

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Belajar dan Pembelajaran Matematika

2.1.1 Pengertian Belajar

Belajar adalah proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai positif. Perubahan tingkah laku tersebut merupakan hasil dari pengalaman seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

Belajar bukan hanya mengingat, melainkan lebih luas dari itu yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan (Rosyid, 2021). Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotorik (Sudjana, 2021). Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku siswa dalam proses pembelajaran. (Suprijono, 2021).

Menurut Khasanah (2022) berpendapat bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut akan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Selain itu, Menurut Lutfiandi dan Hartanto (dalam Azeti, 2019) mengatakan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Adapun beberapa definisi belajar yang sering digunakan dalam teori penelitian, yaitu:

1. Belajar sebagai Proses Perubahan Perilaku

Belajar adalah proses yang menyebabkan terjadinya perubahan perilaku pada individu sebagai hasil dari pengalaman atau interaksi dengan

lingkungannya. Perubahan ini bisa bersifat kognitif (pengetahuan), efektif (sikap), atau psikomotor (keterampilan).

2. Belajar sebagai Aktivitas Mental

Belajar adalah aktivitas yang terjadi secara internal pada seseorang, yang melibatkan proses berpikir dan pemahaman untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap baru. Proses ini membutuhkan motivasi, perhatian, serta interaksi dengan materi atau informasi yang dipelajari.

3. Belajar sebagai Pengembangan Keterampilan dan Pengetahuan

Belajar adalah proses memperoleh keterampilan, pengetahuan, atau sikap baru melalui pengalaman. Tujuan utamanya adalah agar individu mampu menerapkan pengetahuan atau keterampilan tersebut dalam situasi kehidupan nyata.

4. Belajar sebagai Upaya Mencapai Tujuan

Belajar adalah proses yang dilakukan secara sadar dan bertujuan untuk mencapai perubahan positif pada diri individu. Perubahan ini mencakup aspek intelektual, sosial, dan emosional yang disebabkan oleh pengalaman atau pembelajaran.

Dari teori-teori di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk berubah ke arah yang lebih baik. Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku dalam diri seseorang yang sifatnya menetap dari sebuah pengalaman dan juga berusaha untuk menguasai suatu hak yang baru di dalam proses pembelajaran.

2.1.2 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di

manapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Syaiful Sagala, 2011:62) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Dalam Undang Undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 dinyatakan bahwa pembelajaran adalah Proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Konsep pembelajaran menurut Corey (Syaiful Sagala, 2011:61) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan.

Ciri dari pembelajaran adalah yang berhubungan dengan komponen-komponen belajar. Sumiaati dan Asra (2009 : 3) mengelompokkan komponen-komponen pembelajaran dalam tiga kategori utama, yaitu: guru, isi atau materi pembelajaran, dan siswa. Interaksi antara 3 komponen utama melibatkan metode pembelajaran, media pembelajaran dan penataan tempat belajar, sehingga terciptanya tujuan yang telah direncanakan sebelumnya.

Adapun tujuan pembelajaran menurut H.Daryanto (2005:58) tujuan pembelajaran adalah tujuan yang menggambarkan pengetahuan, kemampuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki siswa sebagai akibat dari hasil pembelajaran yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diamati dan diukur. B.Suryobroto (1990:23) menegaskan bahwa tujuan pembelajaran adalah rumusan secara terperinci apa saja yang harus dikuasai oleh siswa sesudah ia melewati kegiatan pembelajaran yang bersangkutan dengan berhasil. Tujuan pembelajaran harus dirumuskan dengan jelas, oleh karena itu tujuan pembelajaran tercantum di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP merupakan komponen penting dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan yang pengembangannya harus dilakukan secara profesional.

Jenis-jenis pembelajaran yang umum ditemukan, yaitu:

1. Pembelajaran Formal

Pembelajaran formal terjadi di institusi pendidikan seperti sekolah atau perguruan tinggi. Ini melibatkan struktur kurikulum, jadwal pelajaran, dan penilaian formal seperti ujian. Pembelajaran formal sering melibatkan peran guru atau instruktur yang memberikan materi kepada siswa.

2. Pembelajaran Nonformal

Pembelajaran nonformal terjadi di luar konteks pendidikan formal. Ini mungkin melibatkan kursus atau pelatihan yang diselenggarakan oleh organisasi atau lembaga di luar sekolah. Pembelajaran nonformal sering bersifat opsional dan dilakukan untuk memperoleh keterampilan tambahan atau kepentingan pribadi.

3. Pembelajaran Informal

Pembelajaran informal terjadi dalam kehidupan sehari-hari tanpa struktur formal atau instruktur. Ini dapat terjadi melalui pengalaman, observasi, eksperimen, atau percakapan dengan orang lain. Pembelajaran informal terjadi secara alami dan sering kali tidak disadari.

4. Pembelajaran Kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif melibatkan kerjasama antara individu atau kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Ini sering melibatkan diskusi, pertukaran ide, dan pemecahan masalah bersama. Pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan sosial.

5. Pembelajaran Jarak Jauh

Pembelajaran jarak jauh terjadi ketika siswa dan instruktur terpisah secara fisik dan menggunakan teknologi komunikasi seperti video konferensi, e-learning, atau platform pembelajaran online. Ini memungkinkan akses ke pendidikan tanpa terbatas oleh jarak geografis. Pembelajaran memiliki peran penting dalam pengembangan individu dan masyarakat secara keseluruhan. Dengan memahami pengertian, tujuan, dan jenis-jenis pembelajaran, kita dapat menciptakan lingkungan yang mendukung proses pembelajaran yang efektif dan berkelanjutan.

2.1.3 Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran terdiri dari dua kata, yaitu kata “media” dan “pembelajaran”. Kata media secara harfiah berarti perantara atau pengantar, sedangkan kata pembelajaran diartikan sebagai kondisi untuk membantu seseorang melakukan status kegiatan belajar. Media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata medium yang berarti perantara atau pengantar.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran dari guru kepada siswa secara terencana. Media ajar dapat berupa objek fisik, teknologi, atau kombinasi keduanya. Dalam proses pembelajaran, media ajar berperan sebagai media komunikasi yang digunakan untuk mendorong interaksi antara guru dan siswa.

Sudjana dan Rivai (1992) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa yaitu:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa sehingga memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan, memamerkan, dll.

Jenis-jenis media pembelajaran yang umum ditemukan, yaitu:

1. Media Visual Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat. Media visual terdiri dari media yang bisa diproyeksikan dan media yang tidak bisa diproyeksikan. Beberapa contoh media visual adalah gambar/foto, sketsa,

diagram, peta konsep, grafik, kartun, poster, peta atau globe dan papan buletin

2. Media Audio Media Audio berkaitan dengan indera pendengaran. Menurut Mukhtar Latif dkk, pesan yang disampaikan dituangkan ke dalam lambang-lambang auditif, baik verbal maupun nonverbal. Beberapa media yang dikelompokkan dalam media audio yaitu radio, alat perekam pita mekanik hingga laboratorium bahasa.
3. Media Audiovisual Media Audiovisual adalah kombinasi dari media audio dan media visual atau biasa disebut media pandang-dengar. Contoh dari media audiovisual adalah program televisi, video pendidikan, instruksional, program slide suara dan sebagainya.

2.1.4 Pengertian video pembelajaran

a. Pengertian Video

Video berasal dari istilah kata vidi atau visum yang artinya melihat atau mempunyai daya penglihatan. Video adalah gambar yang bergerak dan disertai dengan suara. Media video adalah salah satu jenis media audio visual yang dapat menggambarkan suatu objek bergerak dengan suara yang sesuai dengan isi gambar tersebut. Media video merupakan media yang memberikan informasi dalam bentuk suara dan visual. Menurut Riyana (2007 : 5), Media video adalah alat bantu yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran, seperti konsep, prinsip, prosedur, dan teori guna membantu pemahaman pada materi pembelajaran. Sedangkan, menurut Arsyad (2013) Pengajaran melalui audio visual merupakan penyampaian materi yang penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran serta tidak seluruhnya tergantung kepada pemahaman kata atau simbol-simbol yang serupa.

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam proses belajar dan pembelajaran. Guru memiliki kesadaran bahwa tanpa adanya bantuan media, maka materi pembelajaran akan sulit untuk dimengerti dan dipahami oleh siswa, terutama pada pembelajaran yang rumit dan kompleks. Setiap materi pembelajaran memiliki tingkat kesulitan yang bermacam-macam. Ada

pembelajaran yang membutuhkan media dan ada juga pembelajaran yang tidak membutuhkan media pembelajaran.

Dengan berkembangnya teknologi, maka munculah berbagai macam bahan ajar baru yang semakin canggih, mulai dari bahan ajar cetak, bahan ajar audio, hingga bahan ajar audio visual atau video. Dalam perkembangan tersebut dapat dilihat bahwa bahan ajar selalu mengikuti perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Pembelajaran menggunakan video dapat dicirikan dengan adanya pemakaian perangkat keras selama proses belajar, seperti proyektor film, tape recorder, dan proyektor visual lebar. Jadi pembelajaran melalui video merupakan penyampaian materi yang dapat diserap melalui penglihatan dan pendengaran.

Media video adalah salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran menyimak. Media video ini bisa menambah minat siswa dalam kegiatan belajar karena dapat menyimak sekaligus melihat gambar. Media video mempunyai kemampuan untuk menyajikan informasi, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, memaparkan proses, mengajarkan keterampilan, meningkatkan atau memperpanjang waktu, serta dapat mempengaruhi sikap.

b. Tujuan Penggunaan

Media Video Menurut Anderson (1987) tujuan pembelajaran dengan menggunakan media video mencakup tujuan kognitif, afektif dan psikomotor.

1. Tujuan Kognitif

- a) Dapat mengembangkan kemampuan kognitif yang menyangkut dalam mengenal kembali dan mampu memberikan rangsangan berupa gerak dan sensasi.
- b) Dapat menampilkan serangkaian gambar diam tanpa suara sebagaimana media foto dan film pada bingkai.
- c) Dapat digunakan untuk menunjukkan contoh cara berbuat atau bersikap dalam suatu penampilan, khususnya menyangkut interaksi manusiawi.

2. Tujuan Afektif

Dengan adanya efek dan teknik, video dapat menjadi media yang sangat baik dalam mempengaruhi sikap dan emosi.

3. Tujuan Psikomotor

- a) Video adalah media yang tepat untuk memperlihatkan contoh keterampilan yang menyangkut gerak. Gerakan tersebut bisa diperlambat maupun dipercepat.
- b) Melalui media video siswa bisa langsung mendapat umpan balik secara visual terhadap kemampuan mereka sehingga mereka mencoba keterampilan yang menyangkut gerakan tadi.

c. Manfaat Video

Menurut Andi Prastowo (2012 : 302) manfaat media video, antara lain :

- a) Dapat memberikan pengalaman kepada peserta didik yang tidak terduga,
- b) Dapat memperlihatkan secara nyata sesuatu yang awalnya tidak mungkin bisa dilihat,
- c) Dapat menganalisis perubahan dalam periode waktu tertentu,
- d) Dapat memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk merasakan suatu keadaan tertentu, dan
- e) Dapat menampilkan presentasi studi kasus tentang kehidupan sebenarnya yang memicu diskusi peserta didik.

Berdasarkan penguraian di atas, dengan media video peserta didik dapat menyaksikan suatu peristiwa yang tidak bisa dilihatnya secara langsung, berbahaya, maupun peristiwa pada masa lampau. Peserta didik juga dapat memutar kembali video tersebut sesuai kebutuhan dan keperluan mereka. Pembelajaran dengan menggunakan media video dapat menumbuhkan minat serta memotivasi siswa untuk selalu memperhatikan pelajaran.

d. Peran Video dalam Pembelajaran

Penggunaan video sebagai bahan bantu dalam mengajar dapat memberikan pengalaman baru kepada peserta didik. Pengaruh media video ini akan lebih cepat masuk ke dalam diri manusia daripada media yang lainnya, karena penayangannya berupa cahaya pada titik fokus, sehingga dapat mempengaruhi pikiran dan emosi manusia. Dalam kegiatan belajar mengajar, peserta didik harus

memiliki titik fokus dan pengaruh emosi dan psikologi juga sangat diperlukan. Karena dengan hal tersebut peserta didik akan lebih mudah memahami materinya dan tentunya media video yang disampaikan kepada peserta didik harus bersangkutan dengan tujuan pembelajaran.

Menurut Hamalik, 1986: 43 (dalam Azhar, 2003: 15-16) Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan perangsang dalam kegiatan belajar, serta dapat membawa pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Penggunaan media pengajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada proses belajar mengajar.

e. Kelebihan dan Kekurangan Media Video

Beberapa kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan media video menurut Daryanto (2011), antara lain :

1) Kelebihan

- a) Video dapat menambah dimensi baru di dalam proses pembelajaran
- b) Video dapat menampilkan gambar yang bergerak kepada peserta didik serta terdapat suara yang menyertainya.
- c) Video dapat menampilkan suatu fenomena yang sulit untuk dilihat secara nyata.

2) Kekurangan

- a) Opposition, pengambilan video yang kurang tepat dapat menyebabkan timbulnya keraguan bagi penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihatnya.
- b) Material pendukung, video membutuhkan alat proyeksi untuk dapat menampilkan gambar yang akan ditampilkan.
- c) Budget, untuk membuat sebuah video memerlukan biaya yang tidak sedikit.

2.1.5 Pengertian Pemahaman Matematis

Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa untuk memahami, mengenali, dan menggunakan konsep-konsep matematika dalam berbagai situasi. Pemahaman ini tidak hanya berarti mampu menghafal rumus atau definisi, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk mengaitkan konsep, menganalisis, dan menerapkan konsep tersebut dalam konteks yang berbeda. Para ahli mendefinisikan pemahaman konsep matematis dengan berbagai perspektif yang memperkaya pemahaman kita mengenai topik ini.

1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Krathwohl merupakan salah satu tokoh yang menyempurnakan taksonomi Bloom (revisi tahun 2001). Dalam revisi tersebut, pemahaman (*understanding*) adalah tingkatan kedua dalam domain kognitif setelah mengingat (*remembering*).

Pemahaman konsep dalam konteks ini diartikan sebagai kemampuan untuk membangun makna dari pesan-pesan yang disampaikan, baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk lain.

Menurut Krathwohl, pemahaman terdiri atas beberapa sub-kategori kemampuan:

- Menafsirkan (*interpreting*): Mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain, seperti dari kata-kata ke gambar atau simbol.
- Memberi contoh (*exemplifying*): Menyediakan contoh konkret dari konsep abstrak.
- Mengklasifikasi (*classifying*): Menentukan kategori dari suatu hal berdasarkan karakteristiknya.
- Meringkas (*summarizing*): Mengambil inti atau esensi dari suatu informasi.
- Menarik kesimpulan (*inferring*): Membuat dugaan atau hipotesis berdasarkan informasi yang ada.
- Membandingkan (*comparing*): Menunjukkan kesamaan dan perbedaan antar konsep.
- Menjelaskan (*explaining*): Memberikan uraian logis tentang bagaimana suatu konsep bekerja atau mengapa suatu proses terjadi.

Pemahaman konsep dalam matematika menurut Krathwohl adalah kemampuan siswa untuk membangun makna atas konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam berbagai bentuk representasi dan konteks.

Menurut Hudoyo (2001), pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa dalam menangkap makna dari suatu konsep dan mampu

menjelaskannya kembali dengan bahasa sendiri serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Hudoyo menekankan bahwa pemahaman konsep bukan hanya sekadar menghafal definisi atau rumus, tetapi juga mencakup:

- Mengetahui arti dari konsep tersebut.
- Dapat mengenali karakteristik dan syarat-syarat suatu konsep.
- Dapat memberikan contoh dan non-contoh dari konsep tersebut.
- Mampu mengaitkan konsep itu dengan konsep lain dalam matematika.
- Dapat menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah nyata.

