

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian Media

Gerlach & Ely dalam Arsyad (2013:3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.

Suwarna (2005:118) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan bagian dari sumber pembelajaran. Ada dua unsur yang terkandung dalam media pembelajaran, yaitu (1) pesan atau bahan/materi pembelajaran yang akan disampaikan atau disebut media lunak (*Software*); dan (2) alat penampil atau media keras (*Hardware*).

Dari penjelasan media pembelajaran diatas dapat disimpulkan, media pembelajaran adalah sarana berupa materi pelajaran yang mampu membuat peserta didik memperoleh pengetahuan yang bermakna.

2.1.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.

1. Fungsi Media Pembelajaran.
 - b. *Fungsi atensi* media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

Contoh: Media pembelajaran segitiga dengan bantuan media gambar “ATAP RUMAH” yang bentuknya segitiga, yang akan memberikan hal menarik kepada peserta didik karena

media berupa gambar dan bukan teks. Peserta didik akan lebih memperhatikan sebuah gambar dari pada teks yang abstrak.

- c. *Fungsi Efektif* media visual dapat dilihat dari tingkat kenikmatan peserta didik ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik, misalnya informasi yang menyangkut masalah social atau ras.

Contoh: Peserta didik diberikan gambar gambar potongan pizza, layar perahu, sehingga peserta didik dapat membedakan jenis-jenis segitiga yang ada di kehidupan nyata.

- d. *Fungsi Kognitif* media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang menggunakan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

Contoh: Peserta didik diberikan alat peraga segitiga yang terbuat dari kayu, kemudia peserta dapat menjelaskan bagaimana mencari konsep keliling lingkaran.

- e. *Fungsi Kompensatoris* media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan peserta didik yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

Contoh: Guru yang menggunakan power point dengan rancangan yang menarik seperti gambar piramida, penggaris segitiga, dll. Hal ini akan membatu peserta didik mengorganisasikan materi pembelajaran dengan lebih mudah.

2. Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Arsyad (2014:70-80) manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan atau 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 peserta didik dan lingkungannya, kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan minat dan kemampuannya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu;
 - 1) Objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung didalam kelas dapat digantikan dengan gambar, foto, slide, film, radio atau model.
 - 2) Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide atau gambar.
 - 3) Kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan dengan rekaman video, film, foto, slide desain secara verbal.
 - 4) Objek atau proses yang amat rumit seperti peredaran dapat ditampilkan secara konkret mealui film, slide atau silmutasi komputer.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa disekitar mereka, serta kemungkinan adanya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungannya.

2.1.3 Handout

1. Pengertian handout

Prastowo (2014:195) menjelaskan handout merupakan bahan pembelajaran yang sangat ringkas. Bahan ajar ini bersumber dari beberapa literature yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan kepada peserta didik.

Badan Pengembangan Akademik Universitas Islam Indonesia (2009) menjelaskan handout adalah segala sesuatu yang diberikan kepada peserta didik ketika mengikuti kegiatan perkuliahan. Handout bertujuan untuk memperlancar dan memberikan bantuan informasi atau materi pembelajaran sebagai pegangan bagi peserta didik.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan, handout adalah salah satu bahan ajar yang isinya singkat sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh peserta didik dan handout diberikan oleh guru kepada peserta didik pada saat proses pembelajaran.

2. Fungsi handout

Steffen dan Peter Ballstaedt dalam Prastowo (2011:80) menjelaskan bahwa fungsi handout antara lain:

- a. Membantu peserta didik agar tidak perlu mencatat
- b. Sebagai pendamping penjelasan pendidik
- c. Sebagai bahan rujukan peserta didik
- d. Memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar
- e. Pengingat pokok-pokok materi yang diajarkan.
- f. Memberi umpan balik.
- g. Menilai hasil belajar.

3. Penyusunan handout

Depdiknas (2008:19) menjelaskan bahwa handout disusun atas dasar KD yang harus dicapai oleh peserta didik. Dengan demikian maka handout harus diturunkan dari kurikulum. Handout perlu diperhatikan bahwa judul atau materi yang disajikan harus berintikan KD atau materi pokok yang harus dicapai oleh peserta didik.

Dalam penyusunan handout ada hal-hal yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut.

- a. Susunan tampilan, yang menyangkut: Urutan yang mudah, judul yang singkat, terdapat daftar isi, struktur kognitifnya jelas, rangkuman, dan tugas pembaca.
- b. Bahasa yang mudah, menyangkut: mengalirnya kosa kata, jelasnya kalimat, jelasnya hubungan kalimat, kalimat yang tidak terlalu panjang.
- c. Menguji pemahaman, yang menyangkut: menilai melalui orangnya, check list untuk pemahaman.
- d. Stimulan, yang menyangkut: enak tidaknya dilihat, tulisan mendorong pembaca untuk berpikir, menguji stimulan.
- e. Kemudahan dibaca, yang menyangkut: keramahan terhadap mata (huruf yang digunakan tidak terlalu kecil dan enak dibaca), urutan teks terstruktur, mudah dibaca.
- f. Materi instruksional, yang menyangkut: pemilihan teks, bahan kajian, lembar kerja (work sheet).

2.1.4 Model Pengembangan Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat penting dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Selain itu media pembelajaran dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk belajar. Oleh karena itu perlu kiranya dikembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Untuk memperoleh media pembelajaran yang memenuhi kriteria minal, maka perlu disiasati model pengembangan media pembelajaran yang ada. Adapun model-model pembelajaran sebagai berikut:

1. Model pengembangan yang dikemukakan oleh Patricia L. Smith dan Tilman J. Ragan.
 - a. Tahapan-tahapan

Model pengembangan yang dikemukakan oleh Patricia L. Smith dan Tilman J. Ragan menurut Pribadi dalam

Tyanto (2013:50) menyatakan bahwa model pengembangan pembelajaran terdiri dari 8 tahap yang meliputi

1) Analisis lingkungan belajar

Analisis lingkungan belajar meliputi prosedur menetapkan kebutuhan akan adanya proses pembelajaran dan tempat program pembelajaran di implementasikan. Tahap ini digunakan untuk mengetahui dan mengidentifikasi masalah sehari-hari.

2) Analisis karakteristik peserta didik

Analisis karakteristik peserta didik meliputi aktivitas atau prosedur untuk mengidentifikasi dan menemukan karakteristik peserta didik yang akan menempuh program yang didisain. Karakteristik peserta didik yang akan menempuh program pembelajaran meliputi kondisi social ekonomi, penugasan isi dan materi pelajaran serta gaya belajar.

3) Analisis tugas pembelajaran

Analisis tugas pembelajaran disebut juga dengan istilah *taks analysis* merupakan langkah yang dilakukan untuk membuat dekripsi tugas-tugas dan prosedur yang perlu dilakukan oleh individu untuk mencapai tingkat kompetensi dalam melakukan suatu jenis pekerjaan. Analisis tugas perlu dilakukan oleh pembelajaran untuk mencapai tingkat kompetensi dalam melakukan pembelajaran.

4) Menulis butir tes

Menulis butir-butir tes dilakukan untuk menilai apakah program pembelajaran yang dirancang dapat membantu peserta didik dalam mencapai kompetensi atau tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Butir-butir tes yang ditulis harus bersifat valid dan reliabel agar dapat

digunakan untuk menilai kemampuan kompetensi peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

5) Menentukan strategi pembelajaran

Menentukan strategi pembelajaran dilakukan untuk mengelola program pembelajaran yang didesain agar dapat membantu peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran yang bermakna. Strategi pembelajaran dalam konteks ini dapat diartikan sebagai siasat yang perlu dilakukan oleh instruktur agar dapat membantu peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang optimum.

6) Memproduksi program pembelajaran

Memproduksi program pembelajaran mempunyai makna adanya proses atau aktivitas dalam pembelajaran desain system pembelajaran yang telah dibuat ke dalam bahan ajar atau program pembelajaran. Program pembelajaran merupakan output dari desain sistem pembelajaran yang mencakup deskripsi tentang kompetensi atau tujuan, metode, media, strategi dan isi atau materi pembelajaran, serta evaluasi hasil belajar.

7) Melaksanakan evaluasi formatif

Melakukan evaluasi formatif untuk menemukan kelemahan-kelemahan draft bahan ajar yang telah dibuat, untuk segera direvisi agar menjadi program pembelajaran yang efektif, efisien dan menarik. Evaluasi formatif pada umumnya dilakukan terhadap prototipe program pembelajaran yang sedang dikembangkan.

8) Merevisi program pembelajaran

Merevisi program pembelajaran dilakukan terhadap kelemahan-kelemahan yang masih terlihat pada rancangan atau draft program pembelajaran. Dengan melakukan revisi terhadap draft program pembelajaran

maka program pembelajaran tersebut diharapkan dapat menjadi program pembelajaran yang berkualitas.

b. Kelebihan dan kelemahan

Kelebihan model pengembangan Patricia L. Smith dan Tilman J. Ragan adalah mengimplementasikan teori belajar kognitif. Sedangkan kelemahannya adalah tidak ada analisis tujuan pembelajaran dan langkah-langkah kurang sistematis.

c. Diagram

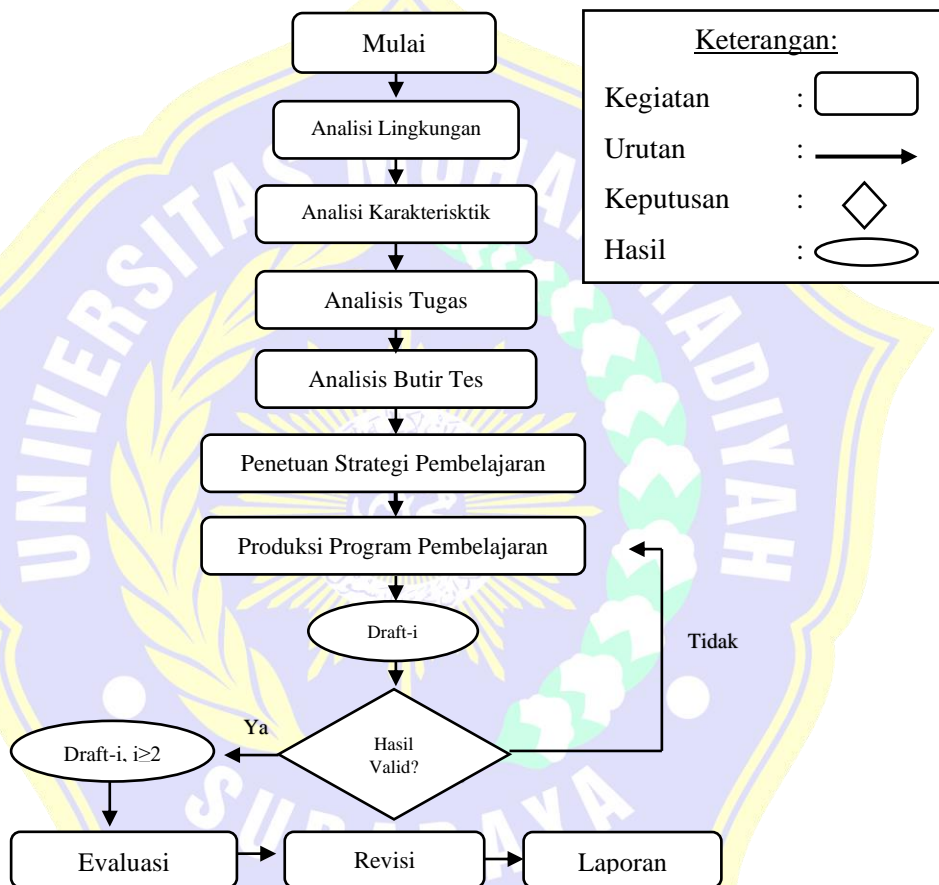


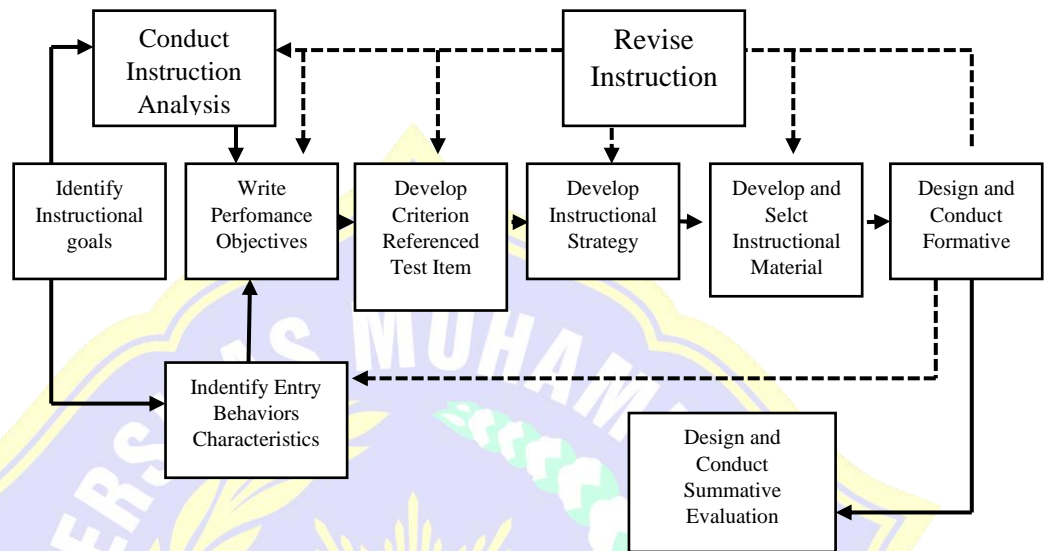
Diagram 2.1 Skema Model pengembangan Patricia L. Smith dan Tilman J. Ragan

2. Model pengembangan menurut Dick dan Carey

a. Tahapan-tahapan

Pengembangan media pembelajaran menurut pendekatan model Dick dan Carey, dikembangkan oleh Water Dick dan Lou Carey dalam Mastuti (2009:44) menyatakan pendekatan ini terdapat komponen yang akan dilewati di dalam proses

pengembangan tersebut, seperti pada Diagram 2.2. Komponen pada langkah-langkah pengembangan model Dick dan Carey juga memuat bagian pengembangan media pembelajaran.



Keterangan:

- : Jalur Kegiatan
- - - : Jalur Revisi

Diagram 2.2 Skema Model Dick and Carey (Sumber: Dick and Carey, dalam Mastuti, 2009:44)

b. Kelebihan dan kelemahan

Kelebihan model pengembangan Dick and Carey adalah analisis tujuan terperinci dan tujuan pembelajaran khusus secara hirarkis. Sedangkan kelemahannya adalah tidak adanya identifikasi materi dan analisis materi yang dapat menyulitkan dalam penyusunan tujuan dan perancangan pembelajaran

3. Model pengembangan Thiagarajan, Semmell, dan Semmel atau model 4-D

a. Tahapan-tahapan

Model pengembangan menurut Thiagarajan, Semmell, dan Semmel dalam Holisin (2002:32) atau biasa disebut model 4D. Model ini terdiri dari 4 tahap yaitu:

1) Tahap Pendefinisian (*define*)

Tujuan dari tahap ini pendefinisian ini untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembuatan pembelajaran. Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap ini meliputi analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran.

a) Analisis awal-akhir

Ditunjukkan untuk menentukan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan dalam pelajaran.

b) Analisis peserta didik

Merupakan telaah tentang karakteristik peserta didik yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. Karakteristik ini meliputi kemampuan dan latar belakang pengalaman, sikap umum terhadap topik pembelajaran, pemilihan media, pemilihan format dan Bahasa yang digunakan serta pengembangan kognitif peserta didik.

c) Analisis konsep

Bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep utama yang relevan yang akan diajarkan kepada peserta didik berdasarkan analisis awal-akhir.

d) Analisis tugas

Merupakan mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan pada kurikulum dan menganalisisnya kesesuaian kerangka subketerampilan

akademis yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.

e) Perumusan tujuan pembelajaran

Ditujukan untuk mengkonveksi tujuan analisis tugas dan analisi konsep menjadi tujuan-tujuan pembelajaran khusus (TPK) yang dinyatakan dalam tingkah laku. Perincian TPK tersebut merupakan dasar dalam penyusunan tes dan media pembelajaran.

2) Tahap Perancangan

Tujuan dari tahap perancangan adalah untuk menghasilkan prototipe material pembelajaran. Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap ini adalah penyusunan tes, pemilihan media pembelajaran, pemilihan format media dan desain awal media pembelajaran.

a) Penyusunan tes

Merupakan langkah awal dalam tahap perancangan. Dasar dari penyusunan tes adalah analisis konsep dan analisis tugas yang diangjurkan dalam tujuan pembelajaran khusus.

b) Pemilihan media pembelajaran

Dilakukan untuk menentukan media yang tepat dalam penyajian materi. Proses pemilihan media ini disesuaikan dengan hasil analisis konsep, analisis tugas dan karakteristik peserta didik.

c) Pemilihan format

Pada tahap ini peneliti melakukan pemilihan model dan format media pembelajaran sesuai dengan bahan kajian.

d) Desain awal

Merupakan desain peragkat pembelajaran yang dirancang akan melibatkan aktivitas peserta didik dan guru.

3) Tahap Pengembangan

Tujuan tahap pengembangan ini adalah untuk memodifikasi prototipe sehingga didapat bentuk akhir dari media pembelajaran. Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap ini adalah penafsiran para ahli dan uji coba terbatas dilapangan

a) Penafsiran para ahli

Meliputi validasi isi yang mencakup semua media yang dikembangkan pada tahap desain. Saran dari para ahli tersebut digunakan untuk landasan penyempurnaan.

b) Uji coba terbatas dilapangan

Dalam uji coba ini semua respon, reaksi, komentar dari peserta didik, guru dan pengamat dicatat, sehingga dapat digunakan untuk penyempurnaan berikutnya. Dalam uji coba ini juga dilakukan tes akhir untuk mengetahui reliabilitas instrument tes, validitas empirik tes akhir belajar. Setelah uji akhir peserta didik diminta untuk mengisi respon peserta didik terhadap pendekatan pembelajaran.

