



Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Diajukan Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh:  
Agriat Barata  
08301244007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2015

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana yang penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas diperlukan sistem pendidikan yang berkualitas pula. Sebagai upaya untuk memenuhi tuntutan sistem pendidikan yang mampu menghasilkan sumber daya manusia yang dapat diandalkan, pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya dan salah satunya dengan mengeluarkan produk hukum berupa undang-undang tentang sistem pendidikan nasional serta berbagai perangkat lain yang mengatur pelaksanaan dari sistem pendidikan tersebut. Adapun tujuan dari pendidikan seperti yang dirumuskan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, Pasal 3, yakni untuk berkembangnya potensi peserta didik, agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Namun demikian, segenap apapun upaya yang dilakukan pemerintah tidak akan berdampak positif jika para praktisi pendidikan tidak mengimplementasikan sistem pendidikan dengan benar. Guru adalah contoh praktisi pendidikan yang harus benar-benar mengimplementasikan sistem pendidikan nasional. Sebagai praