

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pendekatan Kontekstual

Pembelajaran matematika yang kontekstual atau realistik telah berkembang di negara-negara lain dengan berbagai nama. Di Belanda dengan nama RME (*Realistic Mathematics Education*), di Amerika dengan nama CTL (*Contextual Teaching Learning in Mathematics*) atau CME (*Contextual Mathematics Education*) (Widdiharto: 2004).

Pendekatan Kontekstual adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya (Johson, 2007 : 14). Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Depdiknas, 2008).

Dengan pendekatan kontekstual diharapkan pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki

siswa diperoleh dari usaha mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan ketika siswa belajar.

Di dalam pendekatan kontekstual terdapat tujuh komponen yang mengundang siswa untuk mengaitkan tugas sekolah dengan kehidupan sehari-hari dengan penuh makna. Dalam Depdiknas (2008) Ketujuh komponen pendekatan kontekstual adalah:

1. Konstruktivisme (*Constructivism*)

- Membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal.
- Pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkonstruksi” bukan menerima pengetahuan.

2. Menemukan (*Inquiry*)

- Proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman.
- Siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis.

3. Bertanya (*Questioning*)

- Kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa.
- Bagi siswa yang merupakan bagian penting dalam pembelajaran yang berbasis inquiry.

4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

- Sekelompok orang yang terikat dalam kegiatan belajar.
- Bekerjasama dengan orang lain lebih baik dari pada belajar sendiri.
- Tukar pengalaman.

- Berbagi ide.

5. Pemodelan (*Modeling*)

- Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja dan belajar.
- Mengerjakan apa yang guru inginkan agar siswa mengerjakannya.

6. Refleksi (*Reflection*)

- Cara berpikir tentang apa yang telah kita pelajari.
- Mencatat apa yang telah dipelajari.
- Membuat jurnal, karya seni, diskusi kelompok.

7. Penilaian yang Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

- Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa.
- Penilaian produk (kinerja).
- Tugas-tugas yang relevan dan kontekstual.

Perbedaan Pendekatan Kontekstual dengan Pendekatan Tradisional menurut Depdiknas (2008):

No.	Pendekatan Kontekstual	Pendekatan Tradisional
1.	Menyandarkan pada pemahaman makna	Menyandarkan pada hapalan
2.	Pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan siswa	Pemilihan informasi lebih banyak ditentukan oleh guru
3.	Siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran	Siswa secara pasif menerima informasi, khususnya dari guru
4.	Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata/ masalah yang	Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis, tidak bersandar pada

	disimulasikan	realitas kehidupan
5.	Selalu mengkaitkan informasi dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa	Memberikan tumpukan informasi kepada siswa sampai saatnya diperlukan
6.	Cenderung mengintegrasikan beberapa bidang	Cenderung terfokus pada satu bidang (disiplin) tertentu
7.	Siswa menggunakan waktu belajarnya untuk menemukan, menggali, berdiskusi, berpikir kritis, atau mengerjakan proyek dan pemecahan masalah (melalui kerja kelompok)	Waktu belajar siswa sebagian besar dipergunakan untuk mengerjakan buku tugas, mendengar ceramah, dan mengisi latihan (kerja individual)
8.	Perilaku dibangun atas kesadaran diri	Perilaku dibangun atas kebiasaan
9.	Keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman	Keterampilan dikembangkan atas dasar latihan
10.	Hadiah dari perilaku baik adalah kepuasan diri yang bersifat subyektif	Hadiah dari perilaku baik adalah pujian atau nilai rapor
11.	Siswa tidak melakukan hal yang buruk karena sadar hal tersebut merugikan	Siswa tidak melakukan sesuatu yang buruk karena takut akan hukuman
12.	Perilaku baik berdasarkan motivasi intrinsik	Perilaku baik berdasarkan motivasi ekstrinsik
13.	Pembelajaran terjadi di berbagai tempat, konteks dan setting	Pembelajaran terjadi hanya terjadi di dalam ruangan kelas
14.	Hasil belajar diukur melalui penerapan penilaian autentik.	Hasil belajar diukur melalui kegiatan akademik dalam bentuk tes/ ujian/ ulangan

Menurut Depdiknas (2008) Pendekatan Pembelajaran kontekstual secara garis besar memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

1. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
2. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
3. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Ciptakan masyarakat belajar.
5. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
6. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Pada pendekatan kontekstual tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas, siswa dilatih untuk dapat memecahkan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupannya.

Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan Pendekatan Kontekstual
 - a. Memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
 - b. Meningkatkan kerjasama antar siswa karena siswa belajar dalam kelompok.

2. Kekurangan Pendekatan Kontekstual

- a. Tidak semua topik atau pokok bahasan dapat disajikan dengan pendekatan kontekstual
- b. Membutuhkan waktu yang relatif lama dalam penyampaian materi
- c. Tidak mudah dalam mengarahkan siswa berpikir kritis dan mengkonstruksi pengetahuannya untuk memecahkan masalah.

B. Program SWiSHmax

Komputer saat ini sudah tidak asing lagi bagi sebagian orang. Bahkan, pada beberapa bidang kerja, penggunaan komputer menjadi suatu keharusan untuk menunjang pekerjaan pada suatu perusahaan. Begitu juga dalam dunia pendidikan dalam proses pembelajaran memanfaatkan komputer untuk menyajikan animasi pembelajaran yang berisi tentang materi-materi pelajaran. Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat animasi adalah program SWiSHmax.

Menurut Adayana (2005), dari beberapa program animasi yang ada, SWiSHmax paling mudah untuk digunakan, karena SWiSHmax memiliki fitur yang cukup untuk menghasilkan animasi kompleks yang indah, baik animasi teks, image, grafik, dan suara. Animasi tersebut bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika, beberapa topik yang sulit disampaikan secara konvensional dapat dilaksanakan dengan bantuan teknologi komputer dan program pembuat animasi, salah satunya adalah program SWiSHmax.

C. *CD* Pembelajaran

1. Pengertian *CD* Pembelajaran

CD merupakan sistem penyimpanan informasi gambar dan suara pada piringan atau *disc*, (Sadiman dalam Riyati, 2007). Menurut kamus besar bahasa Indonesia, pembelajaran adalah bersifat saling melakukan aksi, antara hubungan, saling aktif. Jadi *CD* pembelajaran yang dimaksud disini adalah sebuah sistem penyampaian informasi pada piringan atau *disc* sebagai sarana komunikasi dalam proses belajar mengajar agar siswa dan guru saling aktif dan melakukan aksi.

2. Kriteria *CD* Pembelajaran berbasis Kontekstual

Kriteria *CD* Pembelajaran ini mengacu pada aspek dan kriteria penilaian media pembelajaran, Satria (2006) menyebutkan bahwa aspek-aspek tersebut adalah:

- a. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak
 - Efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran.

Dalam sebuah program seringkali berjalan sangat lambat dikarenakan komputer memiliki kecepatan terbatas, memory (RAM) terbatas dan kapasitas penyimpanan terbatas. Oleh karena itu, penting untuk mengatur pemakaian resource (CPU, RAM dan hardisk) tersebut secara efektif dan efisien. Kelambatan, rendahnya respon biasanya terjadi karena tidak

memikirkan efisiensi sumber daya yang terserap oleh program. Misalnya untuk pemakaian gambar-gambar yang ditampilkan perlu dilakukan usaha-usaha kompresi dan pemotongan yang tepat.

- Reliabilitas (Kehandal).

Program dikatakan reliable atau handal bila program dapat berjalan dengan baik, tidak mudah hang, crash atau berhenti pada saat pengoperasian.

- Maintainable (Dapat Dipelihara/ Dikelola dengan Mudah).

Struktur program disusun dengan alur penyajian, pengorganisasian, dan keterkaitan antar bagian sehingga mudah dalam modifikasi. Kode atau scrip tetap sederhana dan mudah dipahami meskipun menjalankan fungsi yang kompleks. Kode dengan dokumentasi pada setiap bagian yang akan memudahkan dalam modifikasi dan perubahan. Sehingga siapa saja yang ingin merubah/ memperbaiki/ menambah fitur program dapat dengan mudah melakukannya.

