

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan metode pembelajaran yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan sesuai dengan minat, bakat, dan kebutuhan individual mereka. Wahyuningsari dkk. (2022) menyebutkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi adalah strategi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa agar mereka tidak merasa frustrasi atau terisolasi dalam proses belajar. Mahfudz (2023) juga menyatakan bahwa pembelajaran ini merupakan pendekatan yang menyesuaikan pendidikan dengan kebutuhan setiap siswa, karena memberikan tugas yang sama untuk semua siswa tidaklah efektif, mengingat perbedaan individu di antara mereka.

Hal ini diperkuat oleh Fitra (2022), yang menjelaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi adalah metode atau proses pengelolaan pembelajaran di kelas yang mempertimbangkan perbedaan kemampuan dan kebutuhan belajar siswa. Prinsip utama dalam pendidikan berdiferensiasi adalah bahwa setiap individu memiliki kemampuan, kapasitas, dan cara yang unik dalam memahami materi. Dengan pendekatan ini, pembelajaran berfokus pada siswa, memungkinkan mereka belajar sesuai dengan bakat dan minat masing-masing.

Berdasarkan pandangan para ahli, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa. Oleh karena itu, guru perlu memahami berbagai karakteristik siswa, serta menghargai

dan menghormati perbedaan unik yang dimiliki setiap individu. Dalam penerapannya, ada beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan.

1. Karakteristik

a. Bersifat Proaktif

Bersifat proaktif dalam pembelajaran berarti pendidik memiliki kesadaran diri untuk merespons hal-hal positif meskipun kemampuan peserta didik berbeda-beda. Menurut Endang Komara (2008), pendidik yang proaktif sudah mempersiapkan bahan ajar sejak awal pembelajaran yang dirancang untuk menyesuaikan dengan kemampuan dan karakter peserta didik yang beragam. Salah satu sikap proaktif pendidik adalah sikap mandiri, yang berarti mampu menyelesaikan masalah dalam pembelajaran tanpa bergantung pada orang lain, serta memiliki rasa tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas mengajar dengan baik dan benar. Selain itu, pendidik yang proaktif juga memiliki inisiatif untuk melakukan hal-hal bermanfaat sebelum orang lain melakukannya. Sebagai contoh, jika peserta didik kesulitan dalam membuat sebuah karya atau produk, pendidik yang proaktif akan memberikan arahan khusus kepada mereka, bahkan sebelum siswa bertanya, karena pendidik sudah menyadari bahwa beberapa siswa membutuhkan bantuan. Pendidik proaktif, selain memiliki tanggung jawab atas tugasnya, juga tidak menyalahkan orang lain, melainkan lebih fokus mencari solusi untuk menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, pendidik

yang proaktif cenderung memiliki sikap pantang menyerah, peduli terhadap lingkungan sekitar, dan semangat yang tinggi.

b. Menekankan Kualitas dari pada Kuantitas

Menurut Hamidah (2021), pembelajaran berdiferensiasi lebih mengutamakan kualitas daripada kuantitas, yang berarti peserta didik diberi tugas sesuai dengan kemampuan mereka. Jika siswa dapat menyelesaikan tugas dengan cepat, mereka akan diberikan tugas tambahan yang berbeda untuk mengembangkan keterampilan yang dimiliki. Sebagai contoh, jika peserta didik diberi tugas untuk menggunting kertas secara bebas, anak yang sudah terampil dalam menggunting akan menyelesaikannya dengan cepat. Setelah itu, mereka akan diberikan tugas tambahan, seperti menggunting sesuai pola, sehingga keterampilannya dapat terasah dengan lebih baik dan tepat.

c. Berakar pada Asesmen

Menurut Mustika (2021), pendidik melakukan asesmen pada peserta didik selama kegiatan pembelajaran untuk memantau perkembangan kemampuan mereka. Berdasarkan hasil asesmen tersebut, pendidik bisa menyesuaikan kegiatan proses belajar agar sesuai dengan keperluan dan kemampuan siswa.

d. Menyediakan berbagai pendekatan

Pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan konten mencakup segala hal yang dipelajari oleh peserta didik, proses yang digunakan dalam mempelajari materi, serta produk yang dihasilkan

setelah mempelajari materi tersebut. Namun, hal ini disesuaikan dengan tingkat kesiapan peserta didik untuk menerima materi, minat masing-masing peserta didik, serta gaya belajar yang berbeda-beda dalam memahami materi yang diberikan oleh pendidik.

e. Berorientasi pada peserta didik

Menurut Dewiastr (2020), penugasan diberikan kepada peserta didik berdasarkan tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan, sehingga pendidik dapat merancang pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Pendidik lebih fokus pada pengaturan waktu, ruang, dan kegiatan yang akan dilakukan daripada hanya menyajikan informasi kepada peserta didik. Pendidik bekerja sama dan membangun hubungan yang baik dengan peserta didik secara terus-menerus untuk memahami keberagaman mereka. Pembelajaran disesuaikan dengan cara yang mudah dipahami oleh peserta didik, sehingga tercipta saling pengertian antara pendidik dan siswa. Konsep pembelajaran berdiferensiasi sejalan dengan ciri-ciri pembelajaran modern, yang berfokus pada pengembangan karakter individu. Karakter proaktif mendorong anak dalam kelompok belajar untuk bersikap aktif, sementara pendidik memiliki sikap proaktif dalam merespons kemampuan peserta didik yang beragam dengan menggunakan bahan ajar yang berkualitas dari kurikulum untuk mendukung pembelajaran dari awal hingga akhir. Pembelajaran dilakukan dengan berbagai pendekatan yang dimulai dengan kesiapan belajar anak, dilanjutkan

dengan kegiatan pembelajaran peserta didik, dan diakhiri dengan pembuatan produk atau hasil karya yang menjadi salah satu asesmen kemampuan yang dimiliki anak.

2. Langkah pembelajaran

Ahmad Teguh Purnawanto (2023) mengungkapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi merupakan metode yang dirancang untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan belajar yang beragam dari setiap siswa. Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi.

- a. Menentukan kebutuhan belajar siswa:** Pendidik perlu mengidentifikasi kebutuhan belajar setiap siswa secara individual. Hal ini dapat dilakukan melalui pengamatan, pengumpulan data, dan mengenal siswa secara lebih mendalam.
- b. Pengelompokan siswa:** Setelah memahami kebutuhan belajar masing-masing siswa, guru dapat membagi mereka ke dalam kelompok berdasarkan level kemampuan atau kebutuhan pembelajaran. Langkah ini memungkinkan guru untuk merancang aktivitas dan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik masing-masing kelompok.
- c. Penyesuaian kegiatan dan bahan ajar:** Setelah peserta didik dikelompokkan, pendidik harus mengadaptasi kegiatan dan bahan ajar dalam pembelajaran agar sesuai dengan keperluan setiap kelompok.

Misalnya, peserta didik dengan keterampilan yang lebih tinggi dapat diberikan tugas yang lebih kompleks, sedangkan peserta didik yang membutuhkan dukungan tambahan dapat diberikan melalui tugas yang lebih mudah atau didukung dengan panduan lebih intensif.

- d. Pemanfaatan teknologi pendidikan:** Teknologi pendidikan dapat menjadi sarana yang efektif untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi. Pendidik dapat memanfaatkan perangkat lunak atau aplikasi pembelajaran daring yang memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tempo mereka sendiri atau menyediakan materi tambahan yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing.
- e. Variasi dalam penilaian:** Pendidik harus mengimplementasikan berbagai metode evaluasi untuk menilai perkembangan proses belajar peserta didik selama pembelajaran berdiferensiasi. Evaluasi tersebut dapat mencakup formatif, sumatif, proyek, jurnal, dan lain-lain. Dengan menggunakan beragam metode evaluasi pendidik dapat mendapatkan wawasan yang lebih menyeluruh mengenai hasil belajar peserta didik.
- f. Refleksi dan perbaikan:** Sesudah menerapkan dalam pembelajaran berdiferensiasi, pendidik perlu merefleksikan terhadap proses yang telah dilakukan. Guru harus mengevaluasi aspek-aspek yang berhasil maupun yang kurang efektif, serta mencari gagasan baru untuk

meningkatkan penerapan pembelajaran berdiferensiasi di masa mendatang.

3. Keunggulan dan kelemahan

Keunggulan dari model pembelajaran berdiferensiasi terletak pada penerapannya yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, dengan mempertimbangkan tingkat kesiapan, minat, dan materi pembelajaran yang berbeda. Pembelajaran ini berfokus pada potensi yang dimiliki oleh setiap peserta didik. Dalam kegiatan inti pembelajaran berdiferensiasi, guru dapat menciptakan variasi kegiatan yang sesuai dengan tipe dan kebutuhan belajar peserta didik, sehingga siswa yang lebih pintar bisa bekerja sama dengan yang memiliki kemampuan lebih rendah (Bayumi dkk., 2021). Dengan penerapan pembelajaran berdiferensiasi, peserta didik merasa dihargai sesuai dengan karakteristik mereka, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan menciptakan harapan besar untuk pencapaian hasil belajar yang optimal melalui kolaborasi antara guru dan siswa (MS, 2023). Pembelajaran berdiferensiasi juga dapat meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika, dengan memungkinkan siswa untuk memilih tugas sesuai minat mereka (Aguhayon dkk., 2023). Bagi peserta didik yang menghadapi kesulitan dalam belajar, pembelajaran berdiferensiasi dapat membantu mengatasi masalah tersebut (Maharjan, 2019). Pembelajaran ini juga dapat menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar (Hayati dkk., 2023). Dengan cara yang memenuhi kebutuhan siswa, pembelajaran

berdiferensiasi membuat partisipasi siswa dalam proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Selama proses pembelajaran, berbagai media digunakan untuk mengakomodasi gaya belajar yang berbeda, sehingga peserta didik lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran (Nurjanah & Syamsudin, 2023).

Kelemahan dari model pembelajaran berdiferensiasi adalah kesulitan bagi guru dalam mengevaluasi peserta didik yang memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda, karena setiap siswa memiliki penilaian dan potensi yang unik. Meskipun guru dapat membuat kelompok berdasarkan karakteristik bakat dan minat siswa, mereka tidak dapat terus-menerus mengubah kelompok sesuai dengan kebutuhan dan pengalaman peserta didik (Bayumi dkk., 2021). Dilema pada proses pembelajaran berdiferensiasi muncul terkait dengan pemenuhan keperluan siswa yang berbeda, perancangan tugas yang memenuhi kriteria tertentu agar menjadi tantangan, serta pelaksanaan aktivitas pemecahan masalah di kelas dengan beragam kemampuan belajar siswa (Mellroth dkk., 2021). Beberapa tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran berdiferensiasi meliputi: (1) faktor waktu, karena guru tidak memiliki cukup waktu untuk mengamati setiap peserta didik secara individu, (2) tekanan yang besar pada guru untuk menerapkan berbagai metode untuk sejumlah siswa di kelas, dan (3) sekolah harus menyediakan bahan ajar dan sumber daya yang beragam, yang memerlukan biaya tinggi untuk mendukung pembelajaran peserta didik (Teguh, 2023).

B. Kemampuan Kognitif

1. Pengertian

Menurut Saam (2010), teori kognitif menekankan bahwa belajar adalah suatu proses internal atau mental yang terjadi pada manusia. Teori ini berpendapat bahwa perilaku manusia yang terlihat tidak dapat diukur atau dijelaskan tanpa melibatkan proses mental lainnya, seperti motivasi, sikap, minat, dan kemauan.

Dalyono (2007) menjelaskan bahwa dalam teori belajar kognitif, tingkah laku seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh "reward" atau "reinforcement". Para ahli dari aliran kognitif berpendapat bahwa tingkah laku individu selalu didasarkan pada kognisi, yaitu proses mengenali atau memikirkan situasi di mana tingkah laku tersebut terjadi.

.Dengan demikian, teori belajar kognitif adalah pendekatan dalam psikologi pendidikan yang memfokuskan perhatian pada proses mental yang berlangsung selama pembelajaran. Tidal seperti teori behavioristik yang lebih fokus pada hubungan antara stimulus dan respons, teori kognitif lebih menyoroti bagaimana individu mengolah informasi, membangun pemahaman, serta menggunakan pengetahuan yang diperoleh guna mengatasi permasalahan membuat keputusan. Berikut ini adalah beberapa konsep utama dalam teori belajar kognitif:

a) Pemrosesan Informasi

Teori belajar kognitif beranggapan bahwa otak manusia berfungsi mirip dengan komputer, yaitu menerima informasi dari

lingkungan, memprosesnya, dan menyimpannya untuk digunakan di masa depan. Informasi yang diterima akan disaring, dianalisis, dan disimpan dalam memori jangka pendek atau panjang. Proses ini melibatkan beberapa tahapan:

1. Input (penerimaan data): Proses pengambilan informasi dari lingkungan melalui panca indera.
2. Pengolahan (proses kognitif): Informasi yang diterima selanjutnya diproses di dalam otak, meliputi pemahaman, penafsiran, dan pengorganisasian.
3. Output (reaksi/perilaku): Setelah informasi diproses, hal itu akan mempengaruhi tindakan atau keputusan yang diambil oleh individu.

b.) Skema dan Struktur Kognitif

Skema merupakan struktur mental atau kerangka yang menyimpan informasi berdasarkan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam proses pembelajaran, skema berfungsi sebagai cara otak dalam mengorganisasi dan menafsirkan informasi baru yang diterima. Saat seseorang memperoleh pengetahuan baru, skema yang sudah ada dapat diperbarui atau disesuaikan untuk mencakup informasi tersebut.

1. Skema yang ada: Menyimpan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya, seperti pengalaman atau informasi yang sudah diketahui.

2. Assimilasi dan Akomodasi (Piaget): Konsep ini merujuk pada cara individu menyesuaikan skema mereka dengan informasi baru. Assimilasi adalah proses memasukkan informasi baru ke dalam skema yang sudah ada, sedangkan akomodasi adalah proses mengubah skema agar sesuai dengan informasi baru yang diterima.

c.) Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis

Teori belajar kognitif sangat menekankan pada pentingnya kemampuan untuk memecahkan masalah dan berpikir secara kritis. Proses ini melibatkan beberapa langkah, seperti:

1. Menentukan masalah: Memahami situasi dan mengidentifikasi tantangan atau hambatan yang ada.
2. Pengumpulan data: Mengumpulkan informasi yang relevan untuk menemukan solusi yang tepat.
3. Pencarian solusi: Menghasilkan berbagai alternatif atau solusi untuk menyelesaikan masalah.
4. Penilaian: Memilih solusi terbaik dengan melakukan analisis terlebih dahulu.

d.) Memori dan Pembelajaran

Dalam teori kognitif, memori dianggap sebagai elemen penting dalam proses pembelajaran. Memori dibagi menjadi berbagai jenis, antara lain:

1. **Memori Sensori:** Menyimpan informasi yang diterima melalui indera dalam waktu yang sangat singkat (hanya beberapa detik).
2. **Memori Jangka Pendek (Memori Kerja):** Menyimpan informasi yang sedang digunakan dalam proses pemrosesan aktif, seperti mengingat nomor telepon untuk sementara waktu.
3. **Memori Jangka Panjang:** Menyimpan informasi yang telah terorganisasi dengan baik dan dapat diakses dalam waktu lama. Proses ini memerlukan pengulangan atau penguatan agar informasi dapat tersimpan dengan efektif.

e.) Teori Belajar Kognitif Utama

Beberapa tokoh penting dalam teori belajar kognitif meliputi:

1. **Jean Piaget:** Piaget mengembangkan teori perkembangan kognitif yang berfokus pada cara anak-anak membangun pemahaman mereka tentang dunia melalui pengalaman. Dia memperkenalkan konsep asimilasi dan akomodasi serta membagi perkembangan kognitif menjadi empat tahap (sensorimotor, praoperasional, operasional konkret, dan operasional formal).
2. **Lev Vygotsky:** Vygotsky menekankan pentingnya faktor sosial dalam pembelajaran. Ia menciptakan konsep zona perkembangan proksimal (ZPD), yang menggambarkan

perbedaan antara kemampuan yang dapat dicapai seseorang dengan bantuan orang lain dan kemampuan yang dapat dicapai tanpa bantuan. Vygotsky juga menyoroti peran scaffolding (dukungan dari orang lain) dalam proses belajar.

3. **Jerome Bruner:** Bruner mengembangkan teori pembelajaran yang menekankan pada pengajaran yang mendorong penemuan. Dia menyarankan agar siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi konsep secara langsung dan memperoleh pengetahuan melalui pengalaman aktif. Dia juga mengemukakan ide tentang kurikulum spiral, yaitu pengulangan dan pendalaman konsep yang sama pada tingkat yang lebih tinggi sepanjang pendidikan.

f.) Metakognisi

Metakognisi mengacu pada kemampuan untuk merenungkan dan mengelola pemikiran kita sendiri, yakni kemampuan untuk mengawasi dan mengatur proses kognitif yang digunakan dalam pemecahan masalah atau pembelajaran. Siswa yang memiliki keterampilan metakognitif yang baik dapat:

1. Menyusun strategi pembelajaran yang lebih efisien.

2. Mengelola proses pembelajaran mereka dengan menyadari kapan mereka perlu bantuan atau perlu mengubah cara belajar.
3. Menilai sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi yang sedang dipelajari.

g.) Penerapan dalam Pembelajaran

Dalam bidang pendidikan, teori belajar kognitif diterapkan melalui berbagai metode dan pendekatan, seperti:

1. Pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning / PBL): Siswa diberikan suatu masalah kompleks untuk dipecahkan, yang mendorong penerapan pengetahuan serta keterampilan berpikir kritis.
2. Pembelajaran Kooperatif: peserta didik beraktivitas dalam kelompok untuk berbagi pengetahuan dan strategi untuk memecahkan permasalahan.
3. Instruksi Berbasis Penemuan: Memotivasi peserta didik agar menjelajahi dan mengidentifikasi konsep-konsep baru secara mandiri melalui eksperimen atau eksplorasi.

h.) Kelebihan dan Kelemahan Teori Kognitif

1. Kelebihan:
 - a. Fokus pada pemahaman yang mendalam dan peningkatan keterampilan berpikir kritis.

- b. Membantu peserta didik dalam mengatur dan mengingat informasi dengan lebih efektif.
- c. Mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

2. Kelemahan:

- a. Mungkin tidak efektif jika tidak melibatkan interaksi sosial atau konteks praktis.
- b. Membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang bisa sulit dicapai oleh sebagian siswa.
- c. Kadang-kadang dapat kurang menekankan pengembangan keterampilan praktis atau sosial.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pendekatan belajar kognitif memberikan pemahaman yang mendalam mengenai cara individu memperoleh, mengorganisasi, dan menggunakan pengetahuan. Pendekatan ini menyoroti pentingnya pemrosesan informasi internal, struktur kognitif, serta kemampuan metakognisi dalam proses pembelajaran. Dalam dunia pendidikan, teori ini mendorong penerapan metode pembelajaran yang lebih aktif, berbasis penemuan, serta mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis pada siswa.

2. Teori belajar konstruktivisme

Menurut Cahyo (2013), teori konstruktivisme adalah teori yang sudah dikenal luas dalam dunia pendidikan. Sebelum membahas lebih

jauh tentang teori konstruktivisme, ada baiknya kita memahami terlebih dahulu makna dari konstruktivisme itu sendiri. Konstruktivisme berarti bersifat membangun. Dalam konteks filsafat pendidikan, konstruktivisme adalah suatu usaha untuk membangun suatu tata susunan hidup yang berbudaya modern. Dari penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa konstruktivisme adalah sebuah teori yang berfokus pada pembangunan, baik dalam hal kemampuan maupun pemahaman, dalam proses pembelajaran. Dengan sifat membangun tersebut, diharapkan keaktifan siswa dalam pembelajaran akan meningkat, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kecerdasan mereka. Agar pemahaman tentang konstruktivisme lebih lengkap, penting untuk mengetahui pandangan dari para pakar. Hill, misalnya, mendefinisikan konstruktivisme sebagai pembelajaran yang bersifat generatif, yaitu tindakan menciptakan makna dari apa yang dipelajari. Menurut Hill, konstruktivisme adalah bagaimana menghasilkan sesuatu dari pembelajaran yang dilakukan, dengan cara mengintegrasikan pembelajaran tersebut ke dalam kehidupan nyata agar memberikan manfaat yang lebih luas.

Konstruktivisme berpendapat bahwa peserta didik harus dapat menemukan dan mengubah informasi yang kompleks menjadi situasi yang berbeda. Berdasarkan pandangan ini, proses belajar dan pembelajaran seharusnya dirancang sebagai suatu upaya konstruksi pengetahuan, bukan sekadar penerimaan informasi (Baharddin, 2015).

Implikasi dari teori belajar ini tidak hanya berfokus pada metode pengajaran guru, tetapi juga pada bagaimana peserta didik dapat belajar secara lebih efektif. Guru memainkan peran penting dalam menentukan sejauh mana penerapan teori ini berhasil di kelas. Secara umum, guru bertanggung jawab untuk menciptakan dan memelihara lingkungan pembelajaran yang kolaboratif, di mana siswa diberikan peluang untuk membangun pemahaman mereka secara mandiri, dengan pendidik memiliki peran sebagai fasilitator dan pembimbing dalam kegiatan tersebut (Suryana dkk., 2022).

