

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Tentang Persepsi**

Persepsi merupakan proses munculnya kesadaran tentang obyek dan karakteristik-karakteristiknya melalui indera. Persepsi mempunyai peranan penting guna terbentuknya pengertian suatu obyek, benda atau peristiwa. Thoha (1986:136) mengemukakan bahwa ” Persepsi adalah proses kognitif yang dialami oleh setiap orang didalam memahami informasi tentang lingkungan, baik lewat penglihatan, pendengaran, perasaan, dan penciuman”.

Dalam proses pembelajaran di sekolah akan terjadi interaksi antara siswa dengan siswa, antara siswa dengan guru, dan antara siswa, guru dan lingkungan belajarnya. Adanya interaksi antar komponen ini akan memberikan persepsi, penilaian, tanggapan bagi siswa ataupun guru. Siswa akan memberikan persepsinya terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Dala penelitian, siswa memberikan persepsi terhadap media pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai salah satu komponen penyampaian isi pembelajaran didalam proses pembelajaran. Oleh karenanya dalam lingkup yang lebih kecil yaitu tentang penggunaan media CD Pembelajaran Interaktif sebagai salah satu penyampaian materi pembelajaran yang dapat membawa proses

pembelajaran secara bermakna. Persepsi yang positif perlu dikembangkan siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

## **B. Model Pembelajaran**

Sebelum mendefinisikan pengertian dari model pembelajaran, maka lebih lanjut akan dibahas beberapa istilah yang hampir mirip maknanya yang sering muncul di dunia pendidikan supaya tidak terjadi salah penafsiran dalam masalah ini. Istilah-istilah tersebut adalah pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, teknik pembelajaran, taktik pembelajaran, dan model pembelajaran. Berikut ini akan dipaparkan istilah-istilah tersebut, dengan harapan dapat memberikan kejelasan tentang penggunaan istilah tersebut.

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu. Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu: (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*).

Dari pendekatan pembelajaran yang telah ditetapkan selanjutnya diturunkan ke dalam strategi pembelajaran. Menurut Abin Syamsudin Makmun empat unsur strategi dari setiap usaha, yaitu:

1. Mengidentifikasi dan menetapkan spesifikasi dan kualifikasi hasil (*out put*) dan sasaran (*target*) yang harus dicapai, dengan mempertimbangkan aspirasi dan selera masyarakat yang memerlukannya.
2. Mempertimbangkan dan memilih jalan pendekatan utama (*basic way*) yang paling efektif untuk mencapai sasaran.
3. Mempertimbangkan dan menetapkan langkah-langkah (*steps*) yang akan ditempuh sejak titik awal sampai dengan sasaran.
4. Mempertimbangkan dan menetapkan tolak ukur (*criteria*) dan patokan ukuran (*standard*) untuk mengukur dan menilai taraf keberhasilan (*achievement*) usaha.<sup>1</sup>

Jika kita terapkan dalam konteks pembelajaran, keempat unsur tersebut adalah:

1. Menetapkan spesifikasi dan kualifikasi tujuan pembelajaran yakni perubahan profil perilaku dan pribadi peserta didik.
2. Mempertimbangkan dan memilih sistem pendekatan pembelajaran yang dipandang paling efektif.

---

<sup>1</sup> Makmun Abin Syamsudin, Psikologi Pendidikan, Bandung Rosdyakarya, 2003:48

3. Mempertimbangkan dan menetapkan langkah-langkah atau prosedur, metode dan teknik pembelajaran.
4. Menetapkan norma-norma dan batas minimum ukuran keberhasilan atau kriteria dan ukuran baku keberhasilan.

Strategi pembelajaran merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Strategi pembelajaran merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Strategi merupakan perencanaan, masih bersifat konseptual tentang keputusan-keputusan yang akan diambil.

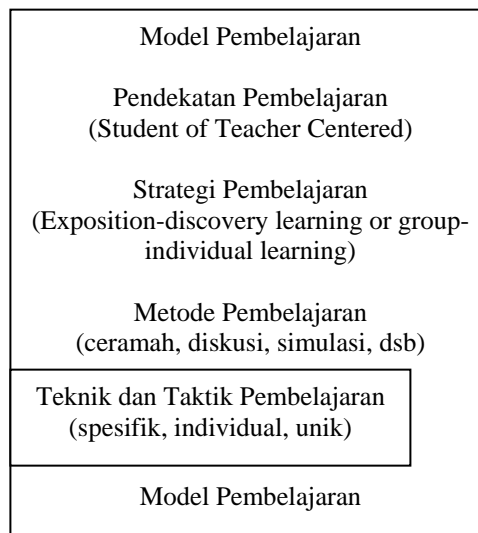
Sementara taktik pembelajaran merupakan gaya seseorang dalam melaksanakan metode atau teknik pembelajaran tertentu yang sifatnya individual. Misalkan, terdapat dua orang sama-sama menggunakan metode ceramah, tetapi mungkin akan sangat berbeda dalam taktik yang digunakannya. Dalam penyajiannya, yang satu cenderung banyak diselingi dengan humor karena memang dia memiliki *sense of humor* yang tinggi, sementara yang satunya lagi kurang memiliki *sense of humor*, tetapi lebih banyak menggunakan alat bantu elektronik karena dia memang sangat menguasai bidang itu. Dalam gaya pembelajaran akan tampak keunikan atau kekhasan dari masing-masing guru, sesuai dengan kemampuan, pengalaman dan tipe kepribadian dari guru yang bersangkutan. Dalam taktik ini, pembelajaran akan menjadi sebuah ilmu sekaligus juga seni.

Apabila antara pendekatan, strategi, metode, teknik dan bahkan taktik pembelajaran sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh, maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran. Jadi, model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode dan teknik pembelajaran.

Untuk lebih jelasnya, posisi hierarkis dari masing-masing istilah tersebut, dapat digambarkan dengan skema berikut:

**Gambar 2.1**

**Skema Hierarkis Model pembelajaran**



Sumber : Oemar Hamalik ( 2003:45)

### C. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari “Medium” yang secara harfiah berarti “Perantara” atau “Pengantar” yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. Beberapa ahli memberikan definisi tentang media pembelajaran.

Menurut Hamalik bahwa media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.<sup>2</sup>

Sedangkang menurut Udin Winataputa bahwa media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti: buku, film, video dan sebagainya.<sup>3</sup>

Dari pendapat di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang fikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.

Menurut Arsyad ciri-ciri media ada tiga, yaitu:

1. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek.

2. Ciri Manipulatif (*Manipulatif Property*)

---

<sup>2</sup> Oemar Hamalik, Media Pendidikan, Bandung, PT Citra Adiyta Bhakti, 1994:32

<sup>3</sup> Udin Winataputra, Strategi belajar Mengajar, Jakarta, Pusat Penerbitan Universitas terbuka, 2003:58

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*.

### 3. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang ikut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Sedangkan manfaat penggunaan media (Arsyad, 2002: 25 - 27), antara lain:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.

- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung.<sup>4</sup>

Berdasarkan perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu:

- a. Teknologi cetak

Adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi, seperti buku dan materi visual statis terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis. Teknologi ini menghasilkan materi dalam bentuk salinan tercetak. Dua komponen pokok teknologi ini adalah materi teks verbal dan materi visual yang dikembangkan berdasar teori yang berkaitan dengan persepsi visual, membaca, memproses informasi dan teori belajar.

- b. Teknologi audio-visual

Adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio visual. Pengajaran melalui audio-visual jelas bercirikan pemakaian perangkat keras selama proses belajar, seperti mesin proyektor film, tape recorder, dan proyektor visual yang lebar.

- c. Teknologi berbasis komputer

Merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro-procesor.

---

<sup>4</sup> Arsyad, Media Pembelajaran, Jakarta, PT Rineka Cipta , 2006:14



d. Teknologi gabungan

Merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

#### **D. Media Berbasis Komputer**

1. Penggunaan komputer dalam pembelajaran

Pada masa sekarang ini komputer sudah dipergunakan di berbagai sektor/bidang termasuk pada bidang pendidikan. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan komputer dapat mempertinggi efisiensi suatu pekerjaan yang disebabkan adanya kelebihan/manfaat dari komputer. Kelebihan tersebut diantaranya adalah:

- a. Dapat mengerjakan pekerjaan dengan cepat dan tepat.
- b. Dapat menyimpan data maupun memanggilnya kembali.
- c. Dapat memproses data/informasi dalam cakupan besar.

