BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara sumber pesan (guru) dan penerima pesan (peserta didik). Sebagai sumber pesan, guru harus menciptakan kondisi yang memungkinkan proses komunikasi berjalan lancar agar pesan yang disampaikan dapat dipahami dan dimengerti para peserta didik (Anurrahman, 2004 : 40).

Guru perlu mengidentifikasi berbagai kemungkinan hal–hal yang dapat mengganggu proses terjadinya komunikasi yaitu dengan menggunakan alat bantu pengajaran. Alat bantu bukan hanya memperlancar proses komunikasi tetapi dapat juga merangsang siswa untuk merespon dengan cepat tentang pesan yang akan disampaikan. Oleh sebab itu alat bantu yang dapat mendukung proses kelancaran komunikasi antara guru dengan siswa dapat dipandang sebagai media pembelajaran. Media sebagai salah satu komponen penunjang keberhasilan dalam pembelajaran memiliki posisi yang sangat penting dalam proses penyampaian pesan (Cokrominoto, 2000 : 75).

Tanpa media, komuniasi tidak akan berlangsung secara optimal dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain bahwa kesalahan dalam menafsirkan pesan–pesan komunikasi tidak dapat dihindarkan bila guru dalam hal ini tidak menggunakan media pembelajaran.

Siapakah sasaran didik yang akan menggunakan media? bagaimana karakteristik mereka, berapa jumlahnya, bagaimana latar belakang sosialnya, bagaimana motivasi dan minat belajarnya? dan seterusnya. Apabila kita mengabaikan kriteria ini, maka media yang kita pilih atau kita buat tentu tak akan banyak gunanya. Mengapa? Karena pada akhirnya sasaran inilah yang akan mengambil manfaat dari media pilihan kita itu. Oleh karena itu, media harus sesuai benar dengan kondisi mereka (Anderson, 1976). Media yang baik belum tentu menjamin adanya motivasi belajar siswa yang besar untuk itu media yang telah dipilih harus dapat dimanfaatkan dengan sebaik mungkin sesuai dengan fungsi pemanfaatan media , sehingga dapat memberikan motivasi untuk belajar kepada peserta didik.

Namun, fakta dilapangan belumlah sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Wina (2011: 261) bahwa “Pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif”. Sifat peserta didik yang seperti ini akan sangat berpengaruh terhadap Semagat dan hasil belajar matematika peserta didik. Selama ini pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh,peserta didik cenderung menghapalkan konsep-konsep matematika yang diberikan oleh guru atau yang tertulis dalam buku tanpa memahami maksud dari isinya (Suparno, 2006 : 86). Hal ini tentu saja dapat dikatakan mengabaikan kebermaknaan dari konsep-konsep matematika yang dipelajari peserta didik, sehingga hasil belajar dan motivasi peserta didik sangat kurang.

Selain itu agar pembelajaran bisa berhasil haruslah ada peran aktif dari semua pihak, dan berbagai cara yang dilakukan untuk membuat para peserta didik bisa termotivasi untuk menyukai semua mata pelajaran, termasuk matematika. Dalam kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak peserta didik di setiap jenjang pendidikan menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit. Matematika menjadi momok bagi para peserta didik terutama disaat ulangan atau ujian sekolah. Menurut Doe (2007 : 1) bahwa “Dalam pembelajaran matematika, penyampaian guru cenderung bersifat monoton, kurang kreatif”.

Dari permasalahan tersebut, maka guru perlu menciptakan suasana belajar dimana peserta didik mendapatkan kesempatan berinteraksi satu sama lain dan guru perlu menerapkan pendidikan karakter dengan melaksanakannya dalam proses pembelajaran. Siskawati (2015) menyatakan “Rendahnya prestasi matematika peserta didik disebabakan masalah secara komrehensif atau parsial, serta peserta didik dalam belajar matematika belum bermakna sehingga pengertian konsep sangat lemah”. Penggunaan media pembelajaran dalam menyajikan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar (Sujana 2009:20). Peserta didik ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran akan membuat kejenuhan peserta didik dalam menerima pelajaran matematika dan sangat mempengaruhi hasil belajar matematika pesrta didik.

Menurut (Soemanto 2009:112) “Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran, pengertian hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencangkup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Adinegoro (2009 : 55) mengatakan “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai perbuatan, nilai-nilai pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan”. Adapun masalah yang sering terjadi yang dihadapi peserta didik adalah tidak memahami makna dari soal – soal yang diberikan oleh guru dan cenderung selalu menghapal rumus.

Mengatasi beberapa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika tersebut diperlukan sebuah metode pembelajaran yang baru dan yang lebih memberdayakan minat belajar peserta didik yang tidak mengharuskan peserta didik tidak menghafal tetapi mendorong peserta didik mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri yang mana keabstrakan objek-objek matematika dapat diwujudkan dengan lebih konkret, sehingga peserta didik memahaminya dan dapat memotivasi peserta didik untuk senang belajar matematika. Sudjana (2002 : 60) mengatakan “Suatu motivasi atau dorongan adalah suatu pernyataan yang kompleks di dalam suatu organisme yang mengarahkan tingkah laku terhadap suatu tujuan (*goal*) atau perangsang (*incentive*)”. Tujuan (*goal*) adalah yang menentukan/membatasi tingkah laku organisme itu. Oleh karenanya motivasi sangat dibutuhkan untuk bisa mendapatkan hasil belajar yang optimal yang merupakan tujuan (*goal*) dari suatu pembelajaran. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik. Untuk bisa memotivasi dan mendapatkan hasil belajar matematika yang baik dari peserta didik maka dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik matematika tersebut.

Motivasi belajar adalah segala sesuatu yang ditujukan untuk mendorong atau memberikan semangat kepada seseorang yang melakukan kegiatan belajar agar menjadi lebih giat lagi dalam belajarnya untuk memperoleh prestasi yang lebih baik lagi (Sardiman, 2006 : 73). Motivasi belajar dapat timbul dari luar maupun dari dalam diri individu itu sendiri motivasi yang berasal dari luar individu diberikan oleh orang lain seperti orang tuanya, guru, konselor, teman dekat, dan lain-lain.