2. Aspek-Aspek Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan pendapat dari Rittle-Johnson, Schneider, dan Star (2015), pemahaman konsep matematis meliputi beberapa aspek penting, yaitu pengenalan konsep, penghubungan antar konsep, aplikasi konsep dalam berbagai situasi, analisis konsep, dan evaluasi. Berikut adalah penjelasan rinci dari masing-masing aspek:

a. Pengenalan Konsep

Siswa harus dapat mengidentifikasi dan mendefinisikan konsep dasar dalam matematika. Ini melibatkan kemampuan untuk mengenali simbol, istilah, dan notasi yang terkait dengan konsep tertentu. Menurut van de Walle (2016), pengenalan konsep adalah langkah awal untuk membangun pemahaman yang lebih luas. Tanpa pengenalan konsep yang baik, siswa cenderung menghafal tanpa memahami inti dari materi tersebut.

b. Penghubungan Antar Konsep:

Pemahaman konsep matematis melibatkan kemampuan untuk mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya. Misalnya, dalam aljabar, siswa harus memahami bagaimana persamaan, koefisien, dan variabel saling berkaitan. Hiebert dan Carpenter menyatakan bahwa pemahaman konsep yang baik tercermin ketika siswa dapat melihat hubungan antara konsep-konsep matematika dan menggunakan hubungan ini untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah yang efektif.

c. Aplikasi Konsep dalam Konteks Nyata:

Menurut Tall dan Vinner , pemahaman konsep matematis akan lebih kuat ketika siswa dapat mengaplikasikan konsep dalam situasi nyata. Mereka menyebutkan bahwa aplikasi konsep membantu siswa melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga meningkatkan motivasi belajar. Contohnya, memahami konsep pecahan dapat diaplikasikan dalam situasi sehari-hari, seperti dalam pembagian makanan atau pengukuran.

d. Analisis dan Penalaran Matematis:

Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik mampu menganalisis masalah matematika dan merencanakan langkah-langkah pemecahannya. Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2001), analisis dan penalaran adalah inti dari pemahaman matematis yang mendalam, karena membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis. Ini berarti siswa tidak hanya tahu cara menyelesaikan masalah tetapi juga memahami mengapa metode tertentu digunakan.

e. Evaluasi dan Refleksi:

Pemahaman konsep matematis juga mencakup kemampuan untuk mengevaluasi solusi yang telah dibuat dan merefleksikan proses yang digunakan. Menurut Schoenfeld , siswa yang mampu mengevaluasi dan merefleksikan pemahaman mereka akan lebih baik dalam mengidentifikasi kesalahan dan belajar dari kesalahan tersebut. Refleksi ini membantu memperkuat pemahaman konsep dan memperbaiki strategi penyelesaian masalah di masa depan.

3. Pentingnya Pemahaman Konsep Matematis dalam Pembelajaran

Pemahaman konsep matematis menjadi landasan penting bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan matematika yang lebih kompleks. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000), pemahaman konsep yang baik memungkinkan siswa untuk melakukan generalisasi dan transfer pengetahuan ke situasi baru. Dalam hal ini, pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya berfokus pada keterampilan prosedural tetapi juga memperhatikan

aspek konseptual, sehingga siswa dapat mengembangkan pemahaman yang menyeluruh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Star dan Rittle-Johnson (2009) juga menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis yang kuat berhubungan positif dengan kemampuan problem-solving. Siswa yang memahami konsep cenderung memiliki fleksibilitas dalam menggunakan berbagai strategi penyelesaian dan lebih mampu beradaptasi dengan berbagai tipe soal.

4. Implikasi bagi Pembelajaran Matematika

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, jelas bahwa pemahaman konsep matematis tidak hanya meningkatkan keterampilan matematika siswa, tetapi juga mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dan logis. Media pembelajaran yang memanfaatkan visualisasi, seperti video, dapat memperkuat pemahaman konsep ini dengan menyediakan representasi visual dari konsep abstrak yang sulit dijelaskan secara verbal. Menurut Mayer (2001), teori kognitif multimedia menyatakan bahwa penggabungan elemen visual dan audio dalam pembelajaran dapat membantu proses encoding di otak, sehingga memudahkan siswa dalam memproses dan mengingat informasi.

