

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan matematika memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis pada siswa. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, sering kali dipandang sebagai pelajaran yang sulit dan membingungkan bagi sebagian besar siswa. Berbagai tantangan dalam proses pembelajaran matematika, seperti minimnya pemahaman konsep dasar, kurangnya motivasi belajar, serta kecenderungan siswa untuk menghindari pelajaran ini, menjadi isu yang perlu diatasi. Oleh karena itu, pengembangan metode pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika.

Belajar dan pembelajaran adalah suatu kegiatan yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Dengan belajar manusia bisa mengembangkan potensi yang dibawa sejak lahir. Tanpa belajar manusia tidak mungkin dapat memenuhi kebutuhannya tersebut. Kebutuhan belajar dan pembelajaran dapat terjadi dimana-mana, misalnya di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Kebutuhan manusia akan belajar tidak akan pernah berhenti selama manusia ada di muka bumi ini. Hal itu disebabkan karena dunia dan isinya termasuk manusia selalu berubah. Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang agar dapat mencapai kompetensi yang diinginkan. Melalui proses belajar seseorang dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang lebih baik. Proses belajar pada dasarnya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi personal (Pribadi,

2009:21).

Definisi pembelajaran menurut Sadiman (1986:2) “Belajar (learning) adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak ia masih bayi sampai ke liang lahat nanti.” Belajar dapat terjadi di rumah, di sekolah, di tempat kerja, di tempat ibadah, dan di masyarakat, serta berlangsung dengan cara apa saja, dari apa, bagaimana, dan siapa saja. Salah satu tanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi perubahan pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), dan perubahan sikap atau tingkah laku (afektive). Proses belajar bersifat individual dan kontekstual, artinya proses belajar terjadi dalam diri peserta didik sesuai dengan perkembangan dan lingkungannya (Warsita, 2008:62) untuk dapat berlangsung efektif dan efisien, proses belajar perlu dirancang menjadi sebuah kegiatan pembelajaran.

Menurut Pribadi (2009:10) menjelaskan bahwa, “Pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam individu. Sedangkan pembelajaran menurut.” Sedangkan menurut Gegne (dalam Pribadi, 2009:9) menjelaskan “pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang sengaja diciptakan dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar.” Pembelajaran (instruction) adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik Warsita ( 2008:85) dalam pengertian lain pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik Sadiman (1986:7). Sedangkan menurut Depdiknas (dalam Warsita, 2008:85) “Dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20, Pembelajaran

adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.”

Dari semua pendapat mengenai pembelajaran menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu interaksi aktif antara guru yang memberikan bahan pelajaran dengan siswa sebagai objeknya. Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang didalamnya terdapat sistem rancangan pembelajaran hingga menimbulkan sebuah interaksi antara pemateri (guru) dengan penerima materi (murid/siswa). Dengan menyadari perbedaan kecerdasan, minat, dan gaya belajar siswa strategi ini memberikan kesempatan bagi guru untuk memberikan tantangan dan dukungan yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Kata “Media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium,” secara harfiah berarti perantara atau pengantar Media dalam bahasa Arab adalah wasā'il “ لئاسو “merupakan jamak dari kata wasilah” ةليسو “ yang berarti perantara atau pengantar. Kata perantara itu sendiri berarti berada di antara dua sisi atau yang mengantarai kedua sisi tersebut. Karena posisinya yang berada di tengah, ia bisa disebut juga sebagai pengantar atau penghubung. Pendapat yang senada disampaikan Asnawir dan Basyiruddin Usman bahwa media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya (Asnawir dan, Basyiruddin Usman, 2002: 11). Association for Education and Communication Technology (AECT), mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi. National Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai segala benda

yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut.

Perlu dikemukakan pula bahwa kegiatan pembelajaran adalah suatu proses komunikasi, dengan kata lain, kegiatan belajar melalui media terjadi bila ada komunikasi antar penerima pesan (P) dengan sumber (S) lewat media (M) tersebut, namun proses komunikasi itu sendiri baru terjadi setelah ada reaksi balik (feedback). Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran itu merupakan wahana penyalur pesan atau informasi belajar. Pesan yang akan dikomunikasikan lewat media adalah isi pembelajaran yang ada dalam kurikulum yang dituangkan oleh pengajar atau fasilitator atau sumber lain ke dalam simbol-simbol komunikasi, baik simbol verbal maupun simbol non verbal atau visual, yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Manfaat media pembelajaran adalah sebagai pembangkitkan motivasi belajar para siswa atau anak didik, yang dapat merangsang anak didik untuk belajar dengan penuh semangat. Media pembelajaran digunakan dengan baik dalam suatu proses belajar mengajar, maka manfaatnya antara lain perhatian anak didik terhadap materi pengajaran akan jauh lebih tinggi, anak didik mendapatkan pengalaman yang konkrit dan hasil yang diperoleh atau yang dipelajari oleh anak didik akan sulit dilupakan dan mendorong anak didik untuk berani bekerja secara mandiri.

Pendidik perlu untuk mengembangkan materi ajar menjadi bahan atau media ajar sesuai dengan kebutuhan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dalam upaya memudahkan guru mengajarkan materi untuk peserta didik. Kemampuan guru dalam mengembangkan media ajar terkait dalam lampiran Permendiknas

Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. "Guru sebagai pendidik yang profesional diharapkan memiliki kemampuan mengembangkan bahan ajar (media) sesuai mekanisme dengan memperhatikan karakteristik dan lingkungan sosial siswa" (Depdiknas, 2010)

Implementasi Kurikulum 2013 merupakan aktualisasi kurikulum dalam pembelajaran dan pembentukan kompetensi serta karakter peserta didik. Hal tersebut menuntut keaktifan guru dalam menciptakan dan menumbuhkan berbagai kegiatan sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan. Guru harus menyadari bahwa pembelajaran memiliki sifat yang sangat kompleks karena melibatkan aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan spiritual. Kurikulum ini lebih mengutamakan pemahaman, skill dan pendidikan yang berkarakter. Siswa diuntut untuk lebih aktif dan mampu presentasi serta siswa harus memiliki span santun dan disiplin yang tinggi.

Penerapan kurikulum 2013 ditentukan oleh guru, kepala sekolah dan tenaga kependidikan, namun sosok utama dalam penerapan kurikulum itu adalah guru. Untuk itu, guru masa depan diharapkan mampu membelajarkan siswa untuk menulis dan berbicara sebagai implementasi dari kurikulum 2013 ini. Guru juga harus selalu mengupgrade kemampuan, kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran agar guru tidak ketinggalan zaman, mampu menciptakan suasana dalam proses pembelajaran menjadi aktif, efektif dan menyenangkan.