4) Tahap Penyebaran

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan media yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya dikelas lain, disekolah lain, oleh guru yang lain dan sebagainya. Tujuan dari tahap ini untuk menguji efektifitas penggunaan media di dalam KBM.

b. Kelebihan dan kelemahan

Kelebihan model pengembangan 4-D adalah langkah-langkahnya lebih terperinci dan dalam pengembangan lebih melibatkan penilaian ahli sebelum diuji cobakan. Sedangkan kelemahannya adalah belum dijelaskan mana yang harus didahulukan antara analisis konsep dengan analisis tugas.

c. Diagram

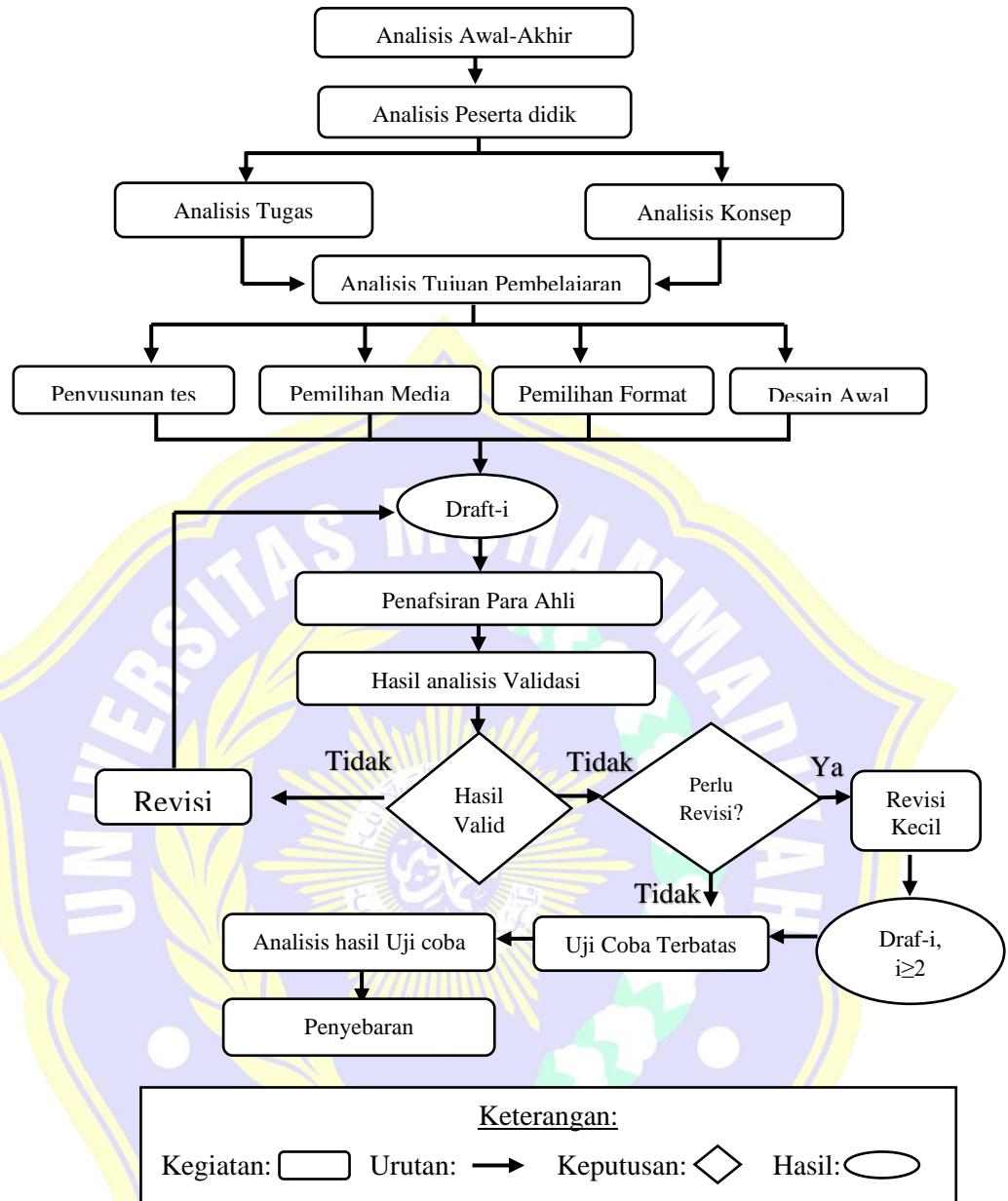


Diagram 2.3 Skema Model Pembelajaran 4-D yang Sudah Dimodifikasi

2.1.5 Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*

1. Pengertian PBI

Menurut Arends dalam Ghozali (2007:14) PBI penggunaannya di dalam pengembangan tingkat berpikir yang lebih tinggi dalam situasi yang berorientasi pada masalah, termasuk pembelajaran bagaimana belajar. Model pembelajaran

ini mengacu pada pembelajaran-pembelajaran lain seperti pengajaran berdasarkan proyek, pengalaman berdasarkan pengalaman, pembelajaran autentik, dan pembelajaran berakar pada kehidupan nyata.

Trianto (2007:68) menjelaskan PBI merupakan pendekatan belajar yang menggunakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan peserta didik, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan PBI merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada masalah kehidupan nyata sehingga membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, serta pembelajaran yang bermakna.

