**STRATEGI MENGEMBANGKAN MEDIA**

1. **Pengertian Media Pembelajaran Fisika**

Menurut (Mawardi dkk., 2019) media pembelajaran merupakan segala bentuk yang digunakan untuk membawa pesan-pesan atau informasi yang memiliki manfaat dan tujuan pembelajaran.

Menurut Bovee (1997) media adalah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima. Kata media berasal dari bahasa latin, yang merupakan bentuk jamak dari kata medium yang berarti perantara atau pengantar, atau sesuatu yang terletak ditengah antara dua pihak atau dua kutup, atau suatu alat.

Gerlach & Ely (1971) yang dikutip oleh arsyad azhar mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Dalam kaitannya dengan pembelajaran, media adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga terjadi proses belajar.

Contohnya: vidio, televisi, komputer, diagram, bahan bahan tercetak, dan guru. Ini semua dapat disebut media jika medium ini membawa pesan yang berisi tujuan pembelajaran.

1. **Tahapan Strategi Pengembangan Media Pembelajaran Fisika**
2. Tahap Temuan Potensi dan Masalah

Tahap ini proses mencari permasalahan yang dihadapi guru dan atau peserta didik dalam pembelajaran fisika yang dilakukan dengan cara observasi langsung.

1. Tahap Pengumpulan Informasi

Pengumpulan informasi ini untuk menentukan bentuk media pembelajaran interaktif yang akan digunakan. Pengumpulan informasi dapat dilakukan dengan wawancara pihak terkait ataupun melihat situasi yang akan dijadikan tempat observasi

1. Tahap Desain Produk

Setelah bentuk media ditentukan, kemudian dilakukan tahap pendesain pengembangan produk yang meliputi tahap perencanaan dan pengembangan produk. Tahap perencanaan meliputi perencanaan awal bentuk akhir media, perencanaan templat media, perencanaan penyajian materi, serta perencanaan menu akses dalam media. Tahap pengembangan meliputi pengembangan pada template media, pengembangan pada penyajian materi, serta pengembangan pada menu akses dalam media.

1. Tahap Validasi Desain

Produk yang telah dikembangkan berupa media pembelajaran Fisika berbasis multimedia interaktif terintegrasi dengan LKS kemudian dilakukan validasi oleh validator untuk menilai kelayakan sebelum uji coba lapangan sekala besar. Proses validasi meliputi validasi materi oleh ahli materi dan validasi desain media oleh ahli media.

1. Validasi Produk Media Oleh Ahli Materi

Aspek yang dinilai oleh ahli materi meliputi uraian materi cakupan materi kesesuaian materi serta kejelasan materi. Ahli materi yang berperan dalam dalam penilaian produk media ini adalah beliau yang bergelar doktor.

1. Validasi Produk Media Oleh Ahli Media

Aspek yang dinilai oleh ahli media meliputi tampilan media, konten, tata bahasa, dan interaktivitas. Ahli media yang berperan dalam penilaian produk media ini adalah beliau yang bergelar doktor.

1. Tahap Perbaikan Desain

Tahap perbaikan desain didasarkan pada hasil dari validasi desain. Saran dan masukan dari ahli menjadi acuan dasar dalam perbaikan desain yang meliputi perbaikan isi materi dan perbaikan tampilan dari media pembelajaran. Berikut disajikan beberapa hasil dari perbaikan desain dalam gambar visual.

1. Tahap Uji coba

Produk Pemilihan subjek uji coba produk dilakukan pada siswa yang memiliki kemampuan akademis tinggi, sedang dan rendah. Tujuan dari uji coba produk ini adalah untuk mengumpulkan informasi dan keterbacaan dari produk yang dikembangkan. Informasi yang diperoleh dari uji coba pemakaian kemudian digunakan untuk penyempurnaan produk. Uji coba produk dilakukan dengan berdiskusi dengan subjek uji coba untuk memperoleh data kekurangan dari produk. Subjek uji coba diberi kebebasan untuk memberikan pendapat dan penilaian terhadap produk yang diuji cobakan.

1. Tahap Revisi Produk

Revisi produk didasarkan pada hasil uji coba terbatas yang dilakukan. Tujuan dilakukannya revisi agar menghasilkan produk media interaktif yang baik dan tepat. Perbaikan yang dilakukan terdapat pada materi-materi tertentu yang tidak bertentangan dengan hasil validasi dari ahli. Tidak semua saran dan masukan dari subjek uji coba produk dijadikan sebagai revisi atau perbaikan produk.

1. Tahap Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian ditujukan untuk mengetahui kelayakan media yang telah dikembangkan.

1. Tahap Revisi Produk

Tahap terakhir dari pengembangan produk yaitu revisi produk akhir dari hasil uji coba pemakaian oleh pengguna. Revisi produk akhir didasarkan dari saran dan masukan yang diperoleh dari uji coba pemakaian. Revisi yang dilakukan pada produk media pembelajaran pada tahap akhir meliputi kejelasan panduan penggunaan media, meliputi kejelasan gambar tampilan, isi, dan suara.

1. **Cara Mengembangkan Media Pembelajaran Fisika**
2. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa

Kebutuhan dalam proses belajar mengajar adalah kesenjangan antara apa yang dimiliki siswa dengan apa yang diharapkan. Contoh jika kita mengharapkan siswa dapat melakukan sholat dengan baik dan benar, sementara mereka baru bisa takbir saja, maka perlu dilakukan latihan untuk ruku, sujud, dan seterusnya. Setelah kita menganalisis kebutuhan siswa, maka kita juga perlu menganalisis karakteristik siswanya, baik menyangkut kemampuan pengetahuan atau keterampilan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Cara mengetahuinya bisa dengan tes atau dengan yang lainnya. Langkah ini dapat disederhanakan dengan cara mengenalisa topik-topik materi ajar yang dipandang sulit dan karenanya memerlukan bantuan media. Pada langkah ini sekaligus pula dapat ditentukan ranah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, termasuk rangsangan indera mana yang diperlukan (audio, visual, gerak atau diam).

Contoh melakukan identifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa: Seorang anak berusia 7 tahun diharapkan sudah berprilaku hidup sehat dengan rajin membaca, rajin menabung, tidak boros, namun dalam kenyataannya tidak sesuai dengan harapan. dengan demikian terjadi kebutuhan bagaimana meningkatkan sikap siswa untuk hidup hemat.

Adanya kebutuhan tersebut inilah yang menjadi dasar pijakan dalam membuat media pembelajaran, karena dengan dorongan kebutuhan inilah media dapat berfungsi dengan baik. dan media yang digunakan siswa, haruslah relevan dengan kemampuan yang dimiliki siswa.

1. Merumuskan tujuan pembelajaran (*Instructional objective*) dengan operasional dan khas.

Untuk dapat merumuskan tujuan instruksional dengan baik, ada beberapa ketentuan yang harus diingat, yaitu: tujuan pembelajaran harus berorientasi kepada siswa; artinya tujuan itu benar-benar harus menyatakan adanya perilaku siswa yang dapat dilakukan atau diperoleh setelah proses belajar dilakukan.

Sebuah tujuan pembelajaran hendaknya memiliki empat unsur pokok yang dapat kita akronimkan dalam ABCD *(Audience, Behavior, Condition, dan Degree).* Penjelasan dari masing-masing komponen tersebut sebagai berikut:

A*= Audience* adalah menyebutkan sasaran/audien yang dijadikan sasaran pembelajaran.

B= *Behavior* adalah menyatakan prilaku spesifik yang diharapkan atau yang dapat dilakukan setelah pembelajaran berlangsung.

C= *Condition*adalah menyebutkan kondisi yang bagaimana atau dimana sasaran dapat mendemonstrasikan kemampuannya atau keterampilannya.

D= *Degree* adalah menyebutkan batasan tingkatan minimal yang diharapkan dapat dicapai.

1. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan

Penyusunan rumusan butir-butir materi adalah dilihat dari sub kemampuan atau keterampilan yang dijelaskan dalam tujuan khusus pembelajaran, sehingga materi yang    disusun adalah dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan dari kegiatan proses belajar mengajar tersebut. Setelah daftar butir-butir materi dirinci maka langkah selanjutnya adalah mengurutkannya dari yang sederhana sampai kepada tingkatan yang lebih rumit, dan dari hal-hal yang konkrit kepada yang abstrak.