Guru sebagai pendidik disekolah dituntut pula untuk mampu mengimplementasikan kurikulum 2013 dengan mengembangkan kecakapan abad 21 dalam proses pembelajarannya. Kecakapan abad 21 tersebut meliputi 3 hal yaitu : penguatan pendidikan karakter, kompetensi 4C (Critical thinking skill,

Creativity skills, Communication skill), dan kecakapan literasi dasar (literasi bahasa dan sastra, literasi numeracy, literasi sains, literasi digital, literasi keuangan dan literasi budaya dan kewarganegaraan), dalam kurikulum 2013 disiapkan untuk mencetak generasi yang siap menghadapi tantangan zaman dimana depan. Titik beratnya, kurikulum ini disusun untuk mendorong peserta didik agar lebih baik dalam melakukan penelitian, bertanya, menalar dan berkomunikasi atau mempresentasikan apa yang mereka peroleh atau yang mereka ketahui setelah mereka menerima materi pembelajaran. Objek yang menjadi pembelajaran dalam kurikulum ini adalah fenomena alam, sosial dan budaya. Melalui pendekatan-pendekatan yang lebih berdasarkan pada fakta yang ada disekitar lingkungan diharapkan peserta didik memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang jauh lebih baik. Mereka akan menjadi individu yang lebih aktif dan inovatif sehingga mereka akan mampu menghadapi tantangan zaman dan apapun permasalahan atau persoalan yang akan terjadi dimasa depan Karakteristik penilaian dalam K13 adalah penilaian dari belajar tuntas, yaitu capaian minimal dari kompetensi setiap muatan pelajaran yang harus dikuasai peserta didik dalam kurun waktu belajar tertentu.

Penilaian ini dapat dilakukan dengan sistem otentik dan sistem berkesinambungan. Dalam sistem otentik penilaian ini untuk mengukur pencapaian kompetensi secara holistic sesuai kondisi nyata. Sedangkan sistem berkesinambungan yaitu sistem penilaian yang dimaksudkan sebagai penilaian yang dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan selama pembelajaran berlangsung. Berdasarkan acuan kriteria dalam penilaian ini, peserta didik tidak dibandingkan dengan kelompoknya, tetapi dibandingkan dengan ketuntasan yang

ditetapkan dan ketuntasan dalam mencapai kriteria yang telah ditentukan.

Dalam hal ini sekolah SMA Swasta Bina Bersaudara Medan telah mengikuti segala bentuk kurikulum yang terus mengalami perubahan atau revisi dan menurut kepala sekolah kurikulum yang berjalan sekarang yaitu kurikulum 2013 yang di revisi ke 2018 dan Kurikulum merdeka. Sebagai bahan pembelajaran siswa didalam kelas, media atau alat yang digunakan berupa *E-book*, Video pembelajaran, presentasi serta powerpoint yang menggunakan media digital, dalam hal ini sekolah tidak lagi menggunakan media cetak atau buku ajar yang menjadi panduan dalam proses belajar mengajar.

Pendidikan matematika memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis pada siswa. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, sering kali dipandang sebagai pelajaran yang sulit dan membingungkan bagi sebagian besar siswa. Berbagai tantangan dalam proses pembelajaran matematika, seperti minimnya pemahaman konsep dasar, kurangnya motivasi belajar, serta kecenderungan siswa untuk menghindari pelajaran ini, menjadi isu yang perlu diatasi. Oleh karena itu, pengembangan metode pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika.

Di SMA Bina Bersaudara Medan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting, namun tidak jarang ditemukan rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan oleh pendekatan konvensional yang lebih banyak menggunakan metode ceramah dan penyampaian materi secara verbal yang kurang mampu menarik perhatian siswa. Dalam upaya untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika,

penting untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan perkembangan zaman.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pembelajaran matematika berbantuan *audio-visual*. Pembelajaran berbasis audio-visual telah terbukti dapat meningkatkan efektivitas proses belajar karena dapat memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak, sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi dengan lebih baik. Penggunaan media audio-visual, seperti video, animasi, dan perangkat lunak interaktif, dapat menarik perhatian siswa dan memperkaya pengalaman belajar mereka.

*Metode Practice Lecture and Repetition* (PLR) merupakan pendekatan yang menggabungkan ceramah dengan latihan berulang. Dalam PLR, setelah penjelasan materi, siswa diberikan kesempatan untuk mengerjakan latihan soal secara berulang-ulang dengan menggunakan media audio-visual untuk memperkuat pemahaman mereka. Pendekatan ini bertujuan untuk memberi kesempatan kepada siswa untuk mempraktikkan materi yang telah dipelajari, serta memberikan pengulangan sehingga siswa dapat lebih memahami dan mengingat konsep-konsep yang telah diajarkan. Pengulangan yang dilakukan dengan cara yang bervariasi dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi pelajaran.

Penggunaan *audio-visual* berbasis *Practice Lecture and Repetition* diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika di SMA Bina Bersaudara Medan, serta berpotensi meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika. Dengan metode ini, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan secara teori, tetapi juga dapat melihat implementasi materi secara nyata melalui media yang menarik. Selain itu, latihan berulang yang diberikan dengan



bantuan audio-visual dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.

Minat siswa terhadap pelajaran matematika merupakan faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan belajar. Semakin tinggi minat siswa, semakin besar kemungkinan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan mencapai hasil yang baik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dianalisis pengaruh pembelajaran matematika berbantuan audio-visual berbasis *Practice Lecture and Repetition* terhadap minat siswa di SMA Bina Bersaudara Medan. Diharapkan, penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus untuk mengetahui sejauh mana penerapan pembelajaran matematika berbantuan audio-visual berbasis *Practice Lecture and Repetition* dapat berpengaruh terhadap minat siswa di SMA Bina Bersaudara Medan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang bagaimana penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar siswa dan menjadi alternatif metode yang lebih menarik dan efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah. Berdasarkan masalah yang telah disampaikan di atas maka peneliti akan melakukan penelitian skripsi dengan judul "PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN AUDIO VISUAL BERBASIS *PRACTICE LECTURE AND REPETITION* TERHDAP MINAT SISWA DI SMA BINA BERSAUDARA MEDAN"

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah adalah langkah awal yang krusial dalam proses penelitian, di mana peneliti menemukan dan mendefinisikan masalah yang ingin diteliti.

Bertha Bintari (2020) Menyatakan bahwa identifikasi masalah adalah proses menemukan dan mendefinisikan masalah yang ingin diteliti. Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah.

1. Rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika yang berpengaruh pada motivasi dan hasil belajar mereka, minat siswa kurang digali secara luas, terutama materi yang menyangkut matematika.
2. Kesulitan siswa dalam memahami materi matematika yang bersifat abstrak dan kompleks, sehingga mereka merasa tidak tertarik untuk mempelajarinya lebih lanjut.
3. Media audio-visual yang belum sepenuhnya dimanfaatkan dalam proses pembelajaran matematika di SMA Bina Bersaudara Medan

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah adalah aspek penting dalam penelitian yang merujuk pada parameter atau batas yang ditetapkan oleh peneliti untuk membatasi ruang lingkup penelitian. Asep Saepul Hamdi dan E. Bahrudin (2015) Dalam buku "Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan", mereka mendefinisikan batasan masalah sebagai pembatasan permasalahan-permasalahan yang akan diambil dalam penelitian. Hal ini penting untuk menjaga fokus dan efisiensi dalam pelaksanaan penelitian.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di SMA Bina Bersaudara Medan, dengan sampel siswa yang sedang mengikuti pembelajaran matematika di kelas XI dan XII.
2. Pembelajaran matematika berbantuan media audio-visual yang diterapkan dengan *Metode Practice Lecture and Repetition (PLR)*.
3. Pengaruh penggunaan pembelajaran matematika berbantuan audio-visual berbasis PLR terhadap minat siswa dalam pelajaran matematika. Juga peneliti ingin melihat pencapaian terhadap minat belajar siswa didik di kelas X SMA yang akan diteliti.

#### **D. Rumusan Masalah**

Pada latar belakang telah dipaparkan masalah yang akan diteliti dan masalah apa yang akan diselesaikan. Sugiyono (2016:37) menjelaskan bahwa “Perumusan masalah merupakan bentuk pertanyaan yang dapat memandu peneliti untuk mengumpulkan data di lapangan. Ketika menyusun sebuah rumusan masalah harus memperhatikan teknik perumusan masalah.” Berdasarkan hal tersebut maka rumusan masalah penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penggunaan pembelajaran matematika berbantuan audio-visual berbasis *Practice Lecture and Repetition* terhadap minat siswa di SMA Bina Bersaudara Medan?
2. Apakah penerapan metode *Practice Lecture and Repetition* dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan media audio-visual dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian merangkum berbagai hal mengenai apa saja yang akan diteliti. Sehingga mendapatkan hasil yang memuaskan dan optimal dari penelitian yang dilakukan. Sugiyono (2018:290) “Secara umum tujuan penelitian adalah untuk menemukan, mengembangkan dan membuktikan pengetahuan. Sedangkan secara khusus tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menemukan. Menemukan berarti sebelumnya belum pernah ada atau belum diketahui.” Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah dan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menjelaskan pengaruh penggunaan pembelajaran matematika berbantuan audio-visual berbasis *Practice Lecture and Repetition* terhadap minat siswa di SMA Bina Bersaudara Medan.
2. Untuk mengetahui penerapan metode *Practice Lecture and Repetition* dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan media audio-visual dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah serangkaian kegunaan hasil penelitian, baik bagi kepentingan pengembangan program maupun kepentingan ilmu pengetahuan yang dianggap penting untuk dilakukan. Sugiyoni (2016:40) menjelaskan bahwa “Kegiatan penelitian bertujuan menyumbangkan hasil penelitian bagi kemajuan masyarakat dan ilmu pengetahuan. Secara umum manfaat penelitian terbagi menjadi dua, yaitu manfaat penelitian secara teoritis dan secara praktis :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran bahasa Indonesia utamanya pada pengembangan bahan ajar berbasis Digital Interaktif, dan tambahan ilmu bagi peneliti dan juga pembaca.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, diharapkan siswa dapat mengasah kemampuan berpikirdan dapat menambah ketertarikan dalam belajar secara mandiri.
- b. Bagi guru, untuk masukan bagi pendidik atau guru terhadap pengembangan bahan ajar pada materi selain pengembangan teks biografi dalam proses pembelajaran bahasa Indonesia.
- c. Bagi peneliti, untuk menumbuhkan pengetahuan agar setelah lulus dan menjadi guru dapat menambah kreativitas dalam pengembangan bahan ajar bahasa Indonesia.
- d. Bagi peneliti dan mahasiswa lain, menambah wawasan dan ilmu yang bermanfaat bagi pembaca sehingga dapat memotivasi peneliti untuk terus berusaha mengembangkan imajinasi dan kreativitas dalam mempelajari materi-materi yang akan disampaikan saat proses pembelajaran dan dapat menjadi bahan pertimbangan sebagai referensi penelitian yang relevan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. KAJIAN TEORITIS**

##### **1. Hakikat Belajar**

Pada hakikatnya pendidikan tidak terlepas pada proses belajar dan pembelajaran yang saling berkaitan, proses belajar dianggap sebagai proses dimana yang tidak tau menjadi tau. Proses pembelajaran merupakan interaksi antara guru dan siswa, interaksi antara guru dan siswa terjalin dengan berbagai cara dalam suasana belajar di kelas. Hal ini berkaitan dengan tujuan pembelajaran yang menjadi tuntutan dari proses pembelajaran itu sendiri, yang mengharapkan adanya umpan balik antar kedua interaksi bagi guru maupun siswa. Adapun menurut Bunyamin, (2021) pembelajaran merupakan suatu sistem pendidikan, yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut, meliputi: tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan media, metode, strategi, dan pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran matematika adalah perancangan proses yang dengan tujuan memberikan pengalaman belajar guna mencapai kompetensi Matematika yang dipelajari. Pembelajaran matematika adalah perancangan proses yang dengan tujuan memberikan pengalaman belajar guna mencapai kompetensi Matematika yang dipelajari. Matematika juga merupakan bagian dari ilmu pengetahuan dengan

kekhasan bersifat pasti sehingga kedudukan matematika sebagai ilmu pengetahuan dapat memberi inspirasi dalam mengembangkan dasar pemikiran. Adapun menurut Nisa, (2021) Pembelajaran matematika tidak hanya belajar tentang berhitung dan menghafal rumus, matematika mengajarkan siswa agar mampu menemukan penyelesaian berbagai masalah matematis berkaitan dengan kehidupan nyata yang berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun Alasan perlunya siswa belajar matematika menurut Cornelius dalam Wahyuni (2018) adalah: Karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Maka, kegiatan pembelajaran matematika harus mengacu pada penggunaan pendekatan, strategi, metode, dan teknik dan media yang tepat dalam rangka membangun proses belajar, antara lain membahas materi dan melakukan pengalaman belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal. Adapun penggunaan pendekatan yang dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa dalam sebuah proses pembelajaran dapat memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan.

## **2. Pengertian Audio Visual**

Audio visual merupakan salah satu media yang didalamnya ada unsur gambar dan suara. Untuk kelebihan dari media yang satu ini pastinya akan terkesan lebih komunikatif, karena memang output-nya dapat dilihat secara visual dan didengar secara auditif. Selain itu, media audio visual sendiri juga dapat berperan sebagai alat bantu yang sering kali dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi,

pengetahuan, ide, dan juga gagasan yang dituangkan dalam bentuk presentasi tulisan di dalam sebuah pembelajaran, perkuliahan, sekolah, dan juga di dunia perkantoran.