2. Ciri-ciri khusus pengajaran berdasarkan masalah

a. Pengajuan pertanyaan atau masalah

PBI menggunakan masalah yang berpangkal pada kehidupan nyata peserta didik dilingkungannya. Masalah yang diberikan hendaknya mudah dipahami peserta didik sehingga tidak menimbulkan masalah baru bagi peserta didik yang pada akhirnya menyulitkan penyelesaian peserta didik, selain itu masalah yang disusun mencakup materi pelajaran disesuaikan dengan waktu, ruang dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Contoh: Guru memberikan permasalahan yang ada di kehidupan nyata kepada peserta mengenai bagaimana mencari luas segitiga.

b. Adanya keterkaitan atas disiplin ilmu

Apabila PBI diterapkan pada mata pelajaran tertentu, hendaknya memilih masalah yang autentik sehingga dalam

pemecahan setiap masalah peserta didik melibatkan berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan masalah tersebut.

Contoh: Guru memberikan 2 roti yang masing-masing ukurannya persegi. Kemudian roti yang satu nya di potong menjadi dua bagian sehingga membentuk segitiga. Dengan demikian peserta didik dapat memahami konsep segitiga dan persegi.

c. Penyelidikan autentik

PBI mewajibkan peserta didik melakukan penyelidikan autentik, menganalisis data, bila perlu melakukan eksperimen, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah.

Contoh: Peserta didik melakukan penyelidikan tentang keliling segitiga, misalnya peserta didik melakukan eksperimen, dengan peserta didik A melilitkan kawat pada kayu yang berbentuk segitiga, sedangkan peserta didik B menghitung keliling kayu dengan penggaris, dari eksperimen tersebut peserta didik menyimpulkan bagaimana konsep keliling segitiga.

d. Menghasilkan dan memamerkan hasil suatu karya

PBI menuntut peserta didik menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang ditemukan. Peserta didik menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah dan menyusun hasil pemecahan masalah didepan kelas.

Contoh: Peserta didik menjeskan kepada guru maupun teman sekelasnya tentang hasil yang sudah dikerjakan berupa menemukan beberapa benda yang berbentuk segitiga dan menjelaskan macam-macam segitiga yang sudah ditemukan tersebut.

e. Kolaborasi

PBI memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok kecil. Guru juga perlu memberikan minimal bantuan pada peserta didik, tetapi harus

mengenalinya seberapa penting bantuan itu bagi peserta didik agar mereka lebih saling bergantung satu sama lain, dari pada bergantung pada guru.

Contoh: Guru membentuk sebuah kelompok kecil yang terdiri dari dua orang setiap kelompok kemudian kelompok A melakukan eksperimen dengan melilitkan kawat pada kayu yang berbentuk segitiga, sedangkan kelompok B mengitung keliling kayu dengan penggaris, dari eksperimen tersebut peserta didik menyimpulkan bagaimana konsep keliling segitiga.

3. Manfaat pengajaran berdasarkan masalah

Ibrahim (2000:7) menjelaskan pengajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada peserta didik. Pengajaran berdasarkan masalah dikembangkan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual; belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri

Menurut Sudjana dalam Trianto (2007:71), manfaat khusus yang diperoleh dari metode Dewey adalah metode pemecahan masalah. Tugas guru adalah membantu para peserta didik memutuskan tugas-tugas, dan bukan menyajikan tugas-tugas pelajaran. Objek pelajaran tidak dipelajari dari buku, tetapi dari masalah yang ada disekitarnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan manfaat PBI adalah membantu peserta didik dalam berpikir kritis dan memberikan kesempatan untuk memecahkan masalah sehingga peserta didik menemukan konsep sendiri dan pembelajaran menjadi bermakna.

4. Sintaks pengajaran berdasarkan masalah

Pengajaran berdasarkan masalah terdiri dari 5 langkah utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan peserta didik dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja peserta didik. Kelima langkah tersebut dijelaskan berdasarkan langkah-langkah pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Sintaks pengajaran berdasarkan masalah (PBI)

Tahap	Tingkah laku guru
Tahap-1 Orientasi peserta didik pada masalah autentik	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap-2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan masalah tersebut.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temanya.
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Ismail (2003:15) menjelaskan di dalam kelas PBI, peran guru berbeda dengan kelas tradisional. Peran guru di dalam kelas PBI antara lain sebagai berikut:

- a. Mengajukan masalah atau mengorientasikan peserta didik kepada masalah autentik, yaitu masalah kehidupan nyata sehari-hari
- b. Memfasilitasi/membimbing penyelidikan misalnya melakukan pengamatan atau melakukan eksperimen/percobaan

- c. Memfasilitasi dialog peserta didik, dan
- d. Mendukung belajar peserta didik.