Bahkan dengan adanya perkembangan teknologi khususnya dalam program-program aplikasinya, saat ini komputer semakin memberikan manfaat yang besar di dunia pendidikan baik itu membantu dalam bidang administrasi maupun dalam bidang instruksional.

Fungsi komputer dalam bidang administrasi berupa: (1) program pengolah kata (*Ms Word*), (2) pengolah angka (*spreadsheet*) misalnya *Ms excel*, (3) program database (*Ms Access*). Sedangkan dalam bidang

instruksional pendidikan dibagi menjadi tiga bagian: (1) komputer sebagai tutor (*tutor application*), (2) komputer sebagai alat (*Tool Applications*), (3) Komputer sebagai tutee (*Tutee Applications*).

## 2. Komputer dalam Pembelajaran Matematika

Dalam dunia pendidikan, komputer memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Banyak hal abstrak atau imajinatif yang sulit dipikirkan siswa dapat dipresentasikan melalui simulasi komputer. Hal ini tentu saja akan lebih menyederhanakan jalan pikir siswa dalam memahami matematika. Dengan demikian proses pembelajaran matematika dapat dilakukan guru dengan memberdayakan komputer. Latihan dan percobaan-percobaan eksplorasi matematik dapat dilakukan siswa dengan komputer. Selain itu program-program sederhana yang dapat dipelajari siswa dapat digunakan dalam penanaman dan penguatan konsep, membuat pemodelan matematika dan menyusun strategi dalam memecahkan masalah.

Belakangan ini sudah cukup banyak sekolah, dari SD sampai SMA, yang memiliki komputer. Sayangnya komputer ini kebanyakan belum dimanfaatkan dalam pembelajaran, namun baru digunakan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan urusan administrasi atau memfungsikan komputer sebagai mesin tik. Padahal banyak hal yang dapat dilakukan guru dengan komputer dalam pembelajaran matematika. Tentu saja hal ini menuntut kreativitas guru,

harus bagaimana mempresentasikan matematika dalam kegiatan pembelajaran.

Komputer memberikan kesempatan siswa lebih luas dalam menginvestigasi matematika daripada kalkulator. Hal ini disebabkan karena kemampuan memori komputer yang jauh lebih besar dari kemampuan menampilkan gambar dalam monitor yang lebih sempurna. Berikut contoh kegiatan matematika yang dilakukan melalui computer:

- a. Membuat Grafik Garis Lurus Berbentuk  $y = mx + c$  dengan Ms Excel.
- b. Mengamati grafik suatu persamaan dengan menggunakan Ms Excel.
- c. Operasi matriks dengan menggunakan program maple.
- d. Pemaparan materi dengan menggunakan media CD Pembelajaran Interaktif.

Berikut adalah beberapa kekuatan komputer yang digunakan untuk tujuan pendidikan:

- a. Komputer dapat mengakomodasikan siswa yang lamban menerima pelajaran, karena ia dapat memberikan iklim yang lebih bersifat efektif dengan cara lebih bersifat efektif dengan cara lebih individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan instruksi seperti yang diinginkan program yang digunakan.
- b. Komputer dapat merangsang siswa untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan laboratorium atau simulasi karena tersedianya animasi grafik, warna dan musik yang dapat menambah realisme.

- c. Kendali berada di tangan siswa sehingga tingkat kecepatan belajar siswa dapat disesuaikan dengan tingkat penguasaannya. Dengan kata lain, komputer dapat berinteraksi dengan siswa secara perorangan misalnya bertanya dan menilai jawaban.
- d. Kemampuan mereka aktivitas siswa selama menggunakan suatu program pembelajaran memberi kesempatan lebih baik untuk pembelajaran secara perorangan dan perkembangan setiap siswa selalu dapat dipantau.
- e. Dapat berhubungan dengan dan mengendalikan peralatan lain seperti compact disc, video tape, dan lain-lain dengan program pengendali dari komputer-komputer.

Penggunaan komputer dapat sebagai alat instruksional yang disebut dengan pengajaran dengan bantuan komputer (*Computer Assisted Instruction*). Bentuk pengajaran ini menjadi pelengkap pengajaran kelas yang sedang berlangsung, dalam hal dimana siswa memperoleh informasi dan ketrampilan serta menerima bantuan langsung.<sup>5</sup>

### 3. CD Pembelajaran Pembelajaran sebagai Media Pembelajaran

*CD* merupakan sistem penyimpanan informasi gambar dan suara pada piringan atau *disc*. Suatu pembelajaran bisa dikatakan pembelajaran apabila terjadi komunikasi dua arah (*two ways communication*) yang berlangsung antara guru dan siswa. Guru menyampaikan materi pembelajaran dan siswa memberikan tanggapan (*respon*) terhadap materi pelajaran yang diterimanya.

---

<sup>5</sup> Hamalik, Op.cit, hal 89

Dalam pembelajaran, guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga menerima umpan balik dari siswa dan memberikan penguatan (*reinforcement*) terhadap hasil belajar yang telah mereka tempuh.

Dalam program e-Lifestyle Metro TV, Sabtu 9 Agustus 2003, kelebihan CD Interaktif antara lain:

- a. Penggunaanya bisa berinteraksi dengan program computer
- b. Menambah pengetahuan yang dimaksud adalah materi pelajaran yang disajikan CD Interaktif,
- c. Tampilan Audio Visual yang menarik.

Kelebihan pertama yang menyebutkan bahwa penggunaanya bisa berinteraksi dengan komputer adalah bahwa dalam CD Interaktif terdapat menu-menu khusus yang dapat diklik oleh user untuk memunculkan informasi berupa audio, visual maupun fitur lain yang diinginkan oleh pengguna. Kemudian yang kedua adalah menambah pengetahuan. Pengetahuan di sini adalah materi pembelajaran yang dirancang kemudahannya dalam CD Interaktif bagi pengguna. Kelebihan ketiga adalah tampilan audio visual yang menarik. Menarik di sini tentu saja jika dibandingkan dengan media konvensional seperti buku atau media dua dimensi lainnya. Kemenarikan di sini utamanya karena sistem interaksi yang tidak dimiliki oleh media cetak (buku) maupun media elektronik lain (film TV, audio).

Dari beberapa keunggulan CD Interaktif, dapat diketahui bahwa CD Interaktif dapat membantu mempertajam pesan yang disampaikan dengan

kelebihannya menarik indera dan menarik minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara, dan gerakan.

#### **E. Model Pembelajaran Dengan Menggunakan CD Pembelajaran Interaktif**

Pada Sub Bab sebelumnya telah dijelaskan tentang pengertian dari model pembelajaran, bahwa model pembelajaran merupakan suatu gambaran atau bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal hingga akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Sedangkan model pembelajaran matematika merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk proses pembelajaran bidang study matematika. Dalam model pembelajaran memuat pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik pembelajaran.

Adapun rancangan model pembelajaran matematika dengan menggunakan media CD Pembelajaran Interaktif pada pokok bahasan Tabung adalah sebagai berikut :

##### **1. Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah *Teacher Centered Apparoach*, atau pembelajaran yang berpusat pada guru. Dimana pada pembelajaran ini guru akan berperan dalam menyampaikan materi. Dengan pendekatan ini diharapkan guru dapat menyampaikan materi dengan lebih kreatif dengan menggunakan media yang telah dirancang oleh peneliti.

## 2. Strategi Pembelajaran

Seperti yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya bahwa strategi pembelajaran merupakan kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dimana bentuk strategi berupa perencanaan pembelajaran dengan mengandung spesifikasi tujuan pembelajaran, sistem pendekatan pembelajaran, langkah – langkah pembelajaran, serta pendekatan pembelajaran, langkah – langkah pembelajaran, serta batas minimum ukuran keberhasilan. Keempat hal tersebut akan dirancang dalam suatu perencanaan pembelajaran yang disebut Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dimana susunan RPP akan dipaparkan pada lampiran.

## 3. Metode Pembelajaran

Metode dalam pelaksanaan pembelajaran ini berpusat pada CD Pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti, dimana dalam langkah – langkah pelaksanaan pembelajaran ini menggunakan pembelajaran konvensional. Adapun implementasi metode ini tergambar pada langkah – langkah pembelajaran yang direncanakan dalam RPP, dan akan jelas ketika metode ini diterapkan pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun gambaran penerapan metode ini ialah sebagai berikut :

- a. Pembukaan, pemberian motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran

- b. Pengarahan dari guru untuk melakukan aktivitas Pembelajaran dengan menggunakan media CD Interaktif.
  - c. Pembentukan kelompok dan mengerjakan soal pada slide latihan soal
  - d. Penskoran
  - e. Evaluasi
4. Teknik dan Taktik Pembelajaran

Pada teknik dan taktik pembelajaran merupakan ciri khas dari tiap dari tiap guru, maka tidak perlu direncanakan akan terjadi secara alamiah.

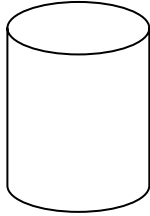
Adapun model pembelajaran matematika dengan Menggunakan Media CD Pembelajaran Interaktif kurang lebihnya ialah sebagai berikut :

1. Pembelajaran dilakukan didalam kelas
2. Dalam pembelajaran ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk mencermati isi dari CD Pembelajaran Interaktif.
3. Setelah materi dijelaskan oleh guru, siswa mengerjakan soal, pada slide latihan soal secara individu yang telah disiapkan oleh peneliti.



## F. Tabung / Silinder

### 1. Pengertian Tabung

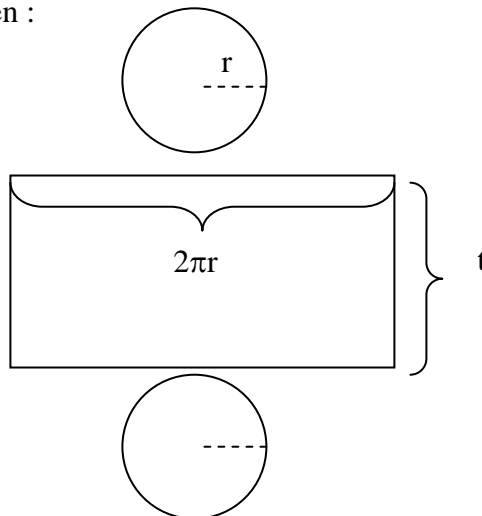


Tabung merupakan bangun ruang sisi lengkung yang alas dan tutupnya berupa lingkaran dengan panjang jari-jari sebesar  $r$ . Jarak antara pusat alas dan pusat tutup disebut tinggi tabung ( $t$ ). Sebuah tabung memiliki tiga sisi, yaitu sisi alas, selimut tabung, dan sisi tutup.

### 2. Luas Permukaan (Luas Sisi)

Permukaan sebuah tabung dapat dibuat dengan memotong sebuah tabung secara vertikal pada bagian bidang lengkungnya dan membukanya, serta melepas alas, dan tutup tabung seperti terlihat pada gambar jaring-jaring tabung di bawah ini :

Contoh Instrumen :



Pada gambar di atas, sebuah tabung terdiri dari sebuah selimut tabung berupa persegi panjang dengan lebar  $t$  dan panjang  $2\pi r$ , alas tabung berupa lingkaran

dengan jari-jari  $r$ , serta tutup tabung yang juga berupa lingkaran dengan jari-jari  $r$ , serta tutup tabung yang juga berupa lingkaran dengan jari-jari  $r$ . Berikut ini diberikan beberapa rumus luas yang sering dipakai pada tabung.

1. Luas selimut tabung  $= 2\pi r \times t = 2\pi r t$
2. Luas alas = luas tutup tabung  $= \pi r^2$
3. Luas permukaan tabung (lengkap)  $= 2\pi r^2 + 2\pi r t = 2\pi r(r + t)$
4. Luas permukaan tabung tanpa tutup  $= \pi r^2 + 2\pi r t = \pi r(r + 2t)$

**Contoh 1:**

Diketahui sebuah tabung memiliki jari-jari 3,5 cm dan tinggi 8 cm, hitunglah:

- a. Luas selimut tabung,
- b. Luas permukaan tabung, dan
- c. Luas permukaan tabung tanpa tutup

**Jawab :**

Diketahui :  $r = 3,5 \text{ cm}$

$t = 8 \text{ cm}$

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ (karena } r \text{ kelipatan } 7)$$

- a. Luas selimut tabung  $= 2\pi r t$ 

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 3,5 \times 8$$

$$= 176 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas selimut tabung adalah  $176 \text{ cm}^2$ .

$$\text{b. Luas permukaan tabung} = 2\pi r(r + t)$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 3,5 \times (3,5 + 8)$$

$$= 22 \times 11,5 = 253 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan tabung adalah  $253 \text{ cm}^2$ .

$$\text{c. Luas permukaan tabung tanpa tutup} = \pi r(r + 2t)$$

$$= \frac{22}{7} \times 3,5 \times (3,5 + 2 \times 8)$$

$$= 11 \times (3,5 + 16)$$

$$= 11 \times 19,5 = 214,5 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan tabung tanpa tutup adalah  $214,5 \text{ cm}^2$ .

Untuk selanjutnya, jika dalam soal hanya dikatakan luas tabung maka yang dimaksud adalah luas permukaan tabung tertutup (lengkap).

### Contoh 2:

Luas selimut sebuah tabung  $314 \text{ cm}^2$ . Apabila jari-jari alas tabung  $5 \text{ cm}$  dan  $\pi = 3,14$ , hitunglah luas tabung tersebut!

### Jawab:

Diketahui: Luas selimut tabung =  $314 \text{ cm}^2$

$$r = 5 \text{ cm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$\text{Luas selimut tabung} = 2\pi r t$$

$$314 = 2 \times 3,14 \times 5 \times t$$

$$t = \frac{314}{2 \times 3,14 \times 5} = 10 \text{ cm}$$

$$\text{Luas tabung} = 2\pi r(r + t)$$

$$= 2 \times 3,14 \times 5 \times (5 + 10) = 31,4 \times 15 = 471 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas tabung adalah 471 cm<sup>2</sup>.

### G. Tinjauan Tentang Prestasi Belajar

Prestasi belajar siswa dapat diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh siswa sebagai hasil belajar. Sesuai dengan pendapat Dimiyati mengemukakan bahwa “prestasi adalah merupakan suatu bukti keberhasilan usaha yang dicapai” kemampuan tersebut dapat diamati oleh guru dari penampilan (*performance*) siswa.<sup>6</sup>

*Performance* siswa dari hasil belajar, menurut Gagne dapat berupa :

- a. *Intellectual skill* adalah kemampuan untuk melakukan pekerjaan yang merupakan sarana seseorang untuk melakukan hubungan dengan lingkungannya melalui sumber.
- b. *Verbal Information* adalah kemampuan untuk mengungkapkan ide yang merupakan jalinan dari berbagai pesan yang telah diperolehnya baik secara lisan maupun secara tertulis.

---

<sup>6</sup> Ibid, hal 69

- c. *Cognitive strategies* adalah kemampuan untuk dirinya sendiri bagaimana harus mengingat, berfikir dan menganalisa masalah sehingga mampu untuk memecahkannya.
- d. *Motor skill* adalah kemampuan untuk mengorganisir kemampuan fisik sehingga dapat melakukan pekerjaan secara lancar.
- e. *Attitude* adalah sikap yang tumbuh karena hasil belajar yang erat kaitannya dengan tingkah laku dan berpengaruh terhadap penampilannya.<sup>7</sup>

Sedangkan menurut Dimiyati bahwa prestasi belajar adalah :  
 “Kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yakni : kognitif, affektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan prestasi kurang memuaskan jika seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut”.<sup>8</sup>

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat dijelaskan bahwa prestasi belajar merupakan tingkat kemanusiaan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi – informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar. Prestasi belajar siswa dapat diketahui setelah diadakan evaluasi. Hasil dari evaluasi.

---

<sup>7</sup> Gagne, Atkin, *Effektive teaching in Higher Education*, Methuen London, 1989:47

<sup>8</sup> Dimiyati, *Op-cit*, hal 87

Hasil dari evaluasi dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa.

Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa itu adalah sebagai berikut:

### **1. Faktor Internal**

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Faktor ini dapat dibagi dalam beberapa bagian, yakni :

#### **a. Faktor Inteligensi**

Intelegensi dalam arti sempit adalah kemampuan untuk mencapai di sekolah. Intelegensi ini memegang peranan yang sangat penting bagi prestasi belajar siswa. Karena tingginya peranan intelegensi dalam mencapai prestasi belajar maka guru harus memberikan perhatian yang sangat besar terhadap bidang studi yang banyak membutuhkan berpikir rasiologi untuk mata pelajaran matematika.

#### **b. Faktor Minat**

Minat adalah kecenderungan yang mantap dalam subyek untuk merasa tertarik pada bidang tertentu. Siswa yang kurang berminat dalam pelajaran tertentu akan menghambat dalam belajar.

#### **c. Faktor Keadaan Fisik dan Psikis**

Keadaan fisik menunjukkan pada tahap pertumbuhan, kesehatan jasmani, keadaan alat – alat indera dan lain sebagainya. Keadaab psikis menunjuk pada keadaan stabilitas / labilitas mental siswa, karena fisik

dan psikis yang sehat sangat berpengaruh positif terhadap kegiatan belajar mengajar dan sebaliknya.

## **2. Faktor Eksternal**

Faktor eksternal adalah faktor dari luar diri siswa yang mempengaruhi prestasi belajar. Faktor eksternal dapat dibagi menjadi bagian, yaitu :

### **a. Faktor Guru**

Guru sebagai tenaga berpendidikan memiliki tugas menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar, membimbing, melatih, mengelolah, meneliti dan mengembangkan serta memberikan penalaran teknik karena itu setiap guru harus memiliki wewenang dan kemampuan profesional, kepribadian dan kemasyarakatan. Guru juga menunjukkan fleksibilitas yang tinggi yaitu pendekatan deduktif dan gaya memimpin kelas yang selalu disesuaikan dengan keadaan, situasi kelas yang diberi pelajaran, sehingga dapat menunjang tingkat prestasi siswa semaksimal mungkin.

### **b. Faktor Lingkungan Keluarga**

lingkungan keluarga turut mempengaruhi kemajuan hasil kerja, bahkan mungkin dapat dikatakan menjadi faktor yang sangat penting, karena sebagian besar waktu belajar dilaksanakan di rumah. Keluarga yang kurang mendukung situasi belajar, seperti kericuhan keluarga, kurang perhatian orang tua, kurang perlengkapan belajar akan mempengaruhi berhasil tidaknya belajar.

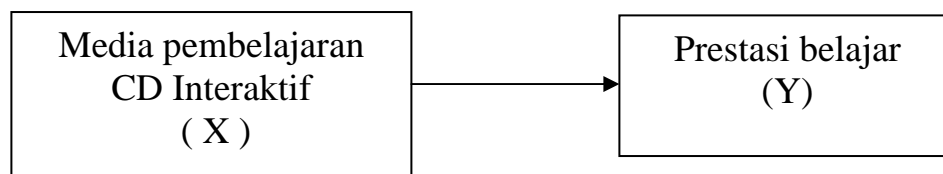
c. Faktor Sumber – Sumber Belajar

Salah satu faktor yang menunjang keberhasilan dalam proses belajar adalah tersedianya sumber belajar yang memadai. Sumber belajar itu dapat berupa media / alat bantu belajar serta bahan baku penunjang. Alat bantu belajar merupakan semua alat yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam melakukan perbuatan belajar. Maka pelajaran akan lebih menarik, menjadi konkret, mudah dipahami, hemat waktu dan tenaga serta hasil yang lebih bermakna.

## H. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir merupakan kerangka atau garis besar dalam pelaksanaan kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti mempergunakan 2 variabel independen yakni respon siswa tentang penggunaan media pembelajaran CD Interaktif (X) variabel terikat yakni prestasi belajar (Y). kalau dikemukakan dalam bagan kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Gambar 2.2**  
**Kerangka Berfikir**





## **I. Hipotesis Penelitian**

Sehubungan dengan alur pikir tersebut di atas dan proposisi-proposisi yang ada, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian sebagai berikut :

Terdapat Korelasi Antara Respon Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran CD Interaktif Dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Luas Tabung Di Kelas IX SMP Islam Surabaya.