Sementara itu, media audio visual merupakan media yang memiliki unsur suara dan juga unsur gambar. Jenis media yang satu ini memiliki kemampuan lebih baik, karena seperti yang sudah dijelaskan di atas, bahwa media ini meliputi kedua jenis media auditif atau pendengaran dan visual atau penglihatan.

Media audio visual adalah alat bantu audio visual yang artinya bahan atau alat yang digunakan dalam kondisi atau situasi belajar untuk membantu tulisan dan juga kata yang diucapkan dalam mengeluarkan pengetahuan, ide, dan sikap. Adapun pengertian lain dari audiovisual adalah seperangkat alat yang bisa memproyeksikan gambar bergerak dan bersuara. Paduan antara gambar dan juga suara membentuk sebuah karakter yang sama dengan objek aslinya. Alat-alat yang termasuk ke dalam kategori media audio visual adalah video VCD, televisi, sound, dan juga film. Ada banyak jenis dan juga bentuk media yang sudah dikenal saat ini, dari yang sederhana hingga yang sudah berteknologi tinggi, dari yang paling mudah dan sudah ada secara natural hingga media yang harus dirancang sendiri oleh ahlinya.

Pengertian Audio visual Menurut Para Ahli, Berikut ini adalah beberapa pengertian audio visual menurut para ahli, antara lain: Pengertian Audio visual Menurut Anderson Audio visual adalah rangkaian gambar elektronik yang sudah disertai dengan unsur suara audio dan memiliki unsur gambar yang dituangkan melalui pita video. Pengertian Audio visual Menurut miarso Audiovisual merupakan cara memproduksi dan juga menyampaikan bahan dengan



menggunakan peralatan mekanis dan juga elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio visual.

### **3. Ciri-Ciri Audio visual**

Berbeda dengan koran ataupun majalah, media audio visual ini mempunyai ciri khas tersendiri, di mana penyampaian informasinya bersumber dari audio ataupun pembicaraanya. Sementara itu, untuk memperjelas informasi tersebut, harus disertakan gambar-gambar pendukung. Dari situ, kita bisa melihat bahwa beberapa ciri dari audio visual adalah sebagai berikut:

Penyajianya memiliki sifat linier. Disajikan dengan cara yang sudah ditetapkan sebelumnya oleh pembuat atau perancanganya. Audio visual adalah representasi dari gagasan yang real ataupun gagasan yang abstrak. Dikembangkan menurut prinsip psikologis behaviorisme dan juga kognitif. Menyajikan visual yang bersifat dinamis atau selalu berubah dan bergerak. Menyajikan visual yang bersifat dinamis atau selalu berubah dan bergerak.

### **4. Fungsi audio visual**

Terdapat beberapa fungsi media audio visual, khususnya sebagai sarana komunikasi, antara lain:

#### **a. Fungsi Sosial**

Media audio visual ini bisa berfungsi untuk menyampaikan informasi dalam berbagai macam bidang, sekaligus konsep untuk semua orang, sehingga bisa memperluas pergaulannya. Media yang satu ini juga bisa membantu seseorang dalam upayanya untuk mendapatkan pemahaman terkait dengan orang lain ataupun adat istiadat.

#### **b. Fungsi Edukasi**

Fungsi edukasi disini berjalan dengan cara memberikan pengalaman yang bermakna dan memperluas pengetahuan untuk setiap orang. Tak hanya itu saja, media audio visual juga dapat digunakan sebagai sarana penyampaian nilai-nilai, sehingga hal itu bisa membantu untuk berpikir kritis.

#### c. Fungsi Budaya

Melalui media audio visual ini, berbagai unsur khususnya di bidang budaya dan juga seni yang ada di dalam masyarakat, dapat diwariskan secara turun temurun. Selain itu, media yang satu ini juga dapat memberikan gambaran tentang perubahan dalam kehidupan manusia

#### d. Fungsi Ekonomis

Tujuan dapat dicapai secara lebih efektif dengan menggunakan media audio visual. Sebab, penyampaian materi ataupun informasi bisa dilakukan dengan tenaga, biaya, dan waktu yang seminimal mungkin. Namun, tetap tidak mengurangi efektivitas dari pencapaian tujuan.

### **5. Macam-Macam Media Audiovisual**

Berikut ini adalah beberapa macam media audio visual yang perlu dipahami, antara lain:

#### a. Audio Visual Murni

Audio visual murni atau yang sering kali disebut dengan audio visual gerak adalah media yang bisa menampilkan unsur suara dan juga gambar yang bergerak, unsur suara ataupun unsur gambar tersebut berasal dari suatu sumber.

#### b. Film Bersuara

Film atau yang seringkali disebut dengan gambar hidup. Hal tersebut adalah gambar dari sebuah frame yang diproyeksikan satu persatu melalui lensa proyektor

secara mekanis. Sehingga nantinya akan terlihat hidup dan bergerak di layar. Film biasanya digunakan untuk tujuan pendidikan, hiburan, dan dokumentasi. Akan tetapi, film juga bisa menyajikan dan memaparkan berbagai macam konsep, ide, informasi, serta proses yang rumit.

Berikut ini adalah beberapa keuntungan film sebagai media pembelajaran, yaitu:

- 1) Film bisa menggambarkan sebuah proses, misalnya saja proses pembuatan sebuah keterampilan tangan dan lainnya.
- 2) Bisa menimbulkan kesan ruang dan juga waktu.
- 3) Suara yang dihasilkan bisa menimbulkan realita pada gambar dalam bentuk ekspresi yang murni.
- 4) Bisa menyampaikan suara dari seorang ahli dan melihat penampilannya.
- 5) Jika film dan juga video tersebut memiliki warna, maka akan bisa menambah realita objek yang ditampilkan.
- 6) Bisa menggambarkan teori sains dan juga animasi.

Selain keuntungan atau kelebihan, film juga memiliki beberapa kekurangan, antara lain:

- 1) Film yang bersuara bisa diselingi dengan keterangan yang diucapkan saat film diputar, penghentian pemutaran yang akan mengganggu konsentrasi audiens.
- 2) Audiens tidak akan bisa mengikuti dengan baik jika film diputar terlalu cepat.
- 3) Apa yang sudah lewat akan sangat sulit untuk diulang kecuali memutar kembali secara keseluruhan.
- 4) Biaya pembuatan dan juga peralatannya cukup mahal dan tinggi.

#### c. Video

Video sebagai media audio visual yang menyajikan gerak, semakin lama justru semakin populer di dalam masyarakat. Pesan yang ingin disampaikan dapat bersifat fakta atau fiktif, dapat juga bersifat informatif, edukatif, atau instruksional. Di dalam bidang pendidikan, biasanya sebagian besar tugas film bisa digantikan dengan video. Namun, hal itu tidak berarti video bisa menggantikan kedudukan film. Media video ini adalah salah satu jenis media audio visual selain film yang mulai banyak dikembangkan untuk keperluan pembelajaran.

#### d. Televisi

Selain film dan juga video, televisi merupakan media yang menyampaikan pesan-pesan pembelajaran secara audio visual yakni dengan disertai unsur gerak. Jika dilihat dari pengertiannya, televisi ini berasal dari dua kata, yakni tele (bahasa Yunani) yang artinya jauh, dan visi (bahasa Latin) yang artinya penglihatan. Sementara itu, dalam bahasa Inggris yakni television memiliki arti melihat jauh. Kata “melihat jauh” ini mengandung sebuah makna bahwa gambar yang diproduksi di satu tempat yang bisa dilihat di tempat lain melalui perangkat penerima yang disebut dengan televisi monitor atau televisi set.

Televisi adalah suatu perlengkapan elektronik yang pada dasarnya sama dengan gambar gerak atau hidup yakni terdiri dari gambar dan suara. Dengan begitu, peranan televisi sebagai gambar hidup ataupun radio yang bisa menampilkan gambar yang bisa dilihat dan menghasilkan suara bisa didengar di waktu yang sama. Selain itu, televisi sebagai lembaga penyiaran juga sudah

banyak dimanfaatkan untuk kepentingan pendidikan dan juga pengajaran. Ada banyak sekali siaran TV yang secara khusus membahas dan menginformasikan pesan-pesan materi pendidikan dan juga pengajaran. Biasanya siaran tv tersebut disebut dengan televisi pendidikan.

#### e. Audio Visual Tidak Murni

Audio visual tidak murni ini adalah media yang memiliki unsur suara dan gambar yang berasal dari sumber berbeda. Dimana audio visual tidak murni seringkali disebut dengan audio visual diam plus suara yakni media yang menyajikan suara serta gambar yang diam, seperti misalnya: Sound Slide atau Film Bingkai Suara Slide atau yang disebut dengan film strip yang ditambahkan dengan suara bukanlah alat audio visual yang lengkap. Sebab, suara dan juga rupanya berada di tempat terpisah. Oleh karena itu, slide ataupun filmstrip ini termasuk ke dalam media audio visual atau media visual diam plus suara.

Gabungan antara slide dengan tape audio merupakan jenis sistem multimedia yang paling mudah untuk diproduksi. Media pembelajaran gabungan dari slide dan juga tape bisa digunakan pada berbagai macam lokasi dan untuk berbagai macam tujuan pembelajaran yang melibatkan gambar-gambar untuk menginformasikan ataupun mendorong lahirnya respon emosional. Slide bersuara adalah sebuah inovasi dalam pembelajaran yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran dan juga lebih efektif untuk membantu siswa dalam memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit.

#### 6. Manfaat Audio visual

Untuk manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya audio visual bisa dirasakan dalam berbagai bentuk aktivitas, antara lain:

a. Memunculkan Rasa Penasaran atau Ingin Tahu

Media audio visual ini bisa memunculkan rasa penasaran atau keingintahuan karena adanya penampilan visual yang menarik dan disertai dengan audio. Dengan begitu, anak-anak akan timbul rasa ingin tahu dengan isi yang disampaikan di dalam media tersebut.

b. Tidak Membosankan

Media audiovisual ini termasuk tidak membosankan karena sangat bervariasi apabila digunakan dalam pembelajaran. Seperti yang sudah kita tahu sebelumnya dari pengertian audio visual, yakni penggabungan media auditif dan juga visual. Penggabungan dua media tersebut bisa dikreasikan ke dalam berbagai jenis tayangan dalam proses pembelajaran.

c. Memudahkan Penyampaian

Media audiovisual bisa mempermudah penyampaian materi. Sebab, media yang satu ini dapat menarik perhatian siswa dan anak-anak didik. Jadi, anak-anak tidak akan salah dalam mengetahui isi materi dan mudah untuk memahaminya.

d. Memastikan Adanya Pemahaman

Media audio visual ini bisa memastikan informasi yang diterima oleh anak-anak bisa tersampaikan dengan baik. Sebab, tipenya yang auditif dan visual, penayangannya dapat membuat pemahaman peserta didik menjadi lebih cepat terserap.

## **1. Tujuan Media Pembelajaran Audio visual**

Menurut Anderson, tujuan dari media pembelajaran yang menggunakan audio visual mempunyai beberapa tujuan, antara lain:

- Untuk mengembangkan kognitif pada anak supaya bisa mengenal berbagai hal dan merangsang gerak mereka.
- Untuk mengajarkan berbagai pengetahuan mengenai prinsip-prinsip dan juga hukum tertentu.
- Untuk menunjukkan beberapa contoh dan juga cara bersikap yang menyangkut interaksi siswa.
- Untuk menyampaikan materi informasi yang paling efektif.

## **2. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Audio visual**

Berikut ini beberapa kelebihan dari media pembelajaran media audio visual. Bahan untuk pembelajaran jadi lebih mudah dipahami.

- a. Bagi para pengajar dalam memberikan materi dan juga mengajar akan menjadi lebih bervariasi.
- b. Siswa menjadi tidak mudah bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berikut ini adalah kekurangan dari media pembelajaran audio visual.

- a. Dalam penyajian setiap materi bisa memunculkan suara yang tidak jelas, sehingga materi pun menjadi sulit dipahami.
- b. Dikarenakan menggunakan verbal yang tidak selalu sama, maka dibutuhkan kemampuan penguasaan kata dan bahasa yang baik.
- c. Jika gambar kurang jelas, maka materi yang disampaikan pun menjadi kurang optimal.
- d. Setelah mengetahui kelebihan dan kekurangan media pembelajaran audiovisual, maka pada pembahasan selanjutnya, kita akan membahas

tentang cara membuat perencanaan media belajar audio visual.

### **3. Cara Membuat Perencanaan Media Belajar Audio visual**

Untuk bisa membuat audio visual sebagai sarana untuk membuat media pembelajaran, maka terdapat beberapa tahapan yang perlu dilakukan untuk menciptakan satu pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan. Untuk prosesnya sendiri yaitu sebagai berikut:

#### **a. Tahap Pra-Produksi**

Tahap yang pertama yaitu tahap sebelum pembuatan. Di tahap ini, yang harus dilakukan yaitu menentukan tema dan juga materi yang akan menjadi isi dari media audio visual.

#### **b. Gaya Gambar Ditentukan**

Langkah yang pertama yaitu menentukan gaya gambar terlebih dahulu. Gaya gambar disini bergantung dari kreativitas pembuatannya dan bisa dipilih secara bebas.

#### **c. Pembuatan Sketsa**

Langkah yang kedua yaitu membuat sketsa. Pada pembuatan sketsa ini perlu disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan. Untuk cara membuatnya, kita bisa menggunakan software pengolah grafis ataupun flash.

#### **d. Tahap Pembuatan**

Tahap yang kedua yaitu tahap pembuatan. Di dalam fase ini, kita akan melakukan proses impor dari sketsa yang telah dibuat di software pengolah grafis untuk kemudian dimasukkan ke flash. Apabila langsung dibuat di flash, maka tidak perlu diimpor lagi.

#### **e. Peralatan Audio visual**



Untuk dapat membuat sebuah media pembelajaran dengan menggunakan audio visual, umumnya dibutuhkan beberapa macam peralatan audio visual, antara lain: Perekam Suara Kamera Telepon Headphone Pengeras Suara TV Audio Display

#### ***4. Practice Lecture and Repetition***

Latihan, Ceramah, dan, Ulangan atau Practice Lecture and Repetition adalah Basis yang digunakan terhadap minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika dan sekaligus melatih keaktifan siswa dalam menanggapi permasalahan dalam pembelajaran matematika. beberapa tanggapan dari beberapa ahli tentang metode yang dipakai untuk dilakukannya proses mengajar didalam kelas, dengan 3 pacuan metode. Latihan adalah proses yang sistematis dalam berlatih secara berulang –ulang dengan setiap harinya semakin bertambah jumlah beban latihannya untuk meningkatkan kemampuan atau meningkatkan kondisi motorik otak dan juga untuk membantu daya ingat agar tidak mengalami penurunan. “Tujuan serta sasaran utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlet dalam meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin” Menurut Harsono (2018). Singh (2012: 26) menyatakan “latihan merupakan proses dasar persiapan untuk kinerja yang lebih tinggi yang prosesnya dirancang untuk mengembangkan kemampuan motorik dan psikologis yang meningkatkan kemampuan seseorang”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) ceramah ialah pidato oleh seseorang di hadapan banyak pendengar, mengenai suatu hal, pengetahuan, dan sebagainya. Tujuan ceramah bersifat informatif-instruktif yang berarti memberikan informasi kepada pendengar mengenai suatu hal sehingga pendengar dapat

memahami atau mengerti isi informasi dengan jelas dan benar. “Ceramah adalah suatu cara penyampaian suatu keterangan atau informasi atau uraian tentang suatu pokok persoalan atau masalah secara lisan”. Menurut Arsjad (1993 : 67) Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa, ceramah dapat menjadi sebuah media untuk menyampaikan suatu gagasan kepada siswa.

Ulangan adalah suatu alat bantu para pendidik dalam memberi penilaian pada siswa pada jam belajar berlangsung. Ulangan harian biasa dilakukan oleh tenaga pendidik untuk mengumpulkan nilai peserta didik. Tujuan dari ulangan harian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami Standar Kompetensi tertentu. beberapa pendidik atau guru pernah mengatakan, ulangan harian biasanya menjadi momok bagi peserta didik.

Tes ulangan harian diberikan untuk memantau kemajuan belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dan untuk memberikan balikan bagi penyempurnaan proses belajar mengajar serta untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang memerlukan perbaikan sehingga hasil belajar mengajar menjadi lebih baik. Oleh karena itu, nilai ulangan harian merupakan suatu hal yang penting bagi siswa karena dapat menentukan hasil belajar atau prestasi belajar yang diperoleh selama proses pembelajaran sebagai salah satu faktor dalam memperoleh prestasi belajar siswa.

## **5. Minat Belajar Siswa**

Pengertian Minat Belajar Siswa Minat belajar siswa merupakan sebagai kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan besar terhadap sesuatu hal. Minat belajar siswa merupakan aspek kepribadian, yang menggambarkan adanya kemauan, dorongan yang timbul dari dalam diri, individu untuk memilih

objek yang sejenis. Minat belajar siswa adalah suatu kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa aktivitas. Minat belajar siswa adalah suatu keinginan atau kemauan siswa yang disertai perhatian dan keaktifan yang disengaja yang akhirnya melahirkan rasa senang dalam perubahan tingkah laku, baik berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Menurut Crow and Crow yang dikutip dari Djaali dalam bukunya Psikologi Pendidikan mengatakan bahwa minat belajar siswa berhubungan dengan gaya gerak yang mendorong seseorang untuk menghadapi atau berurusan dengan orang, kegiatan, benda dan pengalaman yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri. Minat belajar adalah perasaan ingin tahu, mempelajari mengagumi atau memiliki sesuatu. Di samping itu, minat belajar merupakan kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu. Minat tidak timbul sendirian, ada unsur kebutuhan, misalnya minat belajar, dan lain-lain. Minat belajar siswa berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Menurut Reber yang dikutip dari Muhibbin Syah dalam bukunya Psikologi pendidikan mengatakan bahwa minat tidak termasuk istilah populer dalam psikologi karena kebergantungannya yang banyak pada faktor-faktor internal lainnya seperti: pemusatan perhatian, keingintahuan, motivasi, dan kebutuhan.

Seorang siswa merasa tertarik atau berminat dalam melakukan aktivitas belajar seperti tekun dan ulet, dalam melakukan aktivitas belajar sekalipun dalam waktu yang lama, aktif dan kreatif dalam melaksanakan aktivitas belajar dan menyelesaikan tugas-tugas belajar, tidak mengenal lelah apalagi bosan dalam belajar, senang dan asyik dalam belajar, aktivitas belajar dapat dianggap sebagai suatu hobi dan bagian dari hidup. Setiap individu siswa memiliki berbagai macam

minat dan potensi. Secara konseptual, minat belajar siswa menjadi tiga dimensi besar. Minat personal Minat personal terkait erat dengan sikap dan motivasi atas mata pelajaran tertentu, apakah dia tertarik atau tidak, apakah dia senang atau tidak senang, dan apakah dia mempunyai dorongan keras dari dalam dirinya untuk menguasai mata pelajaran tersebut. Minat personal identik dengan minat intrinsik siswa yang mengarah pada minat khusus pada ilmu sosial, olahraga, sains, musik, kesusastraan, komputer dan lain sebagainya.

Selain itu minat personal siswa juga dapat diartikan dengan minat siswa dalam pilihan mata pelajaran. Minat situasional Minat situasional menjurus pada minat siswa yang tidak stabil dan relatif berganti-ganti tergantung dari faktor rangsangan dari luar dirinya. Misalnya, suasana kelas, cara mengajar guru, dorongan keluarga. Minat situasional ini merupakan kaitan dengan tema pelajaran yang diberikan. Minat psikologikal Minat psikologikal erat kaitannya dengan adanya sebuah interaksi antara minat personal dan minat situasional yang terus menerus berkesinambungan. Jika siswa memiliki pengetahuan yang cukup tentang mata pelajaran, dan dia memiliki cukup punya peluang untuk mendalaminya dalam aktifitas yang terstruktur (kelas) atau pribadi (luar kelas), serta punya penilaian yang tinggi atas mata pelajaran tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa peserta didik memiliki minat psikologikal terhadap mata pelajaran tersebut.