5. Kelebihan dan kelemahan PBI

Menurut Mustaji dalam Mastuti (2009:25) PBI mempunyai beberapa kelebihan, antara lain:

- a. Peserta didik dapat memahami konsep yang diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.
- b. Melibatkan secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir peserta didik yang lebih tinggi
- c. Pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki peserta didik sehingga pembelajaran lebih bermakna
- d. Peserta didik dapat merasakan manfaat pembelajaran sebab masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata, hal ini dapat meningkatkan motivasi ketertarikan peserta didik terhadap bahan ajar yang dipelajari
- e. Menjadikan peserta didik lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang, menanamkan sikap social yang positif diantara peserta didik
- f. Pengkondisian peserta didik dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajaran dan temannya sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan.

Sedangkan kelemahan PBI antara lain:

- a. Sulit mengubah keyakinan dan kebiasaan guru, karena guru selama ini telah terbiasa mengajar dengan menggunakan pendekatan tradisional (perusat pada guru).
- b. Guru mengalami kesulitan dalam membuat suatu permasalahan autentik
- c. Guru kurang tertarik dan mengalami kesulitan dalam mengelola kegiatan pembelajaran berbasis konstruktivisme, karena guru dituntut lebih kreatif dalam merencanakan

kegiatan pembelajaran dan dalam memilih/menggunakan media yang sesuai.

- d. Adanya anggapan guru bahwa penggunaan metode atau pendekatan baru pembelajaran akan menggunakan waktu yang cukup lama. Sehingga khawatirnya target pencapaian indikator hasil belajar tidak tercapai dengan baik.
- e. Peserta didik telah terkondisi untuk bersifat menunggu informasi (transfer pengetahuan) dari guru. Mengubah sikap “menunggu informasi” menjadi “pencari dan pengontruksi informasi” merupakan kendala tersendiri.

2.1.6 Materi Segitiga

Pada penelitian ini, menggunakan materi segitiga untuk pengembangan handout pada kelas VII semester II yang meliputi:

1. Pengertian segitiga

Segitiga adalah bidang datar yang dibatasi oleh tiga garis lurus yang saling berpotongan.

2. Jenis-jenis segitiga.

a. Jenis segitiga berdasarkan sisinya

1) Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki mempunyai dua sisi yang sama panjang dan mempunyai dua sudut sama besar, yaitu sudut saling berhadapan.

2) Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi mempunyai tiga buah sisi yang sama panjang dan ketiga sudutnya sama besar, yaitu 60° (Jumlah ketiga sudut $\Delta=180^\circ$).

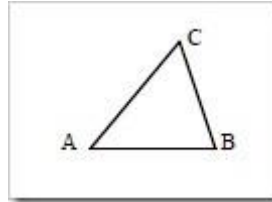
3) Segitiga sebarang

Segitiga sebarang mempunyai tiga buah sisi yang tidak sama panjang dan tiga buah sudut yang tidak sama besar.

b. Jenis segitiga berdasarkan sudutnya

1) Segitiga Lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya lancip.



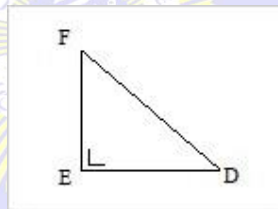
Gambar 2.1 Segitiga lancip

Sifat segitiga lancip:

- ✓ $0^\circ < \angle CAB < 90^\circ$
- ✓ $0^\circ < \angle ABC < 90^\circ$
- ✓ $0^\circ < \angle BCA < 90^\circ$

2) Segitiga Siku – siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya siku-siku.

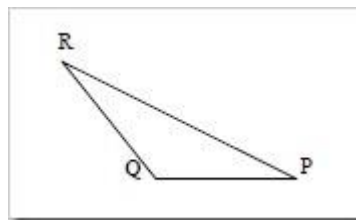


Gambar 2.2 Segitiga siku-siku

Sifat segitiga siku – siku : $\angle FED = 90^\circ$

3) Segitiga Tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya tumpul.



Gambar 2.3 Segitiga tumpul

Sifat segitiga tumpul : $90^\circ < \angle RQP < 180^\circ$

b. Aturan sudut dalam segitiga

1) Jumlah sudut segitiga

Jumlah sudut segitiga adalah 180° .

2) Hubungan sudut dalam dan luar segitiga

Sudut luar dari salah satu sudut dalam segitiga sama dengan jumlah dua sudut dalam yang lainnya.

c. Keliling dan luas segitiga.

1) Keliling segitiga

$K = a + b + c$, dengan a, b, c adalah sisi pada segitiga

2) Luas segitiga

$L = \frac{1}{2} \times a \times t$, dengan a : alas dan t : tinggi

2.1.7 Kriteria Bahan Ajar

Suatu bahan ajar dikatakan berkualitas jika memenuhi 3 aspek yaitu valid, praktis, dan efektif.