Menurut Masgumelar & Pinton (2021), terdapat tujuh karakteristik utama dalam pendekatan konstruktivisme, yaitu: (1) pembelajaran bersifat aktif, (2) siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang relevan secara konteks dan autentik, (3) pembelajaran dirancang agar menantang dan menarik, (4) siswa diharapkan dapat mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah mereka miliki, (5) siswa perlu mampu menyampaikan atau mempresentasikan pengetahuan yang sudah dipahami, (6) pendidik berfungsi sebagai pembimbing yang mendukung siswa dalam membangun pemahaman mereka, dan (7) pendidik memberikan dukungan scaffolding yang diperlukan oleh siswa untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran.

C. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian

Istilah matematika berasal dari kata Yunani "mathein" atau "mathenein", yang berarti "mempelajari". Kata ini kemungkinan juga terkait dengan kata Sanskerta "medha" atau "widya", yang berarti "kepandaian", "pengetahuan", atau "kecerdasan". Menurut Andi Hakim Nasution, matematika tidak menggunakan istilah "ilmu pasti" untuk merujuk pada bidang ini. Istilah "ilmu pasti" adalah padanan dari kata Belanda "wiskunde". Sangat mungkin, kata "wis" di sini dipahami sebagai "pasti" karena ada ungkapan dalam bahasa Belanda "wis an zeker", yang mana "zeker" berarti "pasti". Namun, kata "wis" lebih dekat artinya dengan "wis" dari kata "wisdom" dan "wissenscraft", yang berkaitan dengan "widya". Oleh karena itu, "wiskunde" seharusnya diterjemahkan sebagai "ilmu tentang belajar", yang sejalan dengan arti "mathein" dalam matematika (Moch Masykur Ag, 2007).

Menurut R. Soejadi (1988), pengertian matematika dapat diartikan secara luas dan fleksibel. Berikut ini adalah beberapa pemahaman mengenai matematika:

- a. Matematika merupakan bidang ilmu yang bersifat eksak dan disusun dengan teratur.
- b. Matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan angka dan perhitungan.

- c. Matematika merupakan wawasan yang mengutamakan pemikiran rasional dan berkaitan dengan angka.
- d. Matematika adalah ilmu yang mempelajari kerangka - kerangka logis yang terorganisasi.
- e. Matematika juga berfokus pada kaidah-kaidah yang tegas.

Dari definisi tersebut, bisa disimpulkan bahwa matematika merupakan system simbol yang digunakan secara praktis guna menggambarkan relasi kuantitatif dan spasial, sementara secara teoritis, matematika berfungsi untuk mempermudah proses berpikir (Mulyono Abdurrahman, 2009).

2. Media

Media merupakan perantara yang menyampaikan informasi dari sumbernya kepada pihak yang membutuhkannya. Media pembelajaran adalah elemen penting dalam proses belajar mengajar. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperdalam pemahaman materi. Media juga berfungsi untuk menarik perhatian, menyamakan pandangan, mengurangi penggunaan kata-kata berlebihan, dan menghemat waktu. Dengan pemanfaatan alat peraga dan media yang kreatif, siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan meningkatkan kinerja mereka dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media pengajaran yang digunakan dapat berupa alat peraga yang efisien (Murdiyanto & Mahatama, 2014).

Media audiovisual mengacu pada berbagai bentuk informasi yang digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan pesan. Berdasarkan definisi dari Association for Education and Communication Technology (AECT), media mencakup semua jenis informasi yang berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan pesan. Sementara itu, menurut National Education Association (NEA), media adalah objek yang dapat dimanipulasi, diamati, didengar, dibaca, atau didiskusikan, serta alat yang dimanfaatkan secara efektif dalam proses pembelajaran untuk memengaruhi hasil belajar.