Menurut Ahmad Susanto macam-macam minat belajar siswa dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: Minat yang berasal dari pembawaan, timbul dengan sendirinya dari setiap individu, hal ini biasanya dipengaruhi oleh faktor keturunan atau bakat alamiah. Minat yang timbul karena adanya pengaruh dari luar diri individu, minat ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan, dorongan orang tua, dan

kebiasaan atau adat istiadat. Menurut Abd. Rahman Shaleh, berdasarkan arahnya minat belajar siswa dibedakan menjadi dua macam antara lain: Minat Intrinsik adalah minat yang langsung berhubungan dengan aktivitas itu sendiri, ini merupakan minat yang lebih mendasar atau minat asli. Misalnya seseorang belajar karena memang pada ilmu pengetahuan atau memang karena senang membaca, bukan karena ingin mendapatkan pujian atau penghargaan. Minat Ekstrinsik adalah minat yang berhubungan dengan tujuan akhir dari kegiatan tersebut, apabila tujuannya sudah tercapai ada kemungkinan minat tersebut hilang. Misalnya seseorang yang belajar dengan tujuan agar menjadi juara kelas atau lulus ujian.

### **B. Kerangka konseptual**

Faktor yang dapat mempengaruhi pembelajaran meliputi yaitu guru, siswa, kurikulum, media, model, strategi pembelajaran, metode, lingkungan sekolah dan lain lain. Pembelajaran untuk siswa SMA Kelas X khususnya pada materi bilangan eksponen perlu dilakukan dengan menggunakan model dan strategi yang tepat. Namun untuk menemukan metode pembelajaran diperlukan beberapa pertimbangan supaya proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Kurang bervariasinya penerapan strategi dan model pembelajaran berpengaruh pada siswa yang menjadikan minat matematis siswa rendah. Hal ini sehingga terjadi permasalahan - permasalahan. Kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai instrumen agar dapat menjabarkan dan menjelaskan fenomena yang terjadi dengan menggunakan konsep dasar eksponensial di kelas X SMA Bina Bersaudara Medan. Pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran adalah sebuah teori yang berfokus pada proses pengonstruksian pengetahuan oleh siswa. Dalam pendekatan

ini, pembelajaran dianggap lebih efektif dan bermakna ketika siswa dapat berinteraksi dengan masalah atau konsep. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir, melihat dan memahami realitas, dan melibatkan perasaan yang memotivasi mereka untuk berbuat sesuatu yang konkrit.

## 1. Materi

### a. Definisi Eksponen

Sebelum membahas lebih dalam tentang bilangan eksponen. Kamu perlu tahu dulu apa itu bilangan eksponen. Bisa dibilang, bilangan eksponen adalah bentuk dari sebuah bilangan yang dikalikan dengan bilangan yang sama berulang kali. Dengan kata lain bilangan eksponen adalah perkalian yang diulang-ulang. Kamu juga bisa menyebut eksponen adalah pangkat yang menunjukkan nilai derajat kepangkatan.

### b. Bentuk Umum Eksponen

Definisi eksponen juga bisa dibuat dalam bentuk rumus matematika. Seperti disebutkan sebelumnya, eksponen adalah bentuk perkalian dari suatu bilangan yang dilakukan berulang kali. Sehingga, jika dituliskan dalam bentuk rumus, bentuk umum eksponen adalah sebagai berikut:

$$a^n = a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$$

Artinya,  $a$  dikalikan dengan  $a$  sebanyak  $n$  faktor. Sehingga, jika dijabarkan, bagian-bagian dari bentuk umum rumus eksponen adalah:

$a^n = a$  pangkat  $n$ . Di mana  $a$  adalah bilangan real dan  $n$  bilangan asli.

$a$  = bilangan pokok atau basis

$n$  = besar pangkat

Jika diperhatikan, bentuk umum eksponen adalah bentuk perkalian dari suatu bilangan pokok yang dikalikan dengan bilangan itu sendiri berulang kali. Sehingga, didapatkan bentuk  $a^n$ . Di mana  $n$  merupakan jumlah dari pengulangan perkalian bilangan  $a$ .

### c. Sifat Sifat Eksponen

Ada 8 sifat eksponen yang perlu kamu ketahui. Sifat-sifat ini nantinya akan membantu kamu menyelesaikan kumpulan soal eksponen. Sifat-sifat eksponen adalah sebagai berikut:

#### 1) Pangkat Penjumlahan

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

Apabila suatu bilangan yang sama dengan pangkat yang berbeda dikalikan, maka pangkat akan ditambah. Contohnya,  $4^3 \cdot 4^2 = 4^{3+2} = 4^5$

#### 2) Pangkat Pengurangan $a^m : a^n = a^{m-n}$

Apabila suatu bilangan yang sama dengan pangkat yang berbeda dibagi, maka pangkat akan dikurangi.

$$\text{Contohnya, } 4^3 : 4^2 = 4^{3-2} = 4^1 = 4$$

#### 3) Pangkat Perkalian $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

Jika suatu bilangan berpangkat dipangkatkan dengan bilangan lain, maka pangkat akan dikalikan. Dengan kata lain, jika ada di dalam

bentuk kurungan, maka pangkat di dalam kurungan dapat dikalikan dengan pangkat di luar kurungan.

Contohnya,  $(43)^2 = 43 \cdot 43 = 1849$

4) Perkalian Bilangan yang Dipangkatkan  $(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$  Bila ada dua

bilangan dalam kurungan yang diberi pangkat, maka dua bilangan tersebut memiliki pangkat yang sama.

Contohnya,  $(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2 = 16 \cdot 9 = 144$

5) Pangkat pada Bilangan

Pecahan  $(\frac{a}{b})^m = \frac{a^m}{b^m}$

Hal yang sama berlaku juga jika bilangan dalam kurungan eksponen adalah pecahan atau pembagian. Maka, penyebut dan pembilang memiliki pangkat yang sama. Dengan catatan, penyebut tidak boleh sama dengan 0.

Contohnya,

$$\left(\frac{4}{2}\right)^2 = \frac{4^2}{2^2} = \frac{16}{4}$$

6) Pangkat Negatif

$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

Maksud dari sifat ini dalam eksponen adalah jika suatu penyebut bernilai positif, kemudian ingin dipindahkan ke atas, maka pangkat dari penyebut tersebut akan bernilai negatif. Begitu juga sebaliknya.



Contohnya,

$$4^2 = 4^{-2} \text{ atau } 4^{-2} = \frac{1}{4^2} = \frac{1}{16}$$

### 7) Pangkat Pecahan

$$a^{\frac{n}{m}} = \sqrt[m]{a^n}$$

$$a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$$

Dalam bentuk akar seperti ini, bentuk bilangan dapat disederhanakan menjadi pangkat berbentuk pecahan. Dengan n sebagai penyebut dan m sebagai pembilang. Dengan catatan, nilai n harus lebih besar atau sama dengan 2.