1. Valid

Bahan ajar atau handout dikatakan valid apabila memenuhi beberapa aspek yaitu:

a. Aspek format

- 1) Kejelasan dalam pembagian materi.
- 2) Menunjang perimbangan antara teks dan ilustrasi.
- 3) Secara visual menarik.
- 4) Menggunakan jenis huruf dan ukuran huruf yang sesuai.
- 5) Sistem penomoran yang jelas.
- 6) Pengaturan ruang atau tata letak.
- 7) Keruntutan pembagian materi.

b. Aspek isi

- 1) Kebenaran materi.
- 2) Membuat informasi-informasi yang tersebar dikomponen-komponen buku.

- 3) Membuat latihan yang sesuai untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap subbab-subbab yang dipelajari.
- 4) Media pembelajaran sudah menggambarkan materi yang kontekstual atau dapat dibayangkan oleh peserta didik.

c. Aspek Bahasa

- 1) Kemudahan peserta didik dalam memahami bahasa yang digunakan.
- 2) Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- 3) Tugas-tugas dalam buku ajar tidak menimbulkan makna ganda atau ambigu.
- 4) Pengorganisasiannya sistematis.

d. Kesesuaian materi

- 1) Kesesuaian isi dengan konsep dan teori yang berlaku.
- 2) Keluasan dan kedalaman materi yang disajikan.
- 3) Tata urutan pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan anak.

2. Praktis

Aspek kepraktisan menurut Nieveen (dalam Masriyah, 2013:104) dikaitkan dua hal, yaitu:

- a. Menurut penilaian ahli praktisi, produk yang dikembangkan tersebut harus dapat diterapkan dengan baik.
- b. Secara operasional di lapangan, produk dikembangkan tersebut dapat diterapkan dengan mudah oleh guru dan murid.

3. Efektif

Bahan ajar yang dikembangkan dikatakan efektif jika hasil belajar peserta didik memenuhi ketuntasan minimal dan memberikan respon positif terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Oleh karena itu respon peserta didik dipilih sebagai salah satu alat ukur dalam menentukan keefektifan bahan ajar yang dikembangkan.

2.2 Kajian Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian Taufikkurahman (2013) dengan judul “Pengembangan buku ajar dengan pendekatan PMRI pada materi prisma dan limas kelas VII SMP NEGERI 1 WARU”. Menyatakan bahwa peserta didik yang menggunakan buku ajar yang dikembangkan mencapai ketuntasan secara klasikal sebesar 84,84% dalam kategori sangat baik. Respon peserta didik terhadap buku ajar 19 butir pertanyaan sangat kuat yang berarti respons peserta didik adalah positif. Berdasarkan ketuntasan secara klasikal dan respon peserta didik maka buku ajar dengan pendekatan PMRI dikatakan efektif.

Hasil penelitian Tyano (2013) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ADOBE FLASH PROFESIONAL CS6 dengan Memperhatikan Fungsi Kogintif Mathematical Thingking (RMT) pada Materi Melukis Segitiga” menyatakan bahwa media pembelajaran yang divalidasi oleh Ahli media sebesar 3,5 dan nilai rata-rata total validasi yang diberikan oleh Ahli materi sebesar 3,44. Dan praktis karena hasil penilaian umum validator yang menyatakan bahwa memerlukan sedikit revisi dan hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa diperoleh dengan rata-rata 94,45% dengan keseluruhan siswa yang di uji coba. Dan efektif karena mendapat total respon peserta didik sebesar 81,03%.

Berdasarkan dua kajian penelitian yang relevan di atas, maka peneliti mengambil penelitian tentang “Pengembangan Media *Handout* Segitiga dengan Model *Problem Based Instruction*”. Pengembangan *handout* segitiga berdasarkan masalah-masalah yang ada di kehidupan nyata.

2.3 Kerangka Berpikir

Banyak kritik yang ditujukan pada cara guru mengajar yang terlalu menekankan pada penugasan sejumlah informasi. Penumpukan informasi pada peserta didik kurang bermanfaat kalau hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh guru melalui satu arah seperti menuang air ke dalam sebuah gelas.

Tidak dapat disangkal bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana konsep itu dipahami oleh peserta didik. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah.

Pembelajaran di sekolah yang hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemukan masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Handout dengan model PBI merupakan salah satu yang dapat mengembangkan proses berpikir peserta didik pada suatu konsep materi tertentu.

Handout dengan model PBI ini peserta didik diberikan masalah-masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat mengkonstruksi konsep dengan baik dan melekat dipikiran peserta didik karena proses menemukan atau menyelesaikan masalah sendiri sehingga terciptanya suasana pembelajaran yang bermakna.

Peneliti memilih mengembangkan produk handout segitiga dengan model PBI yang didesain menggunakan masalah kehidupan nyata dengan diawali permasalahan-permasalahan pada kehidupan nyata akan memudahkan peserta didik dalam belajar dan mencerna konsep materi dengan baik dan bermakna.