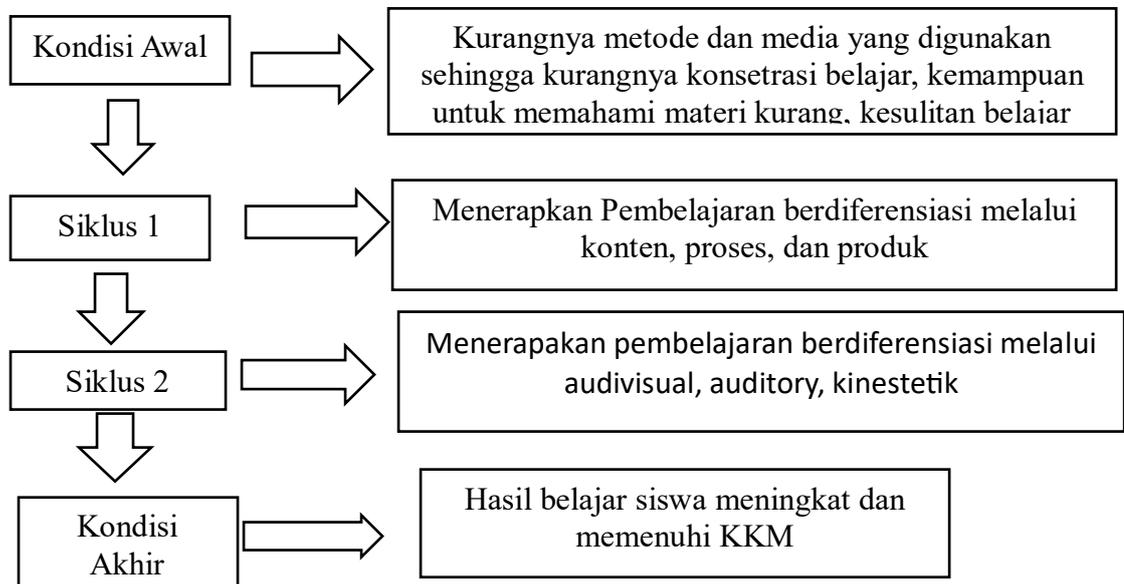
Keuntungan dari penggunaan media audiovisual adalah kemampuannya untuk memberikan contoh dan model yang baik bagi siswa, menawarkan program yang dapat dipahami oleh berbagai kelompok usia, serta menghemat waktu untuk pendidik dan siswa. Ini disebabkan oleh materi pelajaran yang disiarkan dapat diputar ulang jika diperlukan tanpa perlu mengulanginya secara langsung (Arsyad, 2002).

Beberapa kelemahan media audiovisual antara lain: 1) Komunikasi bersifat satu arah, sehingga tidak ada kesempatan bagi siswa untuk menyesuaikan pesan dengan kemampuan individu mereka; 2) Guru tidak memiliki kesempatan untuk mengedit film sebelum diputar; 3) Ukuran layar pesawat yang terbatas dapat menyulitkan siswa di kelas besar untuk melihat gambar dengan jelas; 4) Ada kekhawatiran bahwa siswa mungkin merasa kurang memiliki hubungan pribadi dengan pendidik dan menjadi pasif selama pemutaran (Arsyad, 2002).

D. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori sebelumnya, kerangka berpikir yang muncul menunjukkan bahwa kondisi awal pembelajaran Matematika mengenai materi menghitung luas dan keliling bangun datar dengan satuan tidak baku di SDN Bangunrejo Lor 3, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi, cenderung berfokus pada guru dan kurangnya variasi metode yang digunakan. Kondisi ini membuat siswa merasa jenuh. Menyikapi situasi ini, peneliti melakukan tindakan untuk memperbaiki pembelajaran. Tujuan peneliti adalah untuk mengubah model pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas 3. Kurikulum Merdeka berfokus pada pengembangan kemampuan intelektual siswa, memberikan keleluasaan, serta berorientasi pada kebutuhan peserta didik. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa merupakan pembelajaran yang dibedakan, di mana proses belajar disesuaikan dengan kebutuhan siswa yang memiliki motivasi, minat, profil pembelajaran, dan faktor lainnya yang berbeda. Pembelajaran berdiferensiasi membantu siswa menyerap materi dengan lebih baik dan dapat diterapkan pada semua mata pelajaran, termasuk matematika, sesuai dengan prinsip kurikulum merdeka. Pembelajaran yang dibedakan menjadi model pembelajaran efektif untuk memecahkan masalah.

Dengan dilakukannya tindakan oleh peneliti, diharapkan kondisi akhir pembelajaran dapat mengalami peningkatan, sehingga siswa tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

E. Hipotesis Tindakan

Hipotesis pada penelitian ini mengemukakan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam mata pelajaran Matematika dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas 3 SDN Bangunrejo Lor 3 Kabupaten Ngawi, berdasarkan kajian teori, penelitian sebelumnya, dan kerangka berpikir yang telah dirumuskan.