Salah satu cara yang efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik adalah suatu media pembelajaran yang dapat menjadikan peserta didik mudah mencerna ke dalam pikirannya terkait suatu objek (materi) yang akan dibahas, karena dalam mengajarkan suatu pokok bahasan (materi) tertentu harus dipilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang akan dicapai (Trianto, 2009 : 26). Media pembelajaran merupakan pola yang digunakan guru dalam menyampaikan materi ajar, sedangkan metode merupakan cara kerja yang bersistematis untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengadakan penelitian yang berjudul **“Pengaruh media pembelajaran audio visual oleh guru terhadap motivasi belajar matematika peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 17 Medan Tahun Ajaran 2018/2019”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran yang didominasi oleh guru yang menyebakan peserta didik lebih bersifat pasif.
2. Penyampaian guru dalam proses pembelajaran cenderung bersifat monoton, kurang kreatif.
3. Rendahnya hasil belajar dan matematika peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada di atas,harus ada pembatas masalah agar pembahasan lebih terfokus dan terarah dalam penelitian ini, yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah dilihat dari segi pemanfaatan media pembelajaran Audio Visual oleh guru pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah SMP Negeri 17 Medan Tahun Ajaran 2018/2019, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik?

2. Berapa besar pengaruh media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 17 Medan tahun pelajaran 2018/2019.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 17 Medan tahun pelajaran 2018/2019.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti bagi peneliti, guru, peserta didik, dan sekolah sebagai suatu sistem pendidikan yang mendukung peningkatan proses belajar dan mengajar peserta didik.

1. Manfaat Teoritis.

   a. Untuk membuktikan teori tentang adanya pengaruh pemanfaatan media pembelajaran oleh guru terhadap motivasi belajar pesrta didik.

   b. Sebagai bahan dasar untuk penelitian selanjutnya tentang masalah – masalah lain yang relevan dengan penelitian ini.

2. Manfaat Praktis.

a. Manfaat bagi peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan media pembelajaran oleh guru terhadap motivasi belajar peserta didik dengan menggunaakan media pembelajaran audio visual.

b. Manfaat bagi guru

Manfaat bagi guru , sebagai informasi bahwa penggunaan media pembelajaran audio visual dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam kegiatan belajar mengajar matematika.

c. Manfaat bagi peserta didik

Bagi peserta didik , untuk membantu menumbuh kembangkan motivasi belajar peserta didik dalam mempelajari matematika dengan menggunakan media audio visual.

d. Manfaat bagi sekolah

Bagi sekolah , agar dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses pemanfaatan media di dalam pembelajaran matematika yang disampaikan oleh guru untuk memacu motivasi belajar peserta didik.

G. Definisi Operasional

Defenisi operasional dimaksudkan untuk memperoleh pengertian yang sama tentang istilah dalam penelitian ini dan menghindari adanya penafsiran yang berbeda dari pembaca, maka perlu dijelaskan mengenai defenisi operasional sebagai berikut :

1. Media Pembelajaran Audio Visual adalah alat /sarana perantara dalam penyampaian materi dan penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang dapat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, serta sikap.
2. Motivasi Belajar adalah suatu daya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu (dalam artian belajar) untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Belajar dan Pembelajaran Matematika

Setiap manusia mengalami proses belajar sepanjang hidupnya. Seseorang dikatakan telah belajar jika telah terjadi perubahan tingkah laku melalui pengetahuan dan pengalamanyang didapat. Hujono (2005 : 73) mengatakan bahwa ”Belajar merupakan suatuproses aktif dalam memperoleh pengalaman/pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku”. Menurut Abdurrahman (2009 : 28) bahwa “ Belajar merupakan suatu proses dari seorang individu yang berupaya mencapai tujuan belajar, yaitu suatu bentuk perubahanperilaku yang relatif menetap’’. Menurut Sardiman (2009 : 21) bahwa “Belajar berarti usaha mengubah tingkah laku”. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, waatak dan penyesuaian diri.

Dari pengertian belajar yang dikemukakan oleh para ahli maka dapat disimpulkan bahwa beajar adalah suatu proses dari seorang yang berusaha untuk mengubah tingkah laku, sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang bersifat relatif meningkat.

Dalam proses belajar matematika, pengalaman belajar yang lalu sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar selanjutnya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran guru harus mengoptimalkan proses pembelajaran peserta didik secara kontinu. Makna pembelajaran adaah membelajarkan peserta didik melalui pembelajaran matematika diharapkan membuat peserta didik cermat dala melakukan pekerjaan, kritis dan bersikap jujur, aktif, dan disiplin.

2. Media Pembelajaran Audio Visual

a. Pengertian Media Pembelajaran Audio Visual

Media pembelajaran sangat beraneka ragam. Berdasarkan hasil penelitian para ahli, ternyata media yang beraneka ragam itu hampir semua bermanfaat. Cukup banyak jenis dan bentuk media yang telah dikenal dewasa ini, dari yang sederhana sampai yang berteknologi tinggi, dari yang mudah dan sudah ada secara natural sampai kepada media yang harus dirancang sendiri oleh guru. Dari ketiga jenis media yang ada yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran, bahwasanya media audio-visual adalah media yang mencakup 2 jenis media yaitu audio dan visual.

Media audio visual adalah media yang mempunyai unsur suara gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua jenis media yaitu Media Audio dan Media Visual. Media audio visual adalah seperangkat alat yang dapat memproyeksikan gambar bergerak dan bersuara karakter sama dengan obyek aslinya (Indrawan, 2002 : 94)

Sedangkan menurut (Sudjana, Soekamto dan Rivai, 2003 : 58) mengemukakan bahwa media audio visual adalah sejumlah peralatan yang dipakai oleh para guru dalam menyampaikan konsep, gagasan dan pengalaman yang ditangkap oleh indera pandang dan pendengaran**.**

Audio Visual adalah media intruksional modern yang sesuai dengan perkembangan zaman (kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi), meliputi media yang dilihat dan didengar (Iskandar, 1997 : 97-98).

Menurut Siregar (2007 : 10) bahwa "Media Audio Visual adalah media intruksional modern yang sesuai dengan perkembangan zaman (kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi) meliputi media yang dapat dilihat dan didengar**."**

Dari beberapa pendapat para ahli diatas maka dapat disumpulkan bahwa media audio visual adalah alat/sarana perantara dalam penyampaian materi dan penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang dapat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, serta sikap.

b. Langkah–langkah Penggunaan Media Audio-Visual

Berikut ini merupakan langkah – langkah yang dilakukan guru dalam menggunakan media pembelajaran audio visual dalam proses pembelajaran yaitu :

1. Guru menyiapkan peserta didik kemudian menjelaskan kepada peserta didik apa yang harus mereka lakukan pada saat pembelajaran.