- Usabilitas (Mudah Digunakan dan Sederhana dalam Pengoperasiannya).

Dalam media pembelajaran, ketersediaan tooltip, help, icon, logo, tombol, dsb akan sangat membantu pengguna yang baru menggunakan media tersebut. Desain dan tataletak navigasi

sangat membantu pengguna untuk memanfaatkan media tersebut.

- Ketepatan Pemilihan Jenis Aplikasi/ Software/ Tool untuk Pengembangan.

Dalam pembuatan media pembelajaran dikembangkan dengan aplikasi dan perangkat yang tepat sesuai dengan kebutuhan pengembangan. Contoh dalam membuat presentasi, akan lebih mudah dikembangkan dengan perangkat lunak untuk membuat presentasi seperti SWiSHmax. Demikian juga tentang pemanfaatan tool yang tepat dan lebih mudah dalam pembuatan animasi, simulasi, test, dan fitur-fitur yang lain.

- Kompatibilitas (Media Pembelajaran Dapat Diinstalasi/ Dijalankan di Berbagai Hardware dan Software yang Ada).

Media pembelajaran akan lebih baik, jika bisa dijalankan tanpa adanya hambatan spesifikasi komputer dan software yang dipersyaratkan untuk menjalankannya, oleh karena itu akan lebih baik media pembelajaran dapat dijalankan dalam berbagai kondisi hardware dan software yang beragam, artinya bisa dijalankan dengan Operasi System dengan platform apapun dan versi manapun.

- Pemaketan Program Media Pembelajaran Terpadu dan Mudah dalam Eksekusi.

Media pembelajaran terpaket dengan baik. Proses instalasi berjalan secara otomatis dengan menggunakan autorun. Dengan sekali install, program langsung dapat digunakan tanpa perlu melakukan instalasi lain satu persatu atau proses rebooting komputer.

- Dokumentasi program media pembelajaran yang lengkap meliputi: petunjuk instalasi (jelas, singkat, lengkap), trouble shooting (jelas, terstruktur, dan antisipatif), desain program (jelas, menggambarkan alur kerja program). Dokumentasi, selain berorientasi kemudahan pengguna dengan adanya help, readme, panduan penggunaan, dsb, juga berorientasi pada pengembangan yang diimplikasikan pada lengkapnya dokumentasi dan penjelasan pada kode program sehingga memudahkan modifikasi.
- Reusabilitas (Sebagian atau Seluruh Program Media Pembelajaran dapat Dimanfaatkan Kembali untuk Mengembangkan Media Pembelajaran Lain).

Dalam pembuatan media pembelajaran fitur dan fungsi program dapat digunakan lagi diprogram lain dengan mudah. Bagaimana membuat kode, icon, logo, tombol, sehingga dengan mudah dapat digunakan kembali (reuse) pada program media pembelajaran lain.

b. Aspek Desain Pembelajaran

- Kejelasan Tujuan Pembelajaran (rumusan, realistis).
- Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/ KD/ Kurikulum.
- Cakupan dan kedalaman tujuan pembelajaran.
- Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran.
- Interaktivitas.
- Pemberian motivasi belajar.
- Kontekstualitas dan aktualitas.
- Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar.
- Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.
- Kedalaman materi.
- Kemudahan untuk dipahami.
- Sistematis, urut, alur logika jelas.
- Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, dan latihan.
- Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran.
- Ketepatan dan ketetapan alat evaluasi.
- Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi.

c. Aspek Komunikasi Visual

- Komunikatif; sesuai dengan pesan dan dapat diterima/ sejalan dengan keinginan sasaran.
- Kreatif dalam ide berikut penugasan gagasan.
- Sederhana dan memikat.
- Audio (narasi, sound efek, back sound, music).

- Visual (layout desain, warna).
- Media bergerak (animasi, movie).
- Layout interaktif (ikon navigasi).

3. Kelebihan dan Kekurangan *CD* Pembelajaran

Pembelajaran berbasis multimedia memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut uraian kelebihan dan kekurangannya, Rakim (dalam Kariadinata, 2009).

a. Kelebihan

- 1) Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif
- 2) Mampu menimbulkan rasa senang selama pembelajaran berlangsung, sehingga akan menambah motivasi belajar siswa
- 3) Mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung sehingga tercapainya tujuan pembelajaran
- 4) Mampu memvisualisasi materi yang abstrak
- 5) Media penyimpanan yang relatif gampang dan fleksibel
- 6) Membawa obyek yang sukar didapat atau berbahaya ke dalam lingkungan belajar
- 7) Menampilkan obyek yang terlalu besar ke dalam kelas
- 8) Menampilkan obyek yang tidak dapat dilihat secara langsung.

b. Kekurangan

- 1) Biaya relatif mahal untuk tahap awal

- 2) Kemampuan SDM dalam penggunaan multimedia masih perlu ditingkatkan
- 3) Belum memadainya perhatian dari pemerintah
- 4) Belum memadai infrastruktur untuk daerah tertentu.

4. Perkembangan Kognitif Siswa SMP

Menurut Piaget (dalam Shadiq , 2008 : 15) Piaget membagi perkembangan kognitif seseorang dari bayi sampai dewasa atas tahap seperti tabel berikut.

Tabel 2.1 Perkembangan Kognitif

No	Umur (Tahun)	Tahap
1.	0 - 2	Sensor Motor
2.	2 - 7	Pra-operasional
3.	7 - 11	Operasional Konkret
4.	11 +	Operasional formal

Pada tahap operasioanal formal (lebih dari 11 tahun), kegiatan kognitif seseorang tidak mesti menggunakan benda nyata. Dengan kata lain, mereka sudah mampu melakukan abstraksi, dalam arti mampu menentukan sifat atau atribut khusus sesuatu tanpa menggunakan benda nyata. Pada tahap ini, kemampuan bernalar secara abstrak meningkat, sehingga seseorang mampu untuk berfikir secara deduktif.

Menurut Shadiq (2008: 16) umur yang dicantumkan pada setiap tahap tadi adalah hasil penelitian Piaget di negaranya. Meskipun begitu tahun-tahun yang dicantumkan di atas bisa dijadikan pedoman. Hal lain

yang perlu diperhatikan adalah, seorang siswa SMP yang berada pada tahap operasional formal sekalipun, masih membutuhkan benda-benda nyata pada saat belajar, terutama pada saat situasi yang baru baginya.

Piaget (dalam Shadiq, 2008) juga berpendapat bahwa perkembangan kognitif seorang siswa adalah melalui suatu proses asimilasi dan akomodasi. Di dalam pikiran seseorang, sudah terdapat struktur kognitif atau kerangka kognitif yang disebut *skema*. Setiap orang akan selalu berusaha untuk mencari suatu keseimbangan, kesesuaian, atau *equilibrium* antara apa yang baru dialami (pengalaman barunya) dengan apa yang ada pada struktur kognitifnya. Jika pengalaman barunya sesuai dengan yang tersimpan pada kerangka kognitifnya maka proses asimilasi dapat terjadi dengan mudah, dan kesetimbangan tidak terganggu. Jika apa yang tersimpan di dalam kerangka kognitifnya tidak sesuai dengan pengalaman barunya, ketidaksetimbangan akan terjadi, dan si anak akan berusaha untuk menyetimbangkannya lagi. Untuk hal ini diperlukan proses *akomodasi*. Dengan demikian, *asimilasi* adalah suatu proses dimana informasi atau pengalaman yang baru menyatukan diri kedalam kerangka kognitif yang ada, sedangkan *akomodasi* adalah suatu proses perubahan atau pengembangan kerangka kognitif yang ada agar sesuai dengan pengalaman baru yang dialaminya.

Piaget juga mengemukakan bahwa selain disebabkan oleh proses asimilasi dan akomodasi di atas, perkembangan kognitif seorang

anak masih dipengaruhi oleh kematangan dari otak sistem syaraf si anak dengan objek-objek disekitarnya (pengalaman fisik), kegiatan mental si anak sendiri dalam menghubungkan pengalamannya kerangka kognitifnya (pengalaman fisik), kegiatan mental si anak sendiri dalam menghubungkan pengalamannya dengan kerangka kognitifnya, dan interaksi si anak dengan orang-orang disekitarnya.

CD pembelajaran berbasis kontekstual dirasa cocok sebagai bahan ajar siswa SMP, karena di dalamnya terdapat komponen-komponen pembelajaran kontekstual yaitu konstruktivisme, menemukan, dan masyarakat belajar.

5. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 4-D (Four D)

Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Suatu pendekatan atau program dikatakan valid apabila ia merefleksikan jiwa pengetahuan (*state-of-the-art knowledge*). Ini yang kita sebut sebagai validitas isi; sementara itu komponen-komponen produk tersebut harus konsisten satu sama lain (validitas konstruk). Selanjutnya suatu produk dikatakan praktikal apabila produk tersebut menganggap bahwa ia dapat digunakan (*usable*). Kemudian suatu produk dikatakan efektif apabila ia memberikan hasil sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh pengembang (Rusdi, 2008).

Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model pengembangan 4 D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: (1) *Define* (Pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan) dan *Desseminate* (Penyebaran), atau diadaptasi Model 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran seperti pada diagram berikut:



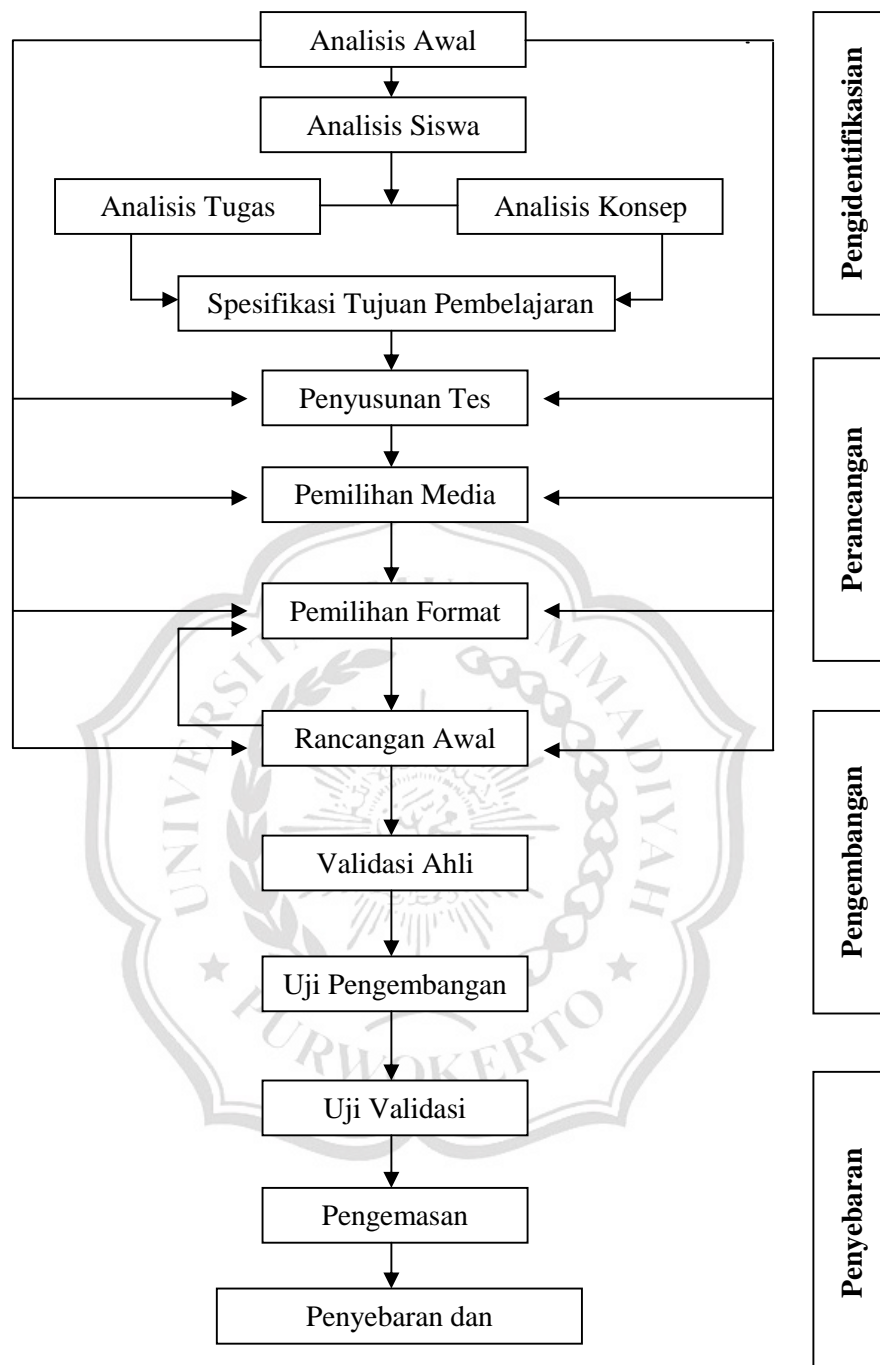


Diagram 2.1 Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D Thiagarajan

(Trianto dalam Rusdi, 2008).

Secara garis besar keempat tahap tersebut sebagai berikut:

- a. Tahap Pendefinisian (*define*). Tujuan tahapan ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu: (a) Analisis awal akhir, (b) Analisis siswa, (c) Analisis tugas, (d) Analisis konsep, dan (e) Perumusan tujuan pembelajaran.
- b. Tahapan Perancangan (*design*). Tujuan tahap ini adalah menyiapkan prototype perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu: (a) Penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil perumusan Tujuan Pembelajaran Khusus (Kompetensi Dasar dalam KTSP). Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar, (b) Pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran, (c) Pemilihan Format. Di dalam pemilihan format ini misalnya dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada.
- c. Tahap Pengembangan (*develop*). Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi, (b) simulasi yaitu kegiatan mengoperasikan rencana pengajaran, dan (c) uji coba

- terbatas dengan siswa yang sesungguhnya. Hasil tahap (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan siswa yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.
- d. Tahap Penyebaran (*disseminate*). Pada tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain. Tujuan lain adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat di dalam KBM.

Model Thiagarajan merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran yang lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, uraiannya tampak lebih lengkap dan sistematis, dalam pengembangannya melibatkan penilaian ahli, sehingga sebelum dilakukan uji coba di lapangan perangkat pembelajaran telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, saran dan masukan para ahli (Rusdi, 2008) .

6. Pokok Bahasan Lingkaran

Materi dalam pokok bahasan lingkaran adalah:

- a. Lingkaran dan Bagian-bagiannya
 - 1) Mendefinisikan pengertian lingkaran
 - 2) Menyebutkan dan mendefinisikan pengertian dari unsur-unsur lingkaran: Jari-jari lingkaran, busur lingkaran, tali busur lingkaran,

diameter lingkaran, apotema tali busur, tembereng, dan juring lingkaran.

b. Keliling dan Luas Lingkaran

- 1) Mendefinisikan pengetahuan keliling lingkaran
- 2) Menemukan pendekatan nilai pi
- 3) Menemukan rumus keliling lingkaran
- 4) Menemukan rumus luas lingkaran

c. Hubungan Antara Sudut Pusat, Panjang Busur, dan Luas Juring

- 1) Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, dan Luas Juring
- 2) Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, dan Luas Juring

d. Sudut Pusat dan Sudut Keliling Lingkaran

- 1) Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling
- 2) Besar Sudut Keliling yang Menghadap Diameter Lingkaran
- 3) Sudut-sudut Keliling yang Menghadap Busur yang Sama.