**BAB II**

**KAJIAN TEORI**

1. **Pembelajaran Matematika**
2. Hakekat Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “Mathein” atau “Mathenein”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan dengan kata Sanskerta “Medha” atau “Widya” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelegensi”.[[1]](#footnote-2)

James dan Janes dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dalam jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.[[2]](#footnote-3)

Di bawah ini beberapa definisi atau pengertian tentang matematika:[[3]](#footnote-4)

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematik.
2. Matematika adalah pengatahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Dari definisi di atas, kita sedikit memiliki gambaran pengertian tentang matematika, akan tetapi walaupun diberikan dengan panjang dan lebar secara tertulis atau secara lisan penjelasannya, tidak akan memberikan penjelasan secara utuh yang dapat dipahami secara menyeluruh tentang apa matematika itu.[[4]](#footnote-5) Tetapi setidaknya bisa dijadikan landasan awal untuk belajar dan mengajar dalam proses pembelajran matematika.[[5]](#footnote-6)

Hakikat matematika adalah berkenaan dengan ide-ide, konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif.[[6]](#footnote-7)Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian matematikaadalah ilmu tentang bilangan-bilangan yang mempunyai prosedur operasionsl berstruktur serta cara memikirkanya dengan menggunakan abstraksi dan generalisasi.

Seperti yang telah di uraikan dari beberapa definisi matematika diatas, maka telah terlihat adanya suatu ciri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat merangkum pengertian matematika secara umum, karakteristik matematika diantaranya adalah:

a. Memiliki objek kajian abstak

b Bertumpu pada kesepakatan

c. Berpola pikir deduktif

d .Memiliki simbol yang kosong dari arti

e. Memperhatikan semesta pembicaraan

f. Konsisten dalam sistemnya.

Berikut ini diberikan penjelasan tentang karakteristik tersebut,

a. Memiliki Objek Abstrak

Dalam matematika obyek dasar yang dipelajari adalah abstrak, yang sering juga disebut obyek mental. Obyek-obyek itu merupakan obyek pikiran. Obyek dasar itu meliputi fakta, konsep, operasi ataupun relasi dan prinsip. Dari obyek dasar itulah dapat disusun suatu pola dan struktur matematika.

Adapun objek dasar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut,

1. Fakta adalah konvensi-konvensi yang diungkap dengan simbol tertentu.Seperti simbol bilangan “3” secara umum sudah dipahami sebagai bilangan “ tiga “.

Jika disajikan angka “3” orang sudah dengan sendirinya menangkap maksudnya yaitu “ tiga”.

1. Konsep adalah ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek.[[7]](#footnote-8)
2. Operasi adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain. Sebagai contoh misalnya “ penjumlahan”, “ perkalian”, “ gabungan”, “ irisan”. Unsur-unsur yang dioperasikan juga abstrak. Pada dasarnya operasi dalam matematika adalah suatu fungsi yaitu relasi khusus, karena operasi adalah aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui.
3. Prinsip adalah objek matematika yang komplek, prinsip dapat terdiri atas beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi ataupun operasi, secara sederhana dapat dikatakan bahwa prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematik. Prinsip dapat berupa “ aksioma”, “ teorema”, “sifat” dan sebagainya.[[8]](#footnote-9)

b. Bertumpu Pada Kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan yang amat penting, kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pembuktian, sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pendefinisian.

Aksioma juga disebut postulat (sekarang) ataupun pernyataan pangkal (yang sering dinyatakan tidak perlu dibuktikan) sedangkan konsep primitif yang juga sering disebut sebagai underdined term ataupun pengertian pangkal tidak perlu didefinisikan.Beberapa aksioma dapat membentuk suatu sistem aksioma, yang selanjutnya dapat menurunkan berbagai teorema, dalam aksioma tentu tedapat konsep primitif tertentu, dari satu atau lebih konsep primitif dapat dibentuk konsep baru melalui pendefinisian.

c. Berpola Pikir Deduktif

Dalam matematika sebagai “ilmu” hanya diterima pola pikir deduktif, pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran “ yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus”.[[9]](#footnote-10)

d. Memiliki Simbol Yang Kosong Dari Arti

Dalam matematika jelas terlihat banyak sekali simbol yang digunakan, baik berupa huruf ataupun bukan huruf. Rangkaian simbol-simbol dalam matematika dapat membentuk suatu model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometrik tertentu, dan sebagainya.[[10]](#footnote-11)

e. Memperhatikan Semesta Pembicaraan

Sehubungan dengan kosongnya arti dari simbol-simbol dan tanda-tanda dalam matematika diatas, menunjukkan dengan jelas bahwa dalam menggunakan matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup apa model itu dipakai. Lingkup pembicaraan itulah yang disebut dengan semesta pembicaraan.Benar atau salahnya ataupun ada tidaknya penyelesaian suatu model matematika sangat ditentukan oleh semesta pembicaraannya.[[11]](#footnote-12)

f. Konsisten Dalam Sistemnya

Dalam matematika tedapat banyak sistem, ada sistem yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi juga ada sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Dalam sistem aljabar sendiri terdapat beberapa sistem yang lebih “kecil“ yang terkait satu sama lain, demikian juga dalam geometri juga terdapat sistem “kecil“ yang berkaitan satu sama lain Dalam masing-masing sistem dan strukturnya itu berlaku ketaat azasan atau konsisten, dan dalam setiap sistem dan strukturnya tidak boleh terjadi kontrakdisi.

Suatu teorema ataupun suatu definisi harus menggunakan istilah atau konsep yang telah di tetapkan terlebih dahulu, konsistensi itu baik dalam makna maupun dalam hal kebenarannya, kalau telah ditetapkan atau disepakati bahwa a + b = x dan x + y = p, maka a + b + y haruslah sama dengan p.[[12]](#footnote-13)

Dari uraian mengenai definisi dan karakteristik matematika di atas dapat di simpulkan bahwa definisi matematika bisa berubah, tergantung dari sudut pandang mana seseorang mendefinisikan matematika.

Tetapi cara berfikir dan obyek kajian matematika secara umum dikembangkan berdasarkan alasan logis yang menggunakan pembuktian deduktif, yakni kesimpulan yang ditarik merupakan akibat logis dari alasan-alasan yang bersifat umum menjadi bersifat khusus.

Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur menurut urutan yang logis, matematika yang terdiri dari simbol-simbol itu sangat penting untuk membantu memanipulasi aturan-aturan dengan operasi yang ditetapkan. Ide-ide tersebut di susun dalam simbol-simbol abstrak, simbol logis menjamin adanya komunikasi dan mampu memberikan keterangan untuk membentuk suatu konsep konsep yang abstrak.

Dalam memahami keabstrakan matematika di perlukan ketepatan dan ketajaman penalaran bahkan kita harus mengorbankan kemudahan dan kelancaran tersebut menjadikan penalaran tidak tepat dan tidak tajam lagi.

Pendekatan yang khas yang dipergunakan dalam matematika adalah bahwa mulai dengan definisi-definisi dan aksioma-aksioma dan kemudian menyimpulkan suatu teorema yang dinyatakan sebagai suatu pernyataan yang dapat dibuktikan, dari sini dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan ide-ide konsep abstrak yang tersusun secara hirakris yang mana konsep baru dibentuk dari konsep lama yang telah diketahui.

1. Proses Belajar Mengajar Matematika
2. Pengertian belajar

Belajar (*learning*), seringkali didefinisikan sebagai perubahan yang secara relatif berlangsung lama pada masa berikutnya yang diperoleh kemudian pengalaman-pengalaman.[[13]](#footnote-14)

Berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu sangat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[[14]](#footnote-15) Sedangakan menurut pendapat modern adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan.[[15]](#footnote-16)

Dari definisi-definisi tersebut di atas, dapat dikemukakan adanya elemen penting yang mencirikan pengertian tentang belajar, yaitu: [[16]](#footnote-17)

1. Belajar merupakan suatu perbuatan dalam tingkah laku.
2. Belajar merupakan suatu perbuatan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman.
3. Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus tetap relatif mantap.
4. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti: perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah/berpikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.
5. Belajar adalah proses memperoleh pengetahuan.
6. Belajar adalah suatu perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat.
7. Belajar merupakan proses yang secara umum menetap, ada kemampuan bereaksi, adanya suatu yang diperkuat dan dilakukan dalam bentuk praktek atau latihan.

Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar:[[17]](#footnote-18)

1. Perubahan terjadi secara sadar

Seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan perubahan itu sekurang-kurangnya ia merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.

1. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional

Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Satu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses berikutnya.

1. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif

Perubahan-perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Perubahan yang bersifat aktif artinya bahwa perubahan itu terjadi dengan sendirinya melainkan karena usaha individu sendiri.

1. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara

Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap atau permanen. Ini berarti bahwa tingkah laku yang terjadi setelah belajar akan berisfat menetap.

1. Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah

Perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perbuatan belajar terarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.

1. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Perubahan yang diperoleh seseorang setelah melalui suatu prose belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika seorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, keterampilan, pengetahuan, dan sebagainya.

1. Prinsip-prinsip belajar

Prinsip-prinsip belajar dibedakan menjadi 10 adalah: [[18]](#footnote-19)

1. Persiapan belajar (*pre learning preparation*)

Pada prinsipnya, kegiatan belajar itu harus dimulai dengan persiapan. Sebelum belajar dimulai, persiapan harus sudah ada.

1. Motivasi (*motivation*)

Berdasarkan pengalaman belajar siswa, mana yang lebih disukai agar perhatian belajarnya dapat meningkat. Dengan kata lain, bagaimana motivasi belajar siswa.

1. Perbedaan individual (*individual difference*)

Dalam penyusunan rencana pengajaran, harus mempertimbangkan dan memperhatikan perbedaan-perbedaan individuan siswa.

1. Kondisi pengajaran (*instructional condition*)

Kondisi pengajaran yang baik sudah tentu mempengaruhi hasil belajar. Karena itu dapat disingkat bahwa:

* Belajar akan berhasil bila tujuan telah jelas dan kegiatan belajarnya sudah diatur sedemikian rupa sehingga mudah mencapai tujuan belajarnya.
* Materi yang dipelajari juga teratur (sistematis) mulai dari hal-hal yang mudah dipelajari hingga hal-hal yang kompleks.
1. Partisipasi aktif (*active participation*)

Belajar adalah kegiatan *transfer of knowledge/skill* yang dilakukan oleh siswa. Keaktifan sepenuhnya ada pada siswa. Guru hanya menyediakan bahan dan menunjukkan cara belajar yang sebaik-baiknya.

1. Cara pencapaian yang berhasil (*successful achievment*)

Untuk memudahkan belajar agar berhasil baik, perlu diatur sedemikian rupa sehingga tetap merangsang siswa belajar dan menggairahkan keseimbangan usaha.

1. Hasil yang sudah diperolah (*knowlwdge of result*)

Motivasi belajar akan bertambah bila sistem dalam belajar selalu mendapatkan informasi, apakah yang sedang dipelajari dapat diketahui benar tidaknya. Soal yang dikerjakan selalu ada kunci jawabannya. Kunci jawaban tersebut penting untuk *self-chek* sehingga siswa selalu mendapat informasi dan menjadi umpan balik yang mendorong untuk maju terus.

1. Latihan (*practice*)

Pengetahuan maupun keterampilan yang sudah didapat hendaknya disertai latihan, praktek, dan penerapannya.

1. Kadar bahan yang diberikan (*rate of presenting materiil*)

Dalam menyusun program pengajaran, apa yang akan disampaikan dalam kelas hendaknya jelas urutan dan bagian-bagiannya. Selain itu, penyampaian materi dapat disajikan sedemikian rupa sehingga mengundan siswa aktif berpartisipasi.

1. Sikap pengajar (*instructur’s attitude*)

Sikap positif pengajar dengan segala ketulusan bimbingan, bantuan, dan dedikasi pengabdian pengajar, sangat mempengaruhi sikap belajar siswa.

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar
2. Faktor internal (faktor dari dalam siswa)[[19]](#footnote-20)

Yaitu, keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.

1. Aspek fisiologis

Kondisi umum jasmani dan *tonus* (tegangan oto) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi jika disertai pusing kepala berat misalnya, dapat menurunkan kualitas ranah cipta (kognitif) sehingga materi yang dipelajarinya pun kurang. Untuk memepertahankan *tonus* jasmani agar tetap bugar, siswa dianjurkan mengkonsumsi makanan dan minuman yang bergizi.

1. Aspek psikologis
2. Inteligensi siswa

Inteligensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat. Peran otak dalam hubungannya dengan intelegensi manusia lebih menonjol daripada peran organ-organ tubuh lainnya, lantaran otak merupakan “menara pengontrol” hampir seluruh aktivitas manusia.

1. Bakat

Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena ia senang belajar dan pastilah selanjutnya ia lebih giat lagi dalam belajarnya.

1. Motif

Motif yang kuat sangatlah perlu di dalam belajar, di dalam membentuk motif yang kuat itu dapat dilaksanakan dengan adanya latihan-latihan/kebiasaan-kebiasaan dan pengaruh lingkungan yang memperkuat, jadi latihan/kebiasaan itu sangat perlu dalam belajar.

1. Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat/fase dalam pertumbuhan seseorang, di mana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. Anak yang sudah siap (matang) belum dapat melaksanakan kecakapannya sebelum belajar.jadi kemajuan baru untuk memiliki kecakapan itu tergantung dari kematangan dan belajar.

1. Kesiapan

Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi respon atau bereaksi. Kesediaan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan kecakapan.[[20]](#footnote-21)

1. Sikap siswa

Sikap siswa yang positif, terutama kepada anda dan mata pelajaran yang anda sajikan merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar siswa tersebut. Sebaliknya, sikap negatif siswa terhadap anda dan mata pelajaran anda dapt menimbulkan kesulitan belajar siswa tersebut.

1. Minat siswa

Secara sederhana, minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.[[21]](#footnote-22)

1. Perhatian

Perhatian menurut Gazali adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu pun semata-mata tertuju kepada suatu obyek (benda/hal) atau sekumpulan objek. Agar siswa dapat belajar dengan baik, usahakanlah bahan pelajaran selalu menarik perhatian dengan cara mengusahakan pelajaran itu sesuai dengan hobi atau bakatnya.[[22]](#footnote-23)

1. Motivasi siswa

Motivasi ialah keadaan internal organisme baik manusia ataupun hewan yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu. Motivasi dibedakan menjadi dua macam, yaitu: 1) motivasi *intrinsik* adalah hal dan keadaan yang berasal dalam diri siswa sendiri yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar. 2) motivasi *ekstrinsik* adalah hal lain dan keadaan yang datang dari luar individu siswa yang juga mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar.[[23]](#footnote-24)

1. Faktor kelelahan

Kelelahan dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (bersifat psikis). Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunhlainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilakn sesuatu hilang.

Kelelahan baik secara jasmani maupun rohani dapat dihilangkan dengan cara-cara sebagai berikut:[[24]](#footnote-25)

1. Tidur
2. Istirahat
3. Mengusahakan variasi dalam belajar, juga dalam bekerja
4. Menggunakan obat-obatan yang bersifat melancarkan peredaran darah, misalnya obat gosok
5. Rekreasi dan ibadah yang teratur
6. Olahraga secara teratur
7. Mengimbangi makan dengan makanan yang memenuhi syarat-syarat kesehatan
8. Menghubungi seorang ahli, misalnya dokter, psikiater, konselor, dll.
9. Faktor eksternal siswa

a). Lingkungan sosial

yang termasuk lingkungan sosial siswa adalah keluarga, masyarakat dan tetangga juga teman-teman sepermainan di sekitar perkampungan siswa tersebut.[[25]](#footnote-26)

b). Lingkungan nonsosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan nonsosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca, dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.[[26]](#footnote-27)

1. Faktor pendekatan belajar

Faktor pendekatan belajar adalah segala cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang keefektifan dan efisiensi proses mempelajari materi tertentu.[[27]](#footnote-28)

1. Pengertian mengajar

Mengajar adalah suatu aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill, attitude, ideals* (cita-cita)*, appreciations* (penghargaan),dan *knowledge.[[28]](#footnote-29)*

Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan akan lebih mampu mengelola PBM, sehingga hasil belajar siswa berada pada tingakt optimal. Jadi keberhasilan proses belajar mengajar sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar.

Pelaksanaan mengajar meliputi tiga tahap: [[29]](#footnote-30)

1. Tahap sebelum pengajaran (pra instruksional)

Yakni tahap yang ditempuh pada saat memulai sesuatu proses belajar mengajar, yaitu:

1. Guru menyakan kehadiran siswa dan mencatat siswa yang tidak hadir.
2. Bertanya kepada siswa sampai di mana pembahasan sebelumnya.
3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai bahan pelajaran yang belum dikuasainya, dari pelajaran yang sudah disampaikan.
4. Mengajuakn pertanyaan kepada siswa berkaiatan dengan bahan yang sudah diberikan.
5. Mengulang bahan pelajaran yang lain secara singkat tetapi mencakup semua aspek bahan.
6. Tahap pengajaran (instruksional)

Yakni tahap pemberian bahan pelajaran yang dapat diidentifikasikan bebrapa kegiatan sebagai berikut:

1. Menjelaskan kepada siswa tujuan pengajaran yang harus dicapai siswa.
2. Menjelaskan pokok materi yang akan dibahas.
3. Menjelaskan pokok nateri yang sudah dituliskan.
4. Pada setiap pokok yang dibahas sebaiknya diberikan contoh-contoh yang kongkret, pertanyaan, tugas.
5. Penggunaan alat bantu pengajaran untuk memperjelas pembahasan pada setiap materi pelajaran.
6. Menyimpulkan hasil pembahasan dan semua pokok materi.
7. Tahap sesudah pengajaran (evaluasi dan tindak lanjut)

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan tahap instruksional, kegiatan yang dapat dilakukan pada tahap ini antara lain:

1. Mengajukan pertanyaan kepada murid atau kepada beberapa murid mengenai semua aspek pokok materi ynag telah dibahas pada tahap instruksional.
2. Apabila pertanyaan yang diajukan belum dapat dijawab oleh siswa (kurang dari 70%), maka guru harus mengulang pelajaran.
3. Untuk memeperkaya pengetahuan siswa mengenai materi yang dibahas, guru dapat memberikan tugas atau PR.
4. Akhiri pelajaran dengan menjelaskan atau memberitahukan pokok materi yang akan dibahas pada pelajaran berikutnya.

Prinsip-prinsip mengajar disimpulkan menjadi 10 prinsip, yaitu:[[30]](#footnote-31)

1. Perhatian

Di dalam mengajar guru harus dapat membangkitkan perhatian siswa kepada pelajaran yang diberikan oleh guru. Perhatian akan lebih besar bila pada siswa ada minat dan bakat.

1. Aktivitas

Dalam proses mengajar, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu/pengetahuan itu dengan baik.

1. Appersepsi

Setiap guru dalam mengajar perlu menghubungkan pelajaran yang akan diberikan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa, ataupun pengalamannya. Dengan demikian siswa akan memperoleh hubungan antara pengetahuan yang telah menjadi miliknya dengan pelajaran yang akan diterimanya.

1. Peragaan

Mengajar dengan menggunakan bermacam-macam media akan lebih menarik perhatian siswa, lebih merangsang siswa untuk berpikir. Guru diharapkan dapat membina dan membuat alat-alat media yang sederhana, praktis dan ekonomis bersama siswa, tapi efektif untuk pengajaran.

1. Repetisi

Pelajaran yang diulang akan memberikan tanggapan yang jelas, dan tidak mudah dilupakan.

1. Korelasi

Guru dalam mengajar wajib memperhatikan dan memikirkan hubungn antar setiap mata pelajaran. Hubungan tersebut seharusnya dapat diterima akal, dapat dimengerti, sehingga memperluas pengetahuan siswa itu sendiri.

1. Konsentrasi

Pelajaran yang saling berhubungan, menyebabkan siswa memperoleh kesatuan pelajaran yang bulat, tidak terpisah-pisahkan lagi.

1. Sosialisasi

Siswa di samping sebagai individu juga mempunyai segi sosial yang perlu dikembangkan. Bekerja di dalam kelompok dapat juga meningkatkan cara berpikir mereka sehingga dapat memecahkan masalah dengan lebih baik dan lancar.

1. Individualisasi

Siswa merupaka makhluk individu yang unik. Guru harus menyelidiki dan mendalami perbedaan siswa (secara individu), agar dapat memberikan pendidikan yang sesuai dengan perbedaannya itu.

1. Evaluasi

Evaluasi dapat memberi motivasi bagi guru maupun siswa, mereka akan lebih giat belajar, meningkatkan proses berpikirnya.

1. Proses belajar mengajar matematika

Kegiatan belajar mengajar merupakan konsep yang berbeda, akan tetapi terdapat hubungan yang erat sekali bahkan terjadi kaitan dan interaksi satu sama lain. Mengajar merupakan satu upaya yang dilakukan guru agar siswa belajar. Perpaduan antara konsep belajar dan konsep mengajar atau proses pembelajaran. Arti dari pembelajaran dalam kamus lengkap Bahasa Indonesia adalah “proses, cara menjadikan orang/makhluk hidup belajar”.[[31]](#footnote-32) Guru professional harus mampu mengembangkan persiapan mengajar yang baik, logis dan sistematis. Karena di samping untuk melaksanakan pembelajaran, persiapan tersebut mengemban “*profesional accountability*”, sehingga guru dapat mempertanggung jawabkan apa yang dilakukannya.[[32]](#footnote-33)

 Dalam pembelajaran matematika memerlukan pendekatan yang bersifat proses artinya dalam pembelajaran matematika memerlukan pendekatan yang berkesinambungan karena dalam proses belajar matematika terjadi komunikasi antara guru dan murid sekaligus memberikan stimulus bagi siswa untuk membentuk suatu konsep baru. Konsep baru yang terbentuk pada akhirnya akan berkolaborasi dengan pemahaman konsep sebelumnya sehingga pada akhirnya tersusun secara hierarki.

Sehubungan dengan hal itu, rangkaian tujuan dan hasil yang harus dicapai guru ialah membangkitkan kegiatan belajar siswa, yang diharapkan siswa berhasil mengubah tingkah lakunya sendiri ke arah yang lebih maju dan positif.[[33]](#footnote-34) Sehingga persiapan mengajar yang dikembangkan guru memilih kegiatan yang bukan Cuma rutinitas untuk memenuhi kelengkapan administrasi tetapi merupakan cermin dan pandangan, sikap dan keyakinan profesional guru mengenai apa yang terbaik untuk peserta didiknya.

1. **Media Pembelajaran**
2. Media Pembelajaran Dalam Perspektif Sejarah

Perkembangan konsep media dalam pendidikan diawalidengan munculnya aliran realism dalam pendidikan yang dipelopori oleh Johan Amos Camenius pada abad ke-17, melalui sebuah tulisan dalam bukunya yang berjudul *Orbis Pictus* (Dunia Dalam Gambar). Anak-anak di Eropa yang tidak berbahasa Latin mengalami kesulitan dalam mempelajari bahasa Latin. Bagi mereka bahasa Latin sangat abstrak dan sulit dimengerti, untuk itu diperlukan visualisasi agar mudah dipahami. Comenius memberikan gambar bendanya untuk setiap kata dan diletakkan di samping kata tersebut.[[34]](#footnote-35)

Dengan ditemukannya radio pada tahun 1930-an muncul gerakan “ *audiovisual Education “* yang menekankan pentingnya penggunaan audio visual dalam pembelajaran. Dari sini mulai dikenal AVA yaitu alat peraga atau media yang menyajikan materi dalam bentuk *visual* dan *audio* untuk memperjelas apa yang disampaikan guru dan peserta didik. Pada tahun 1950-an, muncul gerakan yang disebut “*audiovisual communication”,* memandang pendidikan sebagai suatu proses komunikasi. Komunikasi ditekankan dalam pembelajaran, penekanan tidak lagi pada benda, tatapi dipusatkan pada keseluruhan proses komunikasi informasi atau pesan dari sumber (guru, materi, bahan) kepada penerima. Konsep audiovisual berusaha mengaplikasikan konsep komunikasi, system, dan desain pembelajaran dan teori belajar dalam kegiatan pembelajaran.[[35]](#footnote-36)

1. Pengertian Media Pembelajaran

sebelum membahas lebih lanjut tentang media pembelajaran, ada baiknya terlebih dahulu dibahas tentang makna masing-masing kata yang membentuknya. Media Pembelajaran terdiri dari dua kata, yaitu media dan pembelajaran. Dengan memahami kedua kata tersebut, maka akan dapat membantu kita dalam memberikan pengertian tentang istilah media pembelajaran.

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar.[[36]](#footnote-37)

Hamalik (1989:11) secara umum ia mengartikan media adalah semua bentuk perantara yang digunakan manusia untuk menyampaikan atau menyebarluaskan informasi.[[37]](#footnote-38)

Menurut Briggs (1970) yang menyatakan bahwa media adalah segala bentuk fisik yang menyampaikan peserta serta merangsang peserta didik untuk belajar.[[38]](#footnote-39)

Dapat disimpulkan bahwa pengertian media dalam pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik yang bertujuan merangsang mereka untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Kata pembelajaran merupakan terjemahan dari istilah Bahasa Inggris, yaitu *“instruction”*. Instruction diartikan sebagai proses interaktif antara guru dan siswa yang berlangsung secara dinamis.[[39]](#footnote-40)

Pengertian lain tentang pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh guru/instruktur dengan tujuan untuk membantu siswa agar bias belajar lebih mudah.[[40]](#footnote-41)

Dapat disimpulkan pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik. Disini media pembelajaran berperan dalam menyampaikan pesan-pesan pembelajaran.

Setelah memahami pengertian kata “*media”* dan “*pembelajaran*” secara terpisah, maka dengan menggabungkan kedua istilah tersebut. Rossi dan Breidle (1966), mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan, seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya.[[41]](#footnote-42)

Berdasarkan pengertian di atas, media pembelajaran dapat diartikan segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

1. Prinsip-prinsip Pemilihan Media

Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam pemilihan media, diantaranya: [[42]](#footnote-43)

1. Pemilihan media harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
2. Pemilihan media harus berdasarkan konsep yang jelas. Artinya pemilihan media tertentu bukan didasarkan kesenanganguru atau sekadar selingan dan hiburan, melainkan harus menjadi bagian integral dalam keseluruhan proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan efisiesi pembelajaran siswa.
3. Pemilihan media harus disesuaikan dengan karakteristik siswa.
4. Pemilihan media harus sesuai dengan gaya belajar siswa serta gaya dan kemampuan guru.
5. Pemilihan media harus sesuai dengan kondisi lingkungan, fasilitas, dan waktu yang tersedia untuk kebutuhan pembelajaran.

Selain pertimbangan di atas, untuk memilih media dapat menggunakan yang lain yaitu: [[43]](#footnote-44)

1. *Access*

Kemudahan akses menjadi pertimbangan pertama dalam memilih media. Apakah media yang kita gunakan itu tersedia, mudah, dan dapat dimanfaatkan oleh murid.

1. *Cost*

Biaya juga harus dipertimbangkan. Media canggih biasanya mahal. Namun, mahalnya biaya itu harus kita hitung dengan aspek manfaatnya. Semakin banyak yang menggunakan, maka unit *cost* dari sebuah media akan semakin menurun.

1. *Technology*

Mungkin saja kita tertarik kepada satu media tertentu. Tetapi kita perlu perhatikan apakah teknologinya tersedia dan mudah menggunakannya.

1. *Interactivity*

Media yang baik adalah yang dapat memunculkan komunikasi dua arah atau interaktivitas.

1. *Organization*

Pertimbangan yang juga penting adalah dukungan organisasi. Misalnya, apakah pimpinan sekolah mendukung?.

1. *Novelty*

Kebaruan media yang anda pilih juga harus menjadi pertimbangan. Media yang lebih baru biasanya lebih baik dan menarik bagi siswa.

1. Prinsip penggunaan media[[44]](#footnote-45)
2. Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
3. Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran.
4. Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa.
5. Media yang digunakan harus memperhatikan efektivitas dan efisiensi.
6. Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya.
7. Klasifikasi Media Pembelajaran
8. Berdasakan indra yang digunakan:
9. Media Audio
10. Media visual
11. Media Audio visual
12. Berdasarkan jenis pesan:
13. Media cetak
14. Media non cetak
15. Media grafis
16. Media non grafis
17. Berdasarkan sasarannya:
18. Media jangkauan terbatas
19. Media jangkauan yang luas
20. Berdasarkan penggunaan tenaga listrik (elektronik) yaitu:
21. Media elektronika
22. Media non elektronika
23. Media asli dan tiruan yaitu:
24. Berupa spesimen, meliputi makhluk hidup dan benda tak hidup. Makhluk hidup yang ditampilkan adalah yang masih bisa hidup atau yang mati.
25. Media grafis

Yaitu, semua media yang mengandung grafis (tulisan/gambar). Jenis-jenis media grafis antara lain:

1. Media bagan
2. Media grafik (diagram)
3. Media poster
4. Karikatur
5. Media gambar
6. Media komik
7. Media gambar bersambung/gambar seri
8. Media bentuk papan

Yaitu media yang menggunakan benda berupa sebagai sarana komunikasi yang dapat dibedakan menjadi:

1. Media papan tulis
2. Media papan tempel/pengumuman
3. Media papan flanel
4. Media papan pameran/visual
5. Media papan magnet
6. Media papan demonstrasi
7. Media papan paku
8. Media disorotkan

Media ini dapat dimanfaatkan setelah diproyeksikan, meliputi:

1. Media sorot yang diam
2. Media sorot yang bergerak
3. Media sorot mikro
4. Media bahan-bahan cetak[[45]](#footnote-46)
5. Fungsi media[[46]](#footnote-47)
6. Menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau.
7. Mengamati benda atau peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya jauh, berbahaya, atau terlarang.
8. Memperoleh gambaran yang jelas tentang benda atau hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya yang tidak memungkinkan, baik karena terlalu besar atau terlalu kecil.
9. Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung.
10. Mengamati dengan teliti binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap.
11. Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati.
12. Mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak/sukar diawetkan.
13. Dengan mudah membandingkan sesuatu.
14. Dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat dan sebaliknya.
15. Mengamati gerakan-gerakan mesin/alat yang sukar diamati secara langsung.
16. Melihat bagian-bagian yang tersembunyi dari suatu alat.
17. Melihat ringkasan dari suatu rangkaian pengamatan yang panjang/lama.
18. Dapat menjangkau audien yang besar jumlahnya dan mengamati suatu obyek secara serempak.
19. Dapat belajar sesuai kemampuan, minat, dan temponya masing-masing.
20. Manfaat media[[47]](#footnote-48)
21. Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan.
22. Proses pembelajaran menjadi lebih menarik.
23. Proses pembelajaran menjadi lebih ineraktif.
24. Jumlah waktu belajar-mengajar dapat dikurangi.
25. Kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan.
26. Proses pembelajaran dapat terjadi di mana saja dan kapan saja.
27. Sikap positif siswa terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
28. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif dan produktif.
29. **Media Audio Visual**

Media audio visual adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan.[[48]](#footnote-49)

Media ini dapat dibagi menjadi dua: [[49]](#footnote-50)

1. Audio visual diam

Yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti film bingkai suara, film rangkai suara, cetak suara.

1. Audio visual gerak

Yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti film suara dan *video-cassette*.

Video-cassette adalah jenis sistem multimedia yang paling mudah diproduksi. Sistem multimedia ini serba guna, mudah digunakan, dan cukup efektif untuk pembelajaran kelompok atau pembelajaran perorangan, dan belajar mandiri.

Keefektifan penyajian pelajaran melalui multimedia seperti ini memerlukan perhatian khusus kepada faktor-faktor seperti berikut ini: [[50]](#footnote-51)

1. Sajikan konsep-konsep dan gagasan satu per satu.
2. Gunakan bidang penayangan di layar untuk tujuan-tujuan tertentu.
3. Susunlah unsur-unsur gambar itu dan aturlah hubungan –hubungan antara unsur-unsur itu, dengan pertimbangan bahwa pesan utama diletakkan di tengah-tengah layar dan infomasi lainnya pada ruang di sisi ruangan.
4. Pilihlah slide yang berkualitas baik menurut teknis dan estetis.
5. Pilihlah musik yang dapat menyentuh perasaan untuk penyajian, tetapi perhatikan jangan sampai musik mengatasi narasi.
6. Gunakan efek suara asli untuk memberikan bayangan realisme dalam penyajian.
7. Jangan terlalu banyak narasi.
8. Dalam beberapa hal, penggunaan lebih dari satu suara dalam narasi akan membuat penyajian lebih dinamis.
9. **Prestasi Belajar Matematika**

Prestasi belajar terdiri dari dua kata, yakni “prestasi” dan “belajar”. Prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok.[[51]](#footnote-52)

Prestasi tidak akan pernah dihasilkan selama seseorang tidak melakukan suatu kegiatan. Meski pencapaian prestasi itu penuh dengan rintangan dan tantangan yang harus dihadapi oleh seseorang, namun seseorang tidak akn pernah menyerah untuk mencapainya.

Perubahan yang terjadi dalam diri individu sebagai hasil dari pengalaman itu sebenarnya usaha dari individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut WJS.Poerwadarminto, prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Sedangkan menurut Nasrun Harahap, prestasi adalah penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan siswa yang berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada mereka serta nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum.[[52]](#footnote-53)

Dari pendapat tentang pengertian prestasi belajar di atas, diambil suatu hakekat dari aktivitas belajar. Hakekat dari aktivitas belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalm diri individu.[[53]](#footnote-54)

Dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi belajar adalah hasil ynga diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar
2. Pengaruh faktor eksternal

Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik dapat digolongkan ke dalam faktor sosial dan non-sosial. Faktor sosial menyangkut hubungan antarmanusia yang terjadi dalam berbagai situasi sosial. Ke dalam faktor ini termasuk lingkungan keluarga, sekolah, teman dan masyarakat pada umumnya. Sedangkan faktor non-sosial seperti lingkungan alam dan fisik; misalnya: keadaan rumah, ruang belajr, fasilitas belajar, buku-buku sumber, dan sebagainya.

Proses pembelajaran, khususnya yang berlangsung di kelas sebagian besar ditentukan oleh peranan guru. Peranan yang paling dominan yaitu: guru sebagai demonstrator, guru sebagai pengelola kelas, guru sebagai fasilitator, guru sebagai mediator dan guru sebagai evaluator.

Selain faktor guru, yang cukup memegang peranan penting dalam pencapaian prestasi belajar peserta didik juga kepemimpinan kepala sekolah, karena kepala sekolah mempunyai peranan yang sangat penting dalm mengatur, merancang dan mengendalikan penyelenggaraan pendidikan sekolah mempunyai tanggung jawab yang paling besar dalam menciptakan situasi kerja secara keseluruhan di sekolah yang dipimpinnya.[[54]](#footnote-55)

1. Pengaruh faktor internal

Brata (1984:249-259) mengklasifikasikan faktor iternal mencakup: (a) faktor fisisologis, yang menyangkut keadaan jasmani atau fisisk individu, yang dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu keadaan jasmani pada umumnya dan keadaan fungsi-fungsi jasmani tertentu terutama panca indera, dan (b) faktor-faktor psikologis, yang berasal dari dalam diri seperti intelegensi, minat, sikap, dan motivasi.[[55]](#footnote-56)

1. Usaha ke arah peningkatan prestasi belajar

Berhasil tidaknya peserta didik dalam belajar sebagian besar terletak pada usaha dan kegiatannya sendiri, di samping faktor kemauan, minat, ketekunan, tekad untuk sukses, dan cita-cita tinggi yang mendukung setiap usaha dan kegiatannya. Peserta didik akan berhasil kalau berusaha semaksimal mungkin dengan cara belajar yang efisien sehingga memepertinggi prestasi belajar.

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam upaya peningkatan prestasi belajar, antara lain keadaan jasmani, keadaan sosial emosional, lingkungan, memulai pelajaran, membagi pekerjaan, kontrol, sikap yang optimis, menggunakan waktu, cara mempelajari buku, dan mempertinggi kecepatan membaca peserta didik.

Untuk melancarkan belajar, dan meningkatakn prestasi belajar, hal-hal di bawah ini perlu diperhatikan:

1. Hendaknya dibentuk kelompok belajar.
2. Semua pekerjaan dan latihan yang diberikan oleh guru hendaknya dikerjakan segera dan sebaik-baiknya.
3. Rajin membaca buku yang bersangkutan dengan pelajaran.
4. Berusaha melengkapi dan merawat dengan baik alat-alat belajar.
5. Selalu menjaga kesehatan agar dapat belajar dengan baik, tidur teratur, makan bergizi serat cukup istirahat.
6. Berekreasi sejenak, untuk menghilangkan lelah.[[56]](#footnote-57)
7. **Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok**
8. Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi enam bidang datar yang berbentuk persegi. Setiap sisi kubus dibatasi oleh persegi yang kongruen.[[57]](#footnote-58)

Gambar di bawah ini menunjukkan bangun ruang kubus dan jarring-jaring kubus.

 

 **Gb.1 Gb.2**

Gambar di bawah ini adalah gambar sebuah kubus yang panjang rusuk-rusuknya adalah s. karena kubus memiliki enam sisi, dan tiap sisi berbentuk persegi, maka:

* Luas sisi kubus = 6$×$ luas persegi

= 6$×$ (s $×s$)

=6 $s^{2}$

Jadi rumus luas permukaan kubus adalah L = 6 $s^{2}$

* Volume kubus

Volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali, sehingga:

Volume kubus = panjang rusuk $× $panjang rusuk $×$ panjang rusuk

 = s $×s ×s$

 = $s^{3}$

Jadi rumus volume kubus adalah $s^{3}$

1. Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam bidang datar yang berbentuk persegi panjang.[[58]](#footnote-59) Balok terdiri dari dua bidang yang sama yaitu bidang alas dan tutup serta bidang sisi yang tegak lurus bidang gambar dan bidang sis yang sejajar bidang gambar. Cara menentukan luas permukaan balok adalah dengan menjumlahkan beberapa bangun datar tersebut.

Gambar di bawah ini menunjukkan bangun ruang balok dan jarring-jaring balok.

 

 **Gb.1 Gb.2**

* Luas balok

Karena sisi-sisi balok berbentuk persegi panjang yang berukuran panjang = p, lebar = l, tinggi = t, maka:

Luas sisi alas dan atas = 2$×\left(p×l\right)= 2 pl$

Luas sisi depan dan belakang = 2$×\left(p×t\right)= 2 pt$

Luas sisi kiri dan kanan = 2$×\left(l ×t\right)= 2lt$

Jadi, Luas permukaan balok = 2$×pl +2 pt +2lt=2 (pl +pt +lt)$

* Volume balok

Proses penurunan rumus balok adalah dengan menentukan satu balok satuan yang dijadikan acuan untuk balok yang lain. Secara garis besar volume sebuah balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut. Jadi, rumus volume balok = panjang $× $lebar $×$ tinggi

1. **Hasil Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

Secara umum, telah banyak tulisan dan penelitian yang meneliti tentang media pembelajaran dan juga prestasi belajar, namun tidak ada yang sama persis dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Berikut ini beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan**:**

1. Umi Choiriyah, 2009. *Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Antara Pembelajaran Dengan Media Audio Visual dan Pembelajaran Konvensional Pada Siswa SMPN 1 Tanggunggunung Tahun Pelajaran 2008/2009,* penelitian ini bersifat kuantitatif, rumusan masalahnya adalah adakah perbedaan prestasi belajar matematika pada waktu diajar dengan menggunakan media pembelajaran audio visual dan siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional pada siswa SMPN 1 Tanggunggunung tahun pelajaran 2008/2009? Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran audio visual dan siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional siswa kelas VII SMPN 1 Tanggunggunung tahun pelajaran 2008/2009. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan penelitian kuantitatif, menggunakan media pembelajaran audio visual. Perbedaan dari penelitian ini adalah lokasi penelitiannya berbeda.
2. Rofi’ Masririn, 2009, *Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual Type Picture And Picture Pada Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII SMPN 01 Sawahan Madiun Tahun Ajaran 2008/2009,* penelitian ini bersifat kualitatif, rumusan masalahnya adalah bagaimana motivasi belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kontekstual tipe *picture and picyure* pada materi kubus dan balok siswa kelas VIII SMPN 01 Sawahan Madiun Tahun Pelajaran 2008/2009, bagaimana prestasi belajar siswa setelah penerapan pembelajaran kontekstual tipe *picture and picture* pada materi kubus dan balok siswa kelas VIII SMPN 01 Sawahan Madiun Tahun Pelajaran 2008/2009. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media, materi yang diteliti sama. Perbedaan penelitian ini adalah menggunakan penelitian kualitatif, menggunakan motifasi.
3. Rofik Wijianto, 2011, *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Matematika Materi Pokok Perbandingan Dengan Adobe Flash CS3 Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Islam Gining Jati.* Penelitian ini bersifat kuantitatif, denagn rumusan masalah seberapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika materi pokok perbandingan dengan *Adobe Flash CS3* terhadap motivasi belajar matematika pada peserta didik kelas VII SMP Islam Sunan Gunung Jati, seberapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika materi pokok perbandingan dengan *Adobe Flash CS3* terhadap hasil belajar matematika pada peserta didik kelas VII SMP Islam Sunan Gunung Jati. Kesimpulannya adalah tidak ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *Adobe Flash CS3* terhadap motivasi belajar, ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *Adobe Flash CS3* terhadap hasil belajar matematika, ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *Adobe Flash CS3* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media sebagai alat pembelajaran, menggunakan penelitian kuantitatif. Perbedaan dari penelitian ini adalah materi, sekolah berbeda, menggunakan motivasi.

Beberapa hasil penelitian yang sudah peneliti sebutkan di atas menjelaskan tentang pengaruh media pembelajaran, dan juga pengaruh motivasi terhadap prestasi siswa.

Jadi beberapa hasil penelitian di atas berfungsi sebagai bahan pustaka dalam penelitian ini. Selain itu, juga sebagai petunjuk bahwa banyak penelitian yang serupa dengan penelitian ini, akan tetapi tidak sama. Artinya, skripsi yang peneliti ajukan ini benar-benar baru dan murni hasil karya peneliti sendiri.

1. **Kerangka Berfikir Penelitian**

Prestasi belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Adapun faktor eksternal meliputi: faktor sosial dan faktor non sosial (gedung, alat-alat praktikum, perpustakaan, model pembelajaran dan lain-lain sebagainya). Sedangkan faktor internal meliputi kondisi fisik dan kondisi psikologi siswa itu sendiri. Oleh karena itu model pembelajaran seperti menggunakan media sangat diperlukan untuk dapat mendukung dalam proses belajar mengajar sehingga mendapatkan prestasi belajar yang maksimal.

Untuk mewujudkan peningkatan prestasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika, maka di dalam pembelajaran di sekolah haruslah dapat membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, dan dapat meningkatkan motivasi belajar mereka. Salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan pretasi belajar matematika siswa salah satunya adalah menggunakan media audio visual.

Skema Kerangka Berfikir

Faktor Luar

Faktor dalam

Prestasi Belajar

Media

Konvensional

Audio Visual

Prestasi belajar meningkat

Prestasi belajar rendah

Motivasi belajar rendah

1. Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani*, Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruz Media, 2008), hal. 42 [↑](#footnote-ref-2)
2. Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam: Universitas Pendidikan Indonesia, t.t.), hal. 16 [↑](#footnote-ref-3)
3. R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia: Konstantitasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas, 2000), hal. 11 [↑](#footnote-ref-4)
4. Suherman, *Strategi Pembelajaran*..., hal. 18 [↑](#footnote-ref-5)
5. Moch. Masykur Ag, *Mathematical*..., hal. 44 [↑](#footnote-ref-6)
6. Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: DEPDIKBUD, 1988), hal. 3 [↑](#footnote-ref-7)
7. Soedjadi, *Kiat Pendidikan*...*,*hal.13-14 [↑](#footnote-ref-8)
8. *Ibid*.,hal.15 [↑](#footnote-ref-9)
9. *Ibid*.,hal. 16 [↑](#footnote-ref-10)
10. *Ibid*.,hal. 17 [↑](#footnote-ref-11)
11. *Ibid*.,hal. 18 [↑](#footnote-ref-12)
12. *Ibid*.,hal. 19 [↑](#footnote-ref-13)
13. Abdul Rahman Shaleh dan Muhbib Abdul Wahab, *Psikologi Suatu Pengantar,* (Jakarta:kencana,2004), hal.207 [↑](#footnote-ref-14)
14. Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta:PT Rineka Cipta,2003), hal.2 [↑](#footnote-ref-15)
15. Abdul Rahamn Shaleh dan Muhbib Abdul Wahab, Psikologi…, hal.209 [↑](#footnote-ref-16)
16. *Ibid.,* hal.210 [↑](#footnote-ref-17)
17. Slameto, *Belajar*…, hal.3-5 [↑](#footnote-ref-18)
18. Harjanto, *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta:PT Rineka Cipta,2006), hal.255 [↑](#footnote-ref-19)
19. Muhibbin Syah*, Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2006), hal.144-147 [↑](#footnote-ref-20)
20. Slameto, *belajar*..., hal.58-59 [↑](#footnote-ref-21)
21. Muhibbin Syah, *Psikologi*…, hal.149-151 [↑](#footnote-ref-22)
22. Slameto, *Belajar*…, hal.56 [↑](#footnote-ref-23)
23. Muhibbin Syah, *Psikologi*…, hal.151-152 [↑](#footnote-ref-24)
24. Slameto, *Belajar*…, hal.59-60 [↑](#footnote-ref-25)
25. Muhibbin Syah, *psikologi…*, hal.153 [↑](#footnote-ref-26)
26. *Ibid*..., hal.153 [↑](#footnote-ref-27)
27. *Ibid.,* hal.155 [↑](#footnote-ref-28)
28. Slameto, *Belajar*..., hal.32 [↑](#footnote-ref-29)
29. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta:PT Rineka Cipta,1997), hal.36-37 [↑](#footnote-ref-30)
30. Slameto, *Belajar*..., hal.35-39 [↑](#footnote-ref-31)
31. Tim Penyusun, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka,1989), hal.723 [↑](#footnote-ref-32)
32. E.Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2004)*,* hal.82 [↑](#footnote-ref-33)
33. Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*..., hal.250 [↑](#footnote-ref-34)
34. Rayandra Asyar, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran,* (Jakarta:Gaung Persada, 2011), hal.2 [↑](#footnote-ref-35)
35. *Ibid.,* hal.3 [↑](#footnote-ref-36)
36. Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Pembelajaran,*(Jakarta:Kencana,2009), hal.204 [↑](#footnote-ref-37)
37. Yoto S.T,dkk, *Manajemen Pembelajaran*, (Malang:Yanizar Group,2001), hal.57 [↑](#footnote-ref-38)
38. Hamzah B.Uno, *Profesi Kependidikan*, (Jakarta:Bumi Aksara,2008), hal.114 [↑](#footnote-ref-39)
39. Rayandra Asyar, *Kreatif Mengembangkan*…, hal.6 [↑](#footnote-ref-40)
40. *Ibid.,* hal.7 [↑](#footnote-ref-41)
41. Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain*…, hal.204 [↑](#footnote-ref-42)
42. Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain*...hal.224 [↑](#footnote-ref-43)
43. *Ibid*., hal.226 [↑](#footnote-ref-44)
44. *Ibid*., hal.226 [↑](#footnote-ref-45)
45. Ahmad Rohani, *Media Instruksional Edukatif*, (Jakarta:PT Rineka Cipta,1997), hal.18 [↑](#footnote-ref-46)
46. Daryanto, *Media...,* hal.10 [↑](#footnote-ref-47)
47. Suwarna,dkk, *Pengajaran Mikro*, (Yogyakarta:Tiara Wacana,2005), hal.128 [↑](#footnote-ref-48)
48. Rayandra Asyar, *Kreatif Mengembangkan*..., hal.45 [↑](#footnote-ref-49)
49. Suwarna,dkk, *pengajaran*..., hal.118 [↑](#footnote-ref-50)
50. Azhar Arsyad, *Media*..., hal.154 [↑](#footnote-ref-51)
51. Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar…*, hal.19 [↑](#footnote-ref-52)
52. *Ibid* ., hal.20-21 [↑](#footnote-ref-53)
53. *Ibid.,* hal.22 [↑](#footnote-ref-54)
54. E. Mulyasa, *Implementasi*…, hal.191 [↑](#footnote-ref-55)
55. *Ibid*...hal.193 [↑](#footnote-ref-56)
56. *Ibid*... hal.194 [↑](#footnote-ref-57)
57. M.Fery Fadly, *Pengertian kubus dan balok*, <http://lbbku.wordpress.com/2010/04/01/pengertian-kubus-dan-balok/>, diakses tanggal 24 april 2012 [↑](#footnote-ref-58)
58. *Ibid.,* diakses tanggal 24 april 2012 [↑](#footnote-ref-59)