2. Guru menggunakan media yang sesuai dengan materi/bahan ajar, media ini hendaknya memiliki suara dan gambar yang dapat didengar serta dilihat oleh seluruh peserta didik.
3. Guru memilih media yang akan digunakan, misalnya : video casette atau LCD Proyektor.
4. Setelah semua persiapan selesai baik dari peserta didik, media, bahan dan guru. Barulah guru memulai pelajaran.
5. Saat proses pembelajaran guru menggunakan media yang telah disiapkan sebelumnya.
6. Setelah penyampaian materi selesai, guru bersama peserta didik secara bersama mengulas kembali materi yang telah dipelajari bersama kemudian menyimpulkan isi dari materi tersebut.

c. Jenis-jenis Media Audio-Visual

Karakteristik media Audio Visual adalah memiliki unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua jenis media yang pertama dan kedua yaitu media audio dan visual.

1. Media Audio Visual Gerak

Media audio visual gerak adalah media intruksional modern yang sesuai dengan perkembangan zaman (kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi) karena meliputi penglihatan, pendengaran dan gerakan, serta menampilkan unsur gambar yang bergerak. Jenis media yang termasuk dalam kelompok ini adalah televisi, video tape, dan film bergerak.

a. Film.

Film atau gambar hidup merupakan gambar-gambar dalam frame dimana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Kemampuan film melukiskan gambar hidup dan suara memberinya daya tarik tersendiri. Kedua jenis media ini pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi, dan pendidikan.

Mereka dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, mempersingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap.

Hamalik mengemukakan bahwa film yang baik memiliki ciri-ciri sebagi berikut:

1. Dapat menarik minat anak.
2. Benar dan autentik..
3. Sesuai dengan tingkatan kematangan audiens.
4. Perbendaharaan bahasa yang dipergunakan secara benar.
5. Kesatuan dan *squence*-nya cukup teratur.
6. Teknis yang dipergunakan cukup memenuhi persyaratan dan cukup. memuaskan.

b. Video

Video sebagai media audio visual yang menampilkan gerak, semakin lama semakin populer dalam masyarakat kita. Pesan yang disajikan dapat bersifat fakta (kejadian/peristiwa penting, berita), maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun intruksional. Sebagian besar tugas film dapat digantikan oleh video, namun tidak berarti bahwa video akan menggantikan kedudukan film. Masing-masing memiliki keterbatasan dan kelebihan sendiri.

c. Televisi (TV)

Televisi adalah sistem elektronik yang mengirimkan gambar diam dan gambar hidup bersama suara melalui kabel dan ruang. Dewasa ini televisi yang dimanfaatkan untuk keperluan pendidikan dengan mudah dapat dijangkau melalui siaran dari udara ke udara dan dapat dihubungkan melalui satelit.

Televisi pendidikan adalah penggunaan program video yang direncanakan untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu tanpa melihat siapa yang menyiarkannya. Televisi pendidikan tidak hanya menghibur, tetapi lebih penting adalah mendidik. Oleh karena itu, ia memiliki ciri-ciri tersendiri, antara lain yaitu:

1. Dituntun oleh instruktur, seorang instruktur atau guru menuntun siswa sekedar menghibur tetapi yang lebih penting adalah mendidik. melalui pengalaman-pengalaman visual.
2. Sistematis, siaran berkaitan dengan mata pelajaran dan silabus dengan tujuan dan pengalaman belajar yang terencana.
3. Teratur dan berurutan, siaran disajikan dengan selang waktu yang berurutan secara berurutan dimana satu siaran dibangun atau mendasari siaran lainnya.
4. Terpadu, siaran berkaitan dengan pengalaman belajar lainnya, seperti latihan, membaca, diskusi, laboratorium, percobaan, menulis, dan pemecahan masalah.

2. Media Audio Visual Diam

Media audio visual diam yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam, seperti:

a. Film bingkai suara (*sound slides*)

Film bingkai adalah suatu film transparan berukuran 35 mm, yang biasanya dibungkus bingkai berukuran 2x2 inci terbuat dari kraton atau plastik. Ada program yang selesai dalam satu menit, tapi ada pula yang hingga satu jam atau lebih. Namun yang lazim, satu program film bingkai suara (*sound slide*) lamanya berkisar antara 10-30 menit. Jumlah gambar (*frame*) dalam satu program pun bervariasi, ada yang hanya sepuluh buah, tetapi ada juga yang sampai 160 buah atau lebih.

b. Film rangkai suara

Berbeda dengan film bingkai, gambar (*frame*) pada film rangkai berurutan merupakan satu kesatuan. Ukurannya sama dengan film bingkai, yaitu 35 mm. Jumlah gambar satu rol film rangkai antara 50-75 gambar dengan panjang kurang lebih 100-130, tergantung pada isi film itu.

d. Fungsi media Audio Visual

Fungsi media dalam pembelajaran dalam konteks komunikasi memiliki fungsi yang sangat luas yakni sebagai berikut :

1. Fungsi edukatif, memberikan pengaruh yang bernilai pendidikan, mendidik peserta didik dan masyarakat untuk berfikir kritis, memberi pengalaman yang bermakna, serta mengembangkan dan memperluas pola berpikir peserta didik.

2. Fungsi sosial, memberikan informasi autentik dalam berbagai bidang kehidupan dan konsep yang sama pada setiap orang sehingga dapat memperluas pergaulan, pengenalan, pemahaman tentang orang, adat istiadat dan cara bergaul.
3. Fungsi ekonomis, dengan menggunakan media pendidikan pencapaian tujuan dapat dilakukan dengan efisien, penyampaian materi dapat menekan sedikit mungkin penggunaan biaya, tenaga, serta waktu tanpa mengurangi efektivitas dalam pencapaian tujuan.
4. Fungsi budaya, memberikan perubahan-perubahan dalam segi kehidupan manusia, dapat mewariskan dan meneruskan unsur-unsur budaya dan seni yang ada di masyarakat.

e. Kelebihan dan kelemahan Audio Visual

Adapun kelebihan dalam penggunaan media Audio-Visual dalam proses pembelajaran yaitu :

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan).
2. Mengatasi perbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti :

a.Objek yang terlalu besar digantikan dengan realitas, gambar, film bingkai, film atau model.

b.Objek yang kecil di bantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau gambar.

c.Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat dapat dibantu dengan *tame lapse*

atau *high speed photography*.

d.Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal.

e.Obyek yang terlalu kompleks (mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram dan lain-lain.

f.Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim dan lain-lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar dan lain-lain.

g.Media audio visual bisa berperan dalam pembelajaran tutorial.

