelajaran Problem Based Learning dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Kedua pendekatan pembelajaran tersebut, baik pembelajaran berdiferensiasi maupun Problem Based Learning, memiliki tujuan yang sama, yaitu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Melalui pembelajaran berdiferensiasi, siswa diberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman mereka. Sementara itu, dengan PBL, siswa dihadapkan pada masalah-masalah kompleks yang mendorong mereka untuk menerapkan konsep matematis dalam situasi dunia nyata.

Tujuan belajar matematika adalah untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai berbagai aspek matematika, termasuk fakta, konsep, prinsip, operasi, dan hubungan matematis.



Berdasarkan hasil observasi guru mata pelajaran, diketahui siswa kelas VII D memiliki tingkat pemahaman konsep yang beragam.



Perlunya pembelajaran berdiferensiasi agar setiap siswa dapat mencapai potensinya dalam belajar matematika.

Model pembelajaran yang bisa digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis melalui pendekatan pembelajaran berdiferensiasi adalah Problem-Based Learning (PBL).



Kombinasi antara pembelajaran berdiferensiasi melalui model pembelajaran problem based learning dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep matematis mereka.