2.1.6 Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika adalah pelajaran yang menggunakan logika mengenai susunan, suatu bentuk, juga besaran dan hubungan antar konsep satu dengan yang lainnya. Dalam kehidupan manusia, memahami sesuatu adalah suatu hal yang amat krusial, maka dengan adanya pemahaman, manusia dituntut untuk memiliki kemampuan pemahaman. Asal kata “matematika” berasal dari bahasa Yunani, dengan akar kata “mathema” yang berarti pengetahuan atau ilmu, serta kata “mathanein” yang berarti belajar atau berpikir.

Matematika merupakan ilmu pasti yang menjadi dasar ilmu lain, dan merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari. Menurut (Hutauruk, 2018) matematika adalah pengetahuan yang merupakan produk dari sosial dan budaya yang digunakan sebagai alat pikir dalam memecahkan masalah dan di dalamnya

memuat sejumlah aksioma-aksioma, definisi-definisi, teorema-teorema, pembuktian-pembuktian, masalah-masalah, dan solusi-solusi.

Banyak konsep matematika yang diperlukan untuk membantu menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika seseorang dilatih berfikir kreatif, kritis, jujur dan dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari maupun disiplin ilmu lainnya (Anggoro, 2015).

Menurut (Ferdiansyah, 2017, hal. 10) pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan disaat pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Menurut Mujiono dalam (Sundayana, 2013) proses belajar mengajar matematika ada empat komponen penting yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa, yaitu bahan belajar, suasana belajar, media dan sumber belajar, serta guru sebagai subyek pembelajaran. Komponen-komponen tersebut sangat penting dalam proses belajar.

2.1.7 Materi Aljabar

1. Pengertian Aljabar

Aljabar adalah salah satu bentuk cabang ilmu dari pemecahan masalah matematika yang pembahasannya menyoal mengenai suatu penyederhanaan dan pemecahan masalah dengan memakai simbol pengganti. Berupa konstanta dan variabel, karena ilmu ini bisa dikatakan sebagai salah satu cabang ilmu matematika dengan di ilmu matematika dengan di dalamnya memiliki teori bilangan, geometri dan teori aljabar dalam sebuah penelitian. Ilmu ini dapat di pakai untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dapat terlihat sangat jelas di era maraknya jual-beli secara online. Bahkan digunakan para orang tua ketika memberi bekal saku kepada anak ke sekolah, ilmu ini memiliki banyak

manfaat dalam kehidupan sehari-hari dan hal ini tentu menjadi keuntungan tersendiri jika dipelajari.

Menurut KBBI, aljabar adalah cabang matematika yang memakai tanda-tanda dan huruf-huruf dalam memberi gambaran mewakili angka-angka. Contohnya seperti a, b, c, d merupakan pengganti bilangan yang diketahui x, y, z. Aljabar adalah ilmu hitung yang memiliki banyak sekali manfaat dalam kehidupan, khususnya dalam memudahkan menyelesaikan beberapa masalah.

2. Penemu Aljabar

A. Diophantus

Diophantus menjadi penemu cabang ilmu aljabar yang berasal dari Alexandria, saat itu ilmu ini sudah dikembangkan sejak zaman Babilonia Kuno. Orang-orang masyarakat tersebut sudah melakukan pengembangan terhadap persamaan kuadrat, persamaan linier dan persamaan linier tidak menentu. Diophantus menulis sebuah buku yang berisi suatu pemecahan Aljabar. Selain itu, Diophantus juga disebut sebagai Bapak Aljabar karena memberi ilmu pengetahuan mengenai teori bilangan, notasi matematika dan aljabar yang dapat diidentifikasi lewat teori persamaan. Sistem ilmu ini yang diciptakan Diophantus tidak memakai simbol dan dikenal dengan sebutan syncopate.

B. Al-Khawarizmi

Lahir sekitar 780 masehi, Al-Khawarizmi merupakan seorang yang sangat suka dalam ilmu matematika. Bernama lengkap Muhammad ibn Musa Al-Khawarizmi, lahir di Bukhara dan lama tinggal di Khawarizmi. Di masa kepemimpinan Al-Ma'mun saat itu perkembangan ilmu pengetahuan sedang ada di puncak-puncaknya atau berada di puncak kejayaan. Al-Khawarizmi termasuk peneliti yang menemukan aljabar, ditandai adanya perpustakaan besar dan pusat penelitian ilmu pengetahuan yang dibuat Harun Al-Rasyid. Al-Khawarizmi dikenal banyak dikenal orang Eropa sebagai Algorizm atau kini diketahui dengan julukan konsep algoritma. Konsep algoritma sudah dipakai dalam berbagai jenis ilmu pengetahuan, berkaitan komputer dan engineering.