Sedangkan media audio visual juga mempunyai beberapa kelemahan dalam proses pembelajaran yaitu :

1.Terlalu menekankan pentingnya materi ketimbang proses pengembangannya dan tetap memandang materi audio visual sebagai alat bantu guru dalam mengajar.

2.Media audio visual tidak dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, karena media audio visual cenderung tetap di tempat.

3.Media audio visual cenderung menggunakan model komunikasi satu arah.

3. **Pengertian Motivasi Belajar**

Motivasi diperlukan dalam melakukan berbagai kegiatan, karena motivasi merupakan salah satu cara untuk fokus terhadap suatu tujuan yang telah ditetapkan. Begitu pula dalam hal belajar, motivasi juga sangat

diperlukan dan dianggap sebagai suatu keharusan dalam mencapai tujuan belajar. Di mana untuk menuju tujuan belajar tersebut, motivasi berfungsi sebagai penyeleksi segala kegiatan yang kita kerjakan, yakni menentukan kegiatan yang bermanfaat guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan kegiatan yang tidak bermanfaat secara langsung terhadap tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Afifudin (2008:50) bahwa "Motivasi belajar keseluruhan daya penggerak di dalam diri anak yang mampu menimbulkan semangat dan gairah belajar". Menurut Alderfer (2011 : 60) bahwa "Pengertian motivasi belajar kecenderungan peserta didik dalam melakukan segala kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi atau hasil belajar sebaik mungkin". Menurut Puspitasari (2012:30) bahwa

> "Motivasi belajar adalah segala usaha di dalam diri sendiri yang menimbulkan kegiatan belajar, dan menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar serta memberikan arah pada kegiatan-kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki tercapai."

Dari pengertian Motivasi belajar yang dikemukakan oleh para ahli maka dapat disimpulkan bahwa Motivasi belajar adalah suatu daya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu (dalam artian belajar) untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

4. Indikator Motivasi Belajar

Motivasi diperlukan dalam melakukan berbagai kegiatan, karena motivasi merupakan salah satu cara untuk fokus terhadap suatu tujuan yang telah ditetapkan. Begitu pula dalam hal belajar, motivasi juga sangat diperlukan dan

dianggap sebagai suatu keharusan dalam mencapai tujuan belajar. Menurut Dimyati dan Mudjiono (2010 : 97) bahwa motivasi belajar yang terdapat di dalam diri peserta didik memiliki indikator-indikator sebagai berikut :

a) Kuatnya kemauan untuk berbuat, b) Jumlah waktu yang disediakan untuk belajar, c) Kerelaan meninggalkan kewajiban/tugas yang lain, d) Ketekunan dalam mengerjakan tugas, e) Dapat mempertahankan pendapatnya, f) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa) g) Lebih senang bekerja mandiri h) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah.

Dalam penelitian ini indikator operasional motivasi belajar yang diukur oleh peneliti adalah:

1. Adanya kemauan peserta didik yang kuat.
2. Waktu belajar peserta didik yang cukup.
3. Peserta didik fokus terhadap tugas yang diberikan
4. Peserta didik rajin dalam mengerjakan tugas
5. Peserta didik dapat memberikan pendapatnya dalam proses pembelajaran.
6. Tidak mudah mengeluh dalam belajar.
7. Besifat mandiri.
8. Mempunyai minat belajar yang tinngi.

5. Materi Ajar

Materi pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

a. Defenisi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan Linear Dua Variabel adalah Persamaan–persamaan Linear DuaVariabel yang saling berkaitan atau berhubungan satu sama lainnya. Dengan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel dengan variabel x dan y adalah :

$$\begin{cases} Ax + By = c \\ Px + Qy = r \end{cases}$$

Dengan a, b, c, p, q dinamakan koefisien, c dan r bilangan dinamakan konstanta serta x dan y dinamkan variabel (peubah)

Menyelesaikan persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Menyelesaikan SPLDV sama artinya dengan menentukan pasangan berurutan (*x*.*y*) yang memenuhi SPLDV tersebut. Pasangan berurut (*x*,*y*) dinamakan akar (solusi, penyelesaian atau jawaban) dari SPLDV itu.

Ada tiga cara menyelesaikan SPLDV, yaitu metode eliminasi, metode subtitusi, dan metode campuran.

1 Metode Eliminasi

Arti eliminasi adalah menghilangkan. Jadi, metode eliminasi berarti menghilangkan salah satu variabel *x* dan *y* dari suatu persamaan linear untuk memperoleh nilai dari variabel yang lain. Langkah-langkah sebagai berikut:

i. Angka dari koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama atau diupayakan sama

ii. Jumlahkan atau kurangkan kedua persamaan yang diketahui agar persamaan koefisien variabel yang akan dihilangkan bernilai nol.

Contoh :

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan $3x + y = 4$ dan $x + y = 8$

Penyelesaian : $3x + y = 4 \ldots . (1)$
$x + y = 8 \ldots . . (2)$

Langkah-langkah penyelesaian adalah :

i. Mengeliminasi (menghilangkan) variabel *x* Angka dari koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama atau

diupayakan sama $3x + y = 4 \ldots . \ 1$
$x + y = 8 \ldots . . \ 2$

ii. Jumlahkan atau kurangkan kedua persamaan yang diketahui agar koefisien dari variabel yang akan dihilangkan bernilai nol

$3x+y = 4 \quad | \ x1 \ |$ $\quad 3x + y = 4$

$x+y=8 \quad | \ x3 \ |$ $\quad 3x + 3y = 24 \quad (-)$

$-2y = -20$

$y = 10$

iii. Mengeliminasi (menghilangkan) variabel *y*

Angka dari koefisian varibel yang akan dihilangkan harus sama atau

diupayakan sama $3x + y = 4 \ldots . . (1)$
$x + y = 8 \ldots . . . \ 2$

iv. Jumlahkan atau kurangkan kedua persamaan yang di ketahui agar koefisien dari variabel yang akan dihilangkan bernilai nol.

Jadi, himpunan penyelesaian adalah $(2,0)$

2 Metode Subtitusi

Subtitusi adalah menggantikan. Jadi, metode subtitusi berarti menggantikan satu variabel dengan variabel yang lain. Langkah-langkahnya adalah:

i. Mengubah salah satu persamaan dengan salah satu variabel dinyatakan dalam variabel yang lain.

ii. Mensubtitusikan persamaan yang baru didapat kedalam persamaan yang lain.