Contohnya,

$$2^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{2^2} = \sqrt[3]{4}$$

$$3^{\frac{3}{2}} = \sqrt{3^3} = \sqrt{27}$$

### 8) Pangkat Nol

$$a^0 = 1$$

Setiap bilangan berpangkat nol dalam eksponen adalah bernilai satu. Dengan catatan nilai a tidak boleh sama dengan nol. Setelah membahas eksponen dan sifatnya, selanjutnya kita akan membahas tentang persamaan eksponen kelas 10. Sederhananya, persamaan eksponen adalah suatu persamaan bilangan berpangkat yang memiliki variabel di bagian pangkatnya. Karena memuat variabel, maka pangkat pada persamaan eksponen adalah sebuah fungsi. Sehingga, dalam rumusnya dituliskan sebagai f(x) atau g(x). Salah

satu contoh bentuk persamaan eksponen adalah  $52x-4=52$

d. Bentuk Umum Persamaan Eksponen

Karena itu, bentuk umum persamaan atau rumus eksponen dituliskan sebagai berikut:

$af(x)=ag(x)$  Dengan  $a$  adalah bilangan pokok atau basis. Serta  $f(x)$  dan

$g(x)$  adalah pangkat atau eksponen.

Ciri utama dari persamaan eksponen adalah keberadaan variabel pada bagian pangkatnya. Sehingga, kalau variabel tidak berada pada bagian pangkat, persamaan tersebut tidak bisa disebut sebagai persamaan eksponen. Sebagai gambaran, berikut ini contoh persamaan eksponen dan bukan persamaan eksponen:  $3x+1=35 \rightarrow$  merupakan persamaan

eksponen  $(2x+1)2x=xx-1 \rightarrow$  merupakan persamaan eksponen

$x^2+2=0 \rightarrow$  bukan persamaan eksponen karena variabel berada di bagian

basis, bukan pangkat Sampai sini, apakah kamu sudah bisa membedakan antara persamaan eksponen dan bukan persamaan eksponen?

e. Sifat Persamaan Eksponen

Pada pengembangannya, bentuk persamaan eksponen bisa sangat bervariasi. Karena itu, kamu bisa menggunakan sifat-sifat persamaan eksponen agar lebih mudah menyelesaikan permasalahan terkait materi persamaan eksponen. Beberapa sifat persamaan eksponen adalah

sebagai berikut: Berlaku  $(x)=k$  , jika  $af(x)=ak$  dengan  $a>0$  dan  $a\neq 1$  Jika

basisnya memiliki nilai yang sama, maka pangkat basis pertama memiliki nilai yang sama dengan pangkat basis kedua. Berlaku  $(x)=g(x)$  ,

jika  $af(x)=ag(x)$  dengan  $a>0$  dan  $a\neq 1$  Pada dasarnya, sifat kedua ini

memiliki maksud yang sama dengan sifat pertama. Hanya saja, dalam sifat ini, kedua pangkatnya berupa fungsi x.

Berlaku  $f(x)=0$  , jika  $a f(x)=b f(x)$  dengan  $a>0$  ,  $a\neq 1$  ,  $b>0$  , dan  $b\neq 1$

Dalam sifat ini, kedua pangkat memiliki bentuk eksponen yang sama, namun basisnya berbeda. Jika  $(x)=b g(x)$  , maka penyelesaian dapat

dilakukan dengan menggunakan sistem algoritma Jika basis dan pangkat keduanya tidak sama, maka penyelesaian dari soal persamaan eksponen adalah dengan menggunakan sistem algoritma.

- f. Pertidaksamaan Eksponen Saat membahas pertidaksamaan, maka kamu akan bertemu dengan simbol kurang dari, lebih dari, kurang dari sama dengan dan lebih dari sama dengan. Berbeda dengan persamaan, jawaban dari pertidaksamaan eksponen adalah lebih dari satu. Sehingga, bentuk penyelesaiannya dinyatakan dalam himpunan penyelesaian.

- g. Bentuk Umum Pertidaksamaan Eksponen

Bentuk pertidaksamaan eksponen adalah terbagi menjadi dua. Yaitu jika bilangan pokok lebih dari satu dan jika bilangan pokok lebih dari nol namun kurang dari 1. Untuk masing-masing kondisi, bentuk

pertidaksamaan eksponen adalah sebagai berikut: Bilangan pokok lebih dari 1 ( $a > 1$ ) Untuk setiap  $x < a$  berlaku  $f(x) < g(x)$

Bilangan pokok berada di antara nol dan 1 ( $0 < a < 1$ ) Untuk setiap  $x < a$  berlaku  $f(x) > g(x)$

#### h. Sifat Pertidaksamaan Eksponen

Pertidaksamaan eksponen juga memiliki beberapa sifat yang dapat membantu kamu menyelesaikan soal dengan mudah. Sifat-sifat ini juga terbagi menjadi dua kelompok sesuai dengan kondisi yang telah dijabarkan sebelumnya. Untuk  $a \geq 1$  Untuk setiap  $a \geq 1$ , sifat yang berlaku untuk pertidaksamaan eksponen adalah:

$$af(x) < ag(x) \rightarrow f(x) < g(x)$$

$$af(x) > ag(x) \rightarrow f(x) > g(x)$$

$$af(x) \leq ag(x) \rightarrow f(x) \leq g(x)$$

$$af(x) \geq ag(x) \rightarrow f(x) \geq g(x)$$

Untuk  $0 < a < 1$  Kemudian, untuk setiap  $a > 0$  dan  $a < 1$ , sifat yang berlaku untuk pertidaksamaan eksponen adalah:

$$af(x) < ag(x) \rightarrow f(x) > g(x)$$

$$af(x) > ag(x) \rightarrow f(x) < g(x)$$

$$af(x) \leq ag(x) \rightarrow f(x) \geq g(x) \quad f(x) \geq ag(x) \rightarrow f(x) \leq g(x)$$

### C. Perumusan Hipotesis

Maka rumusan hipotesis digunakan dalam penelitian ini meliputi :  $H_0$  : Tidak ada

Pengaruh Pembelajaran matematika Berbantuan audio visual berbasis practice lecture and repetition terhadap minat siswa di kelas X. Hubungan Pembelajaran matematika berbantuan audio visual berbasis practice lecture and repetition dengan minat siswa kelas X. Pembelajaran matematika berbantuan audio visual adalah usaha untuk upgrading dari proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap siswa. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sudianto., Journal (2023) didapatkan hasil bahwa media audio visual berpengaruh positif dan meningkat kegunaanya atau ke-efektivitasannya terhadap keterampilan dan minat siswa dalam belajar dengan efek pengaruh sebesar 79,7%. Sehingga dapat diajukan hipotesis sebagai berikut:  $H_a$  : Adanya pengaruh

Pembelajaran Matematika berbantuan Audio visual berbasis Practice Lecture and Repetition terhadap siswa di SMA Bina Bersaudara Medan. Melalui berbantuan media audio visual menggunakan metode Practice Lecture and Repetition Hasil belajar siswa kelas X SMA Bina Bersaudara Medan tahun ajaran 2024/2025 pada materi bilangan eksponen dapat ditingkatkan.