3. Unsur Aljabar

A. Variabel

Merupakan sebuah simbol yang berupa huruf, fungsinya adalah untuk mengganti suatu nilai yang sifatnya tidak tetap atau dapat berubah-ubah. Sifat yang bisa berubah ini tergantung pada persamaan yang memuat, sehingga variabel itu sendiri juga disebut sebagai perubah. Simbol huruf pada variabel biasanya seperti a, A, b, B, c, C , untuk simbol x, X, y, Y, z, Z .

B. Koefisien

Apabila variabel adalah simbol dari suatu nilai, sehingga berbeda dengan koefisien yang memiliki arti sebagai nilai dengan fungsi untuk mengalikan suatu variabel. Secara umum, koefisien hanya memiliki nilai satu dan tidak akan ditulis, termasuk halnya dalam penggunaan **kalkulator aljabar**.

C. Konstanta

Yang dimaksud dengan konstanta adalah nilai dalam bentuk aljabar yang sifatnya tidak berubah-ubah atau tetap. Ciri konstanta tidak berhubungan dengan variabel, kemudian dalam beberapa rumus diketahui juga konstanta dapat disimbolkan menggunakan huruf. Dan bisa menggunakan simbol khusus.

D. Suku

Yang dimaksud dengan suku adalah suatu total dari seluruh elemen yang terdapat dalam bentuk aljabar. Suku biasanya dipakai atau digunakan sebagai cara agar bentuk aljabar bisa dibahasakan dengan mudah, biasanya sudah termasuk dalam suatu **kalkulator aljabar** adalah pemecah soal-soal aljabar.

E. Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar yang dapat digunakan dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan perpangkatan yang dapat dipahami lebih lanjut lewat contoh seperti $3b$, $4x+3$, $6y-2$ dan lain sebagainya.

4. Operasi Hitung Aljabar

A. Penjumlahan dan Pengurangan Aljabar

Syarat suatu aljabar bisa dijumlahkan dan dikurangi adalah suku-sukunya harus sejenis.

Contoh Soal Penjumlahan:

$$\begin{aligned} & 5a - 2b + 6a + 4b - 3c \\ & = 5a + 6a - 2b + 4b - 3c \\ & = (5 + 6)a + (-2 + 4)b - 3c \\ & = 11a + 2b - 3c \end{aligned}$$

Contoh Soal Pengurangan:

$$\begin{aligned} & (13a + 7) - (9a - 3) \\ & = 13a + 7 - 9a + 3 \\ & = 13a - 9a + 7 + 3 \\ & = (13 - 9)a + 10 \\ & = 4a + 10 \end{aligned}$$

B. Perkalian Aljabar

Berbeda dengan operasi penjumlahan dan pengurangan yang hanya bisa diselesaikan jika suku-sukunya sejenis, untuk operasi perkalian ini, dapat diselesaikan, baik sukunya sejenis, maupun tidak sejenis.

Contoh Soal:

$$\begin{aligned} - & \quad 5(3p + 4q) = 15p + 20q \\ - & \quad -4(2p + 3) = -8p - 12 \\ - & \quad -3(4p - 5q) = -12p + 15q \end{aligned}$$