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear x - 3=5 dan $2x + 5y = 21$

Penyelesaian : $x - 3y = 5 \ldots..(1)$
$2x + 5y = 21 \ldots.. 2$

Langkah-langkah penyelesaianya:

i. Mengubah salah satu persamaan dengan salah satu variabel dinyatakan dalam variabel yang lain. Persamaan (1) diubah menjadi $x = 3y + 5$ mensubtitusikan persamaan baru yang didapat kedalam persamaan yang lain. Persamaan $x = 3y + 5$ disubtitusikan kepersamaan (2) diperoleh :

$2x + 5y = 21$

$2(3y + 5) + 5y = 21$

$6y + 10 + 5y = 21$

$11y + 10 = 21$

$11y = 11$

$y = 1$

ii. Mensubstitusikan nilai *x* atau *y* yang diperoleh kesalahan satu persamaan nilai *y* = 1 disubtitusikan kesalah satu persamaan diperoleh:

$x = 3y + 5$

$x = 3(1) + 5$

$x = 3 + 5$

$x = 8$

jadi, himpunan penyelesaian adalah $(8,1)$

3. Metode campuran (Eliminasi dan Subtitusi)

Metode campuran adalah suatu metode yang menggabungkan metode eliminasi dan subtitusi. Langkah-langkah menentukan himpunan penyelesaian dalam metode ini adalah:

i. Mengeliminasi salah satu variabel pada salah satu persamaan

ii. Mensubtitusi nilai variabel yang diperoleh kesalah satu persamaan yang diketahui

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari system persamaan $x + y = 6$ dan $3x + y = 10$

Penyelesaian : $x + y = 6$ .... (1)
$3x + y = 10$ .... (2)

Langkah=langkah penyelesaian adalah :

i. Mengeliminasi (menghilangkan) variabel *x* atau *y*

Angka dari koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama atau diupayakan sama.

$x + y = 6$

$3x + y = 10$

Jumlah dan kekurangan kedua persamaan yang diketahui agar koefisien dari variabel yang akan dihilangkan bernilai nol

$x + y = 6$

$3x + y = 10$

$-2x = -4$

ii. Mensubtitusi nilai *x* atau *y* yang telah diperoleh kesalah satu persamaan.

Subtitusi nilai $x = 2$ kesalah satu persamaan diperoleh kesalah satu pahaman diperoleh

$x + y = 6$

$2 + y = 6$

$y = 4$

Jadi, himpunan penyelesaian adalah $(2,4)$

B. Kerangka Konsepsional

Observasi yang dilakukan di SMP Negeri 17 Medan menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran oleh guru dalam proses belajar mengajar serta

motivasi peserta didik dalam belajar matematika masih sangat kurang. Hal ini tampak dari kurangnya penggunaan media pembelajaran oleh guru yang menunjang materi pembelajaran dalam proses belajar mengajar serta minimnya antusiasnya peserta didik dalam bertanya, memberikan pendapat, menjawab pertanyaan dan mengerjakan soal latihan yang berdampak pada hasil nilai matematika yang didapat peserta didik. Data nilai ketuntasan nilai matematika peserta didik SMP Negeri 17 Medan kelas VIII menunjukkan bahwa belum mencapai standart kriteria kelulusan yang ditetapkan sekolah.

Berdasarkan data nilai rata–rata yang diperoleh peserta didik kelas VIII pada pelajaran matematika terlihat bahwa daya serap peserta didik pada materi pokok SPLDV belum mencapai standart kriteria kelulusan. Rendahnya daya serap ini diakibatkan oleh beberapa faktor, salah satunya kurangnya pemanfaatan media pembelajaran serta rendahnya motivasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Kemampuan peserta didik selama ini masih cenderung untuk menghafal rumus–rumus yang diberikan oleh guru begitu saja sehingga peserta didik tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan dan dimanfaatkan.

Berdasarkan persoalan diatas diperlukan pemanfaatan media pembelajaran yang baik dengan melakukan tindakan yang melibatkan peserta didik untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam mengoptimalkan pemahaman peserta didik pada konsep SPLDV diperlukan pemanfaatan media pembelajaran yang bisa menghubungkan pengetahuan yang sudah di dapat peserta didik dengan materi yang sedang dipelajari. Sehubungan dengan uraian diatas

peneliti menggunakan media audio visual sebagai salah satu cara alternatif untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik dalam rangka memahami konsep atau isi pelajaran guna meningkatkan motivasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teoritis dan konseptual di atas, maka yang terjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah

1. Ada pengaruh pemanfaatan media pembelajaran audio visual oleh guru terhadap motivasi belajar matematika peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 17 Medan tahun ajaran 2018/2019".
2. Sebesar 60% pengaruh pemanfaatan media pembelajaran audio visual oleh guru terhadap motivasi belajar matematika peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 17 Medan tahun ajaran 2018/2019".

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan direncakan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 17 Medan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian populasi sangatlah penting. Adapun populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh peserta didik kelas VIII yang terdiri dari 9 kelas dan peneliti mengambil 1 kelas sebagai sampel yang terdaftar di SMP Negeri 17 Medan.

2. Sampel

Dari data kepala sekolah bahwa kelas VIII berjumlah 9 kelas dan setiap kelas terdapat peserta didik yang nilai matematikanya tinggi, sedang dan rendah, sehingga semua kelas dianggap sama (tidak ada kelas unggulan). Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan cara sampel random sampling. Dari 9 kelas direncanakan diambil sampel sebanyak satu kelas sebagai kelas eksperimen.

C. Variabel Penelitian

Adapun variabel bebas dari penelitian ini adalah “ Pemanfaatan Media Pembelajaran Audio Visual oleh Guru diperoleh dari Observasi” Sedangkan

variabel terikat dari penelitian ini adalah “Motivasi Belajar Matematika Siswa diperoleh dari Angket”

D. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only*. Rancangan ini mempunyai satu ke dengan suatu perlakuan dan diberi *post-test*, tetapi tanpa *pre-test.*

Tabel 3.1 ***Post test – Only Design With Nonequivalent Group***

Kelompok	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	-	X	Y

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode atau teknik pengumpulan data yang di gunakan adalah *field research* (penelitian lapangan) yaitu penelitian yang di lakukan di lapangan untuk mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan motivasi belajar matematika peserta didik.

Adapun tehnik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

a. *Quistionary* (angket), yaitu teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket yang memuat sejumlah pertanyaan tertulis yang di ajukan kepada responden (peserta didik) berupa beberapa opsi pertanyaan tentang motivasi belajar.

b.Observasi (pengamatan) terhadap peseta didik dan guru tentang pengaruh media pembelajaran audio visual.

F. Uji coba Instrumen

1. Uji coba Instrumen

Sebelum instrumen tes kemampuan berpikir kritis peserta didik ini digunakan dalam penelitian, instrument terlebih dahulu di uji cobakan kepada peserta didik yang bukan sampel penelitian. Kemudian data hasil uji coba tersebut dianalisis untuk mengetahui karakteristik butir soal yang meliputi validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembedanya. Hal ini diuraikan sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Validitas tes adalah tingkat ketepatan suatu tes dalam mengukur apa yang hendak diukur secara tepat, maka digunakan rumus *product moment* (Arikunto, 2009 : 76) yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left\{N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X : Skor tiap item

Y : Skor total

N : Banyaknya siswa

Untuk menafsirkan harga validitas tiap item pertanyaan tes, maka *r* tersebut dibandingkan dengan harga kritik *product moment* dan taraf signifikan α=5%, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut valid.

b. Kriteria Validitas

Tabel 3.2 Kriteria Validitas

$\bar{r}_{xy}$	Kriteria
0,90 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 1,00	Sangat tinggi
0,70 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,90	Tinggi
0,40 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,70	Sedang
0,20 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,40	Rendah
0,00 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,20	Sangat rendah
$\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,00	Tidak valid

c. Reliabilitas Tes

Reliabilitas suatu alat ukur atau evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Untuk mengetahui reliabilitas tes yang digunakan dalam penelitian, dihitung dengan menggunakan rumus Alpha karena soal yang diuji berbentuk uraian dan skornya bukan 0 dan 1 (Arikunto, 2009 : 102) yaitu :

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = jumlah varians butir

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total

Yang masing-masing dihitung dengan rumus :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

X_i = Skor Soal butir ke-i

n = Jumlah Responden

Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan:

a. Apabila $r_{11} \geq 0{,}7$ berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas tinggi.

b.Apabila $r_{11} \leq 0{,}7$ berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas tinggi.

d. Uji Daya Pembeda

Arikunto (2009 : 211) menyatakan bahwa “Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah)”.

Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda yaitu:

$$DP = \frac{M_A - M_B}{\frac{\sum X1^2 + \sum X2^2}{N1(N1-1)}}$$

Keterangan:

M_A= Rata-rata kelompok atas

M_A= Rata-rata kelompok bawah

$\sum X_1^2$ = Jumlah kuadrat kelompok atas

$\sum X_2^2$ = Jumlah kuadrat kelonpok bawah

N_1 = 27 % x N

Tabel 3.3 Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Evaluasi
DB ≥ 0,40	Sangat baik
0,30 ≤ DB < 0,40	Baik
0,20 ≤ DB < 0,30	Kurang baik
DB < 0,20	Buruk

Jika DP_{hitung} > DP_{tabel} ,maka soal dapat dikatakan soal baik atau signifikan, dapat menggunakan tabel *determinan signifikan of statistic* dengan dk = n-2 pada taraf nyata α = 0,05.

e. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran merupakan kemampuan tes dalam menjaring banyak subjek peserta yang dapat mengerjakan tes dengan benar. Untuk menentukan tingkat kesukaran dipergunakan kriteria berikut. Soal kategori sukar apabila yang dapat menjawab benar

hanya sampai dengan 27%. Soal kategori sedang apabila yang dapat menjawab benar antara 28% sampai dengan 72%. Soal kategori mudah apabila yang dapat menjawab benar minimum 73%.

Untuk mengetahui berapa persen peserta didik yang menjawab dengan benar dinyatakan dengan rumus

$$TK = \frac{\Sigma KA_i + \Sigma KB_i}{NtSt} \times 100\%$$

Keterangan :

TK = Tingkat Kesukaran

$\sum KA_i$ = Jumlah skor kelompok atas butir soal ke-i

$\sum KB_i$ = Jumlah skor kelompok bawah butir soal ke-i

N_t = 27 % x banyak subjek x 2

S_t = Skor maksimum per butir soal

G. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui keadaan data penelitian yang telah di peroleh,maka terlebih dahulu dihitung dengan besaran dari data-data skor (M) dan besaran dari standar deviasi (SD) dengan rumus sebagai berikut:

1. Menghitung Rata-Rata Skor

Untuk mengetahui keadaan data peneliti yang telah diperoleh,maka terlebih dahulu dihitung besaran dari rata-rata skor ($\bar{X}$) (Sudjana,2001:67):

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

Dengan Keterangan :

$\bar{X}$: Mean

$\sum X_i$ **:** Jumlah aljabar X

N : Jumlah responden

2. Menghitung Standar Deviasi

Standar deviasi (SD) dapat di hitung dengan rumus sebagai berikut : (Sudjana, 2001:67)

$$S = \frac{\overline{N\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}}{N(N-1)}$$

Dengan keterangan:

SD :Standar Deviasi

N :Jumlah responden

$\sum X$:Jumlah skor total distribusi X

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor total distribusi X

H. Uji Normalitas Data

Untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang normal sembarang data yang akan dianalisis digunakan uji normalitas *Lilliefors*. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mencari bilangan baku dengan rumus :

$$z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

$\bar{X}$= Rata-rata sampel

S= simpangan baku

b.Menghitung peluang $F_{zi} = P\ Z \leq Z_i$ dengan menggunakan daftar

distribusi normal baku.

c. Selanjutnya jika menghitung proporsi S_{zi} dengan rumus:

$$S_{zi} = \frac{banyaknya Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$$

d.Menghitung selisih $F_{zi} - S_{zi}$, kemudian menghitung harga mutlaknya.

e.Menentukan harga terbesar dari selisih harga mutlak $F_{zi} - S_{zi}$ sebagai L_0.

Untuk menerima dan menolak distribusi normal data penelitian dapatlah dibandingkan nilai L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar tabel uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05 dengan kriteria pengujian yaitu:

Jika $L_0 < L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi berdistribusi normal.

Jika $L_0 \geq L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal, (Sudjana,2005:466).

1. Persamaan Regresi

Dalam penelitian ini uji linieritas regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan media pembelajaran audio visual oleh guru *(X)* terhadap motivasai belajar matematika peserta didik (Y), untuk itu perlu ditentukan persamaan regresinya untuk menggambarkan hubungan kedua variabel tersebut. Jika kedua variabel mempunyai hubungan yang linier maka rumus yang digunakan (Sudjana, 2005:315) yaitu:

$\hat{Y} = a + b\ X$

$$a = \frac{\sum Y \sum X^2 - (\sum X)(\sum XY)}{N\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Dengan Keterangan:

Ŷ = variabel terikat

X = variabel bebas

a dan b = koefisien regresi

Tabel 3.4 ANAVA

Sumber Varians	**Dk**	**JK**	**KT**	**F**
Total	N	$\sum Y_i^2$	$\sum Y_i^2$	-
Regresi (a) Regresi (b/a) Residu	1 1 n-2	$\sum Y_i^2$ / n JK_{reg} = JK (b/a) $JK_{res} = \sum(Yi - \hat{Y}i)^2$	$\sum Y_i^2$ / n S_{reg}^2 = JK (b/a) $S_{res}^2 = \frac{\sum(Yi - \hat{Y}i)^2}{n-2}$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Tuna Cocok Kekeliruan	k-2 n-k	JK(TC) JK(E)	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$ $S_e^2 = \frac{JK(E)}{n-k}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_e^2}$

(Sudjana, 2005:332)

Dengan keterangan:

a.untuk menghitung Jumlah Kuadrat (JKT) dengan rumus:

$$JKT = \sum Y_i^2$$

b.menghitung Jumlah Kuadrat Regresi a (JK_{rega}) dengan rumus:

$$JK_{rega} = \sum Y_i^2 / \text{n}$$

c.menghitung Jumlah Kuadrat Regresi b | a ($JK_{reg\,(b\,|a)}$) dengan rumus:

$$(JK_{reg\ b\,|a}) = b \quad XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$$

d.menghitung Jumlah Kuadrat Residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \quad Y_i^2 - JK\ \frac{b}{a} - JK_{rega}$$

e.menghitung Rata-RataJumlah Kuadrat Regresi b/a $RJK_{reg\,(a)}$ dengan rumus:

$$RJK_{reg\ a} = JK_{reg\ b\,|a}$$

f.menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$

g.menghitung Jumlah Kuadrat Kekeliruan Eksperimen (JK(E)) dengan rumus:

$$JK\ E = \quad Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

h.menghitung Jumlah Kuadrat Tuna Cocok model linier (JK(TC)) dengan rumus:

$$JK\ TC = JK_{res} - JK\ E$$

2. Uji Kelinieran Regresi

Untuk menentukan apakah suatu data linear atau tidak dapat diketahui dengan menghitung F_{hitung} dan dibandingkan dengan nilai F_{tabel} maka rumus yang digunakan (Sudjana, 2005:332) yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{S_{TC}^2}{S_e^2}$$

Dengan taraf signifikan α = 5%. Untuk F_{tabel} yang digunakan diambil dk pembilang (k-2) dan dk penyebut (n-k).

Prosedur uji statistiknya sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang linear antara pemanfaatan media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik.

H_a : Terdapat hubungan yang linear antara pemanfaatan media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik.

Dengan kriteria pengujian:

Terima H_0, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

Terima H_a, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

3.Uji Keberartian Regresi

a.Formulasi hipotesis penelitian H_o dan H_a

H_o: Tidak terdapat keberartian regresi antara pemanfaatan media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik.

H_a: Terdapat keberartian regresi antara pemanfaatan media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik Taraf nyata α atau taraf signifikan yang digunakan 5% atau 0,05.

b. Kriteria pengujian hipotesis (Sudjana, 2005: 327)yaitu:

H_o : diterima apabila $F_{hitung} \leq F_{1-\alpha\ ,(1,n-2)}$

H_a : diterima apabila $F_{hitung} \geq F_{1-\alpha\ ,(1,n-2)}$

Nilai uji statistik

$$F_{hitung} = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2} = \frac{JK_{reg}\frac{b}{a}}{RKJ_{res}}$$

Dimana S_{reg}^2 = varians regresi

S_{res}^2 = varians residu

c. Membuat kesimpulan H_o diterima atau ditolak.

4. Koefisien Korelasi

Untuk mencari perhitungan koefisien korelasi dapat menggunakan rumus korelasi *product moment*(Sudjana, 2005 : 369) yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N\sum X^2 - (\sum X)^2 .\{N\sum Y^2 - \sum Y^2\}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi variabel X dan variabel Y

N = Banyak peserta didik

X = variabel bebas

Y = variabel terikat

Kriteria pengujian:

1. $0{,}00 < r_{xy} < 0{,}20$: hubungan sangat lemah

2. $0{,}20 \leq r_{xy} < 0{,}40$: hubungan rendah

3. $0{,}40 \leq r_{xy} < 0{,}70$: hubungan sedang/cukup

4. $0{,}70 \leq r_{xy} < 0{,}90$: hubungan kuat/tinggi

5. $0{,}90 \leq r_{xy} \leq 1{,}00$: hubungan sangat kuat/tinggi

5. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Dari hasil yang diperoleh kemudian dilakukan uji keberartian koefisien korelasi dengan uji t (Sudjana, 2005 : 380) dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

t : uji keberartian

n : jumlah data

r : koefisien korelasi

Untuk hipotesis pengujian sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada terdapat hubungan yang kuat antara pemanfaatan media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik.

H_a : Terdapat terdapat hubungan yang kuat antara pemanfaatan media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

a. terima H_0 jika $-t_{1-\frac{1}{2}a;(n-2)} < t < t_{1-\frac{1}{2}a;(n-2)}$

b. tolak H_0 jika kriteria diatas tidak dipenuhi.

I. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh pemanfaatan media pembelajaran dalam menerangkan variabel-variabel terikat atau seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y, (Sudjana, 2005 : 370).

$$r^2 = \frac{b\{n\sum xy - \sum x \ \sum y\}}{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2} x\ 100\%$$

Dimana:

r^2 = koefisien determinasi

b = koefisien arah

J. Koefisien Korelasi Pangkat

Korelasi pangkat merupakan alternatif pengolahan data jika data yang diperoleh berdistribusi tidak normal. Derajat hubungan yang mengukur korelasi pangkat dinamakan koefisien korelasi pangkat atau koefisien korelasi Spearman, yang disini akan diberi simbol r' (baca: r aksen).

Adapun langkah-langkah dalam menghitung koefisien korelasi pangkat adalah sebagai berikut.

a. Mengurutkan masing- masing kelompok data dari data terbesar sampai data terkecil

b.Berikan peringkat pada masing-masing kelompok data. Data terbesar diberi peringkat 1, dan seterusnya. Jika ada data yang sama, maka peringkatnya diperoleh dengan membagikan jumlah peringkat dari data yang sama dengan banyak data yang sama.

c.Setelah itu, hitung selisih atau beda peringkat X_1 dan peringkat Y_1data

aslinya berpasangan.

d.Kuadratkan selisih atau beda peringkat yang diperoleh.

Untuk menghitung koefisien korelasi pangkat, (Sudjana, 2005 :455) digunakan rumus:

$$r' = 1 - \frac{6\sum b_i^2}{n(n^2-1)}$$

Setelah itu dilanjutkan dengan uji koefisien korelasi pangkat. Untuk hipotesis pengujiannya adalah sebagai berikut.

H_0: ρ = 0 tidak ada pengaruh antara pemanfaatan media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik.

H_a: ρ ≠ 0 ada pengaruh antara pemanfaatan media pembelajaran audio visual terhadap motivasi belajar matematika peserta didik.

Dengan menggunakan α = 5% , maka kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $\left| r_h' \right| < r_{tabel}$.

K. Tehnik Pengolahan Data Angket

1. Uji Validitas Angket

Untuk menghitung tiap butir soal digunakan rumus product moment berikut: (Arikunto, 2009: 72)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy}: *koefisien korelasi antara variabel x dan y*

X : skor tiap item angket

Y : skor total

N : banyaknya responden

Untuk menafsirkan harga validitas tiap angket, maka *r* tersebut dibandingkan dengan harga kritik *product moment* dan taraf signifikan α=5%, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut valid.

2. Kriteria Validitas

Table.3.5 Kriteria Validitas Angket

$\bar{r}_{xy}$	Kriteria
0,90 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 1,00	Sangat tinggi
0,70 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,90	Tinggi
0,40 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,70	Sedang
0,20 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,40	Rendah
0,00 ≤ $\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,20	Sangat rendah
$\bar{r}_{xy}$ ≤ 0,00	Tidak valid

$T_{hitung} = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$

3. Uji Reliabilitas angket

Reliabilitas suatu alat ukur atau evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Untuk mengetahui reliabilitas angket yang digunakan

dalam penelitian, dihitung dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut (Arikunto, 2009 : 102) yaitu :

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrument(yang dicari)

k = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

σ_t^2 = Varians total

Yang masing-masing dihitung dengan rumus :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

X_i = Skor Soal butir ke-i

n = Jumlah Responden

Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan:

a. Apabila $r_{11} \geq 0{,}7$ berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas tinggi.

b. Apabila $r_{11} \leq 0{,}7$ berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas tinggi.

Tabel 3.6 Kriteria reabilitas angket

r_{11}	Kriteria reabilitas
$0{,}00 \leq r_{11} \leq 0{,}20$	Sangat rendah
$0{,}20 \leq r_{11} \leq 0{,}40$	Rendah
$0{,}40 \leq r_{11} \leq 0{,}70$	Sedang
$0{,}70 \leq r_{11} \leq 0{,}90$	Tinggi
$0{,}90 \leq r_{11} \leq 1{,}00$	Sangat tinggi

4. Reduksi data angket

Setelah angket motivasi belajar matematika peserta didik diberikan,selanjutnya diberikan hasil angket motivasi belajar peserta didik,dipelajari dan ditelaah untuk menggolongkan dan megorganisasikan jawaban peserta didik. Kemudian dilanjutkan pada penyimpulan. Kegiatan reduksi ini bertujuan untuk melihat motivasi belajar peserta didik dan permasalahan yang dialami peserta didik dan motivasi apa yang diberikan untuk perbaikan kesalahan tersebut.

a.Menghitung tingkat motivasi

Berdasarkan kriteria penilaian angket berikut:

Tabel 3.7 Kriteria penilaian angket

Pertanyaan	Sangat setuju (SS)	Setuju (S)	Kurang setuju (KS)	Tidak setuu (TS)
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

b.Untuk mengetahui tingkat motivasi tiap peserta didik terhadap mata pelajaran, dilihat dari jumlah perolehan skor tiap individu.

1.Menganalisis peningkatan motivasi belajar

Peningkatan motivasi belajar peserta didik dapat dilihat dari perubahan skor angket motivasi (pertanyaan yang positif) dan angket motivasi (pertanyaan negatif).Motivasi dikatakan meningkat apabila: Adanya peningkatan persentase tingkat motivasi belajar peserta didik dikelas.

5. Interpretasi hasil angket

a. Tingkat motivasi belajar matematika peserta didik secara individual

Tingkat belajar matematika peserta didik secara individual dengan menggunakan formula yang di kemukakan oleh sujjana (2009:84) sebagai berikut:

Skor maksimal yang dicapai = 20x40= 80

Skor minimal yang dicapai = 20x1 = 20

$$R_s = \frac{S_{max} - S_{min}}{n}$$

$$R_s = \frac{80 - 20}{5} = 12$$

Keterangan :

R_s= rentang skor

S_{max} = skor maksimal

S_{min} = skor minimal

Untuk mengetahui kategori tingkat motivasi sebelum dan sesudah diberi pelajaran dengan media pembelajaran audio visual dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel.3.8 Kategori tingkat motivasi individual

Interval skor siswa	Kategori tingkat motivasi siswa
90 % - 100%	Kemampuan motivasi sangat tinggi
80% - 89%	Kemampuan motivasi tinggi
65% - 79%	Kemampuan motivasi sedang
55% - 64%	Kemampuan motivasi rendah
0%- 54%	Kemampuan motivasi sangat rendah

b. tingkat motivasi belajar matematika peserta didik secara klasikal

selanjutnya dapat juga diketahui apakah ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai, dilihat dari persentase peserta didik yang sudah tuntas dalam belajar, dapat digunakan rumus menurut Arikunto (dalam sinaga,2013:58) sebagai berikut:

$$PMK = \frac{X}{N} x\ 100\%$$

Keterangan:

PMK = Persentase motivasi klasikal

X = Banyak peserta didik yang memotivasi belajarnya ≥ 65%

N = Jumlah peserta didik seluruhnya

Kriteria peningkatan motivasi belajar matematika peserta didik secara klasikal adalah apabila didalam kelas tersebut terdapat 80% peserta didik telah mencapai motivasi belajar matematika peserta didik ≥65%

6. Analisis Hasil Observasi Pembelajaran

Dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer, dilakukan penganalis dengan menggunakan rumus arikunto (dalam jamiah, 2013:58):

$$P_i = \frac{jumla\square seluru\square aspek\ yang\ di\ amati}{banyaknya\ aspek\ yang\ diamati}$$

Dimana P_i= hasil pengamatan pada pertemuan ke-i