Contoh Rumusan Butir-butir Materi dari Rumusan Tujuan Pembelajaran di atas yaitu: Praktek berwudhu.

1. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan

Alat pengukur keberhasilan seyogyanya dikembangkan terlebih dahulu sebelum naskah program ditulis. Dan alat pengukur ini harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan dari materi-materi pembelajaran yang disajikan. Bentuk alat pengukurnya bisa dengan tes, pengamatan, penugasan atau cheklist prilaku.

Instrumen tersebut akan digunakan oleh pengembang media, ketika melakukan tes uji coba dari program media yang dikembangkannya. Misalkan alat pengukurnya tes, maka siswa nanti akan diminta mengerjakan materi tes tersebut. Kemudian dilihat bagaimana hasilnya. Apakah siswa menunjukkan penguasaan materi yang baik atau tidak dari efek media yang digunakannya atau dari materi yang dipelajarinya melalui sajian media. Jika tidak maka dimanakah letak kekurangannya. Dengan demikian, maka siswa dimintai tanggapan tentang media tersebut, baik dari segi kemenarikan maupun efektifitas penyajiannya.

1. Menulis Naskah Media

Naskah media adalah bentuk penyajian materi pembelajaran melalui media rancangan yang merupakan penjabaran dari pokok-pokok materi yang telah disusun secara baik seperti yang telah dijelaskan di atas. Supaya materi pembelajaran itu dapat disampaikan melalui media, maka materi tersebut perlu dituangkan dalam tulisan atau gambar yang   kita sebut naskah program media.

Naskah program media maksudnya adalah sebagai penuntun kita dalam memproduksi media. Artinya menjadi penuntut kita dalam mengambil gambar dan merekam suara. Karena naskah ini berisi urutan gambar dan grafis yang perlu diambil oleh kamera atau bunyi dan suara yang harus direkam.

Tahapan dalam pembuatan atau penulisan naskah adalah berawal dari adanya ide dan gagasan yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. selanjutnya pengumpulan data dan informasi, penulisan sinopsis dan *treatment*, penulisan naskah, pengkajian naskah atau revisi naskah, revisi naskah sampai naskah siap diproduksi.

1. Mengadakan Tes atau Uji Coba dan Revisi

Tes adalah kegiatan untuk menguji atau mengetahui tingkat efektifitas dan kesesuaian media yang dirancang dengan tujuan yang diharapkan dari program tersebut. Sesuatu program media yang oleh pembuatnya dianggap telah baik, tetapi bila program itu tidak menarik, atau sukar dipahami atau tidak merangsang proses belajar bagi siswa yang ditujunya, maka program semacam ini tentu saja tidak dikatakan baik.

Tes atau uji coba tersebut dapat dilakukan baik melalui perseorangan atau melalui kelompok kecil atau juga melalui tes lapangan, yaitu dalam proses pembelajaran yang sesungguhnya dengan menggunakan media yang dikembangkan. Sedangkan revisi adalah kegiatan untuk memperbaiki hal-hal yang dianggap perlu mendapatkan perbaikan atas hasil dari tes.

1. **Strategi Mengembangkan Media Pembelajaran Fisika**

Strategi pembelajaran yang diterapkan guru fisika di kelas mengacu pada beberapa indikator yaitu tujuan pembelajaran, bahan dan materi pembelajaran, metode, media pembelajaran. Guru menyesuaikan strategi pembelajaran berdasarkan indikator-indikator tersebut sehingga kegiatan pembelajaran dapat terlaksana.

Menurut Roestiyah (2001), dalam proses belajar mengajar, guru harus memiliki strategi, agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu ialah harus menguasai teknikteknik penyajian, atau biasanya disebut metode mengajar. Metode mengajar adalah teknik penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa dikelas, agar pelajaran tersebut dapat dipahami dengan baik. Penyampaian materi pembelajaran dapat disampaikan dengan beberapa metode. Dalam kegiatan pembelajaran guru menyampaikan materi dengan cara penyampaian secara lisan.

Media pembelajaran seperti alat laboratorium sesuai dengan strategi pembelajaran inkuiri. Strategi pembelajaran inkuiri menggunakan metode eksperimen dalam menemukan konsep atau materi yang dipelajari sehingga alat laboratorium dapat dimanfaatkan saat menggunakan metode eksperimen.