2.2 Penelitian Relevan

1. Penelitian ini dilakukan oleh Dwi Wibowo dan Agus Triyanto (2021) dalam Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia yang berjudul “Pengaruh penggunaan Media Video Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP” menyimpulkan bahwa penggunaan media video pembelajaran secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMP, siswa yang menggunakan media video pembelajaran menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan metode konvensional, karena video membantu memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak.
2. Penelitian ini dilakukan oleh Yuli Lestari dan Taufik Raharjo (2020) dalam Jurnal Inovasi Pendidikan yang berjudul “Efektifitas Penggunaan Video Pembelajaran Berbasis Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII” menyimpulkan bahwa video pembelajaran berbasis konteks terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII. Siswa yang belajar dengan video berbasis kontekstual lebih mudah menghubungkan materi dengan situasi nyata, yang meningkatkan retensi dan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika.
3. Penelitian ini dilakukan oleh Dedi Hartono dan Maria Sulastri (2022) dalam Jurnal Teknologi Pendidikan yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Video Animasi Interaktif pada Siswa SMP” menyimpulkan bahwa penggunaan video animasi interaktif secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, terutama pada materi aljabar. Video animasi membantu siswa memvisualisasikan konsep aljabar yang sulit dan membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

2.3 Kerangka Berpikir

Media pembelajaran adalah setiap benda yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengajar dan menyampaikan informasi tentang materi pembelajaran

dari pengajar kepada peserta didik yang akan menerima pembelajaran tersebut. Media pembelajaran membantu peserta didik untuk memahami pembelajaran dengan lebih mudah dan efektif.

Pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep, struktur, dan hubungan antar konsep matematika, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis.

Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu mengerti konsep-konsep matematika perbandingan. Oleh karena itu, agar fungsi matematika dapat terwujud, maka pembelajaran matematika harus tercapai. Salah satu cara agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai yaitu dengan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, bermakna dan menambah motivasi siswa, agar siswa bersemangat mengikuti pembelajaran sehingga proses hasil belajar menjadi lebih optimal.

Pembelajaran matematika tanpa melibatkan siswa secara aktif mengakibatkan sebagian besar siswa pasif dan kurang antusias dalam pembelajaran. Kebiasaan bersikap pasif dalam pembelajaran mengakibatkan sebagian besar siswa takut dan malu bertanya pada guru mengenai materi yang kurang dan belum dipahami, sehingga hasil belajar kurang optimal. Penerapan media konkret dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran, karena media konkret dapat dilihat dan sering dijumpai oleh siswa, sehingga siswa dapat menerima dan menyerap pengetahuan secara sendirinya melalui media konkret. Media konkret juga dapat menarik perhatian dan minat siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa akan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dan lebih interaktif, dan tujuan pembelajaran tercapai.

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir dan latar belakang yang telah dikemukakan maka peneliti menyampaikan hipotesis dari permasalahan tersebut yaitu:” Ada pengaruh signifikan dari penggunaan video pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Swasta Yapim Biru-Biru T.A 2024/2025”

2.5 Defisini Operasional

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ditemukan, maka peneliti menyampaikan definisi operasional dari permasalahan tersebut.

1. Pengaruh merupakan suatu daya atau kekuatan yang timbul dari sesuatu yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Pengaruh yang diharapkan pada penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar peserta didik
2. Media pembelajaran adalah segala bentuk alat atau bahan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah dan efektif. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran adalah video pembelajaran.
3. Video pembelajaran adalah media pembelajaran yang menggabungkan audio dan visual untuk menyampaikan pesan-pesan pembelajaran. Video pembelajaran dapat berisi konsep, prinsip, prosedur, teori, dan contoh untuk membantu pemahaman siswa terhadap suatu materi pembelajaran.
4. Mata pelajaran Matematika merupakan mata pelajaran yang mempelajari kuantitas, struktur, ruang, dan perubahan. Dalam esensinya, matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui penalaran. Konsep matematika terbentuk melalui pemikiran manusia yang terkait dengan ide, proses, dan penalaran.
5. Aljabar adalah salah satu bentuk cabang ilmu dari pemecahan masalah matematika yang pembahasannya menyoal mengenai suatu penyederhanaan dan pemecahan masalah dengan memakai simbol pengganti. Berupa konstanta dan variabel, karena ilmu ini bisa dikatakan sebagai salah satu cabang ilmu matematika dengan di dalamnya memiliki teori bilangan, geometri dan teori aljabar dalam sebuah penelitian.
6. Hipotesis dapat diartikan sebagai dugaan sementara. Hipotesis dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh media video pembelajaran terhadap

pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Swasta Yapim Biru-
Biru T.A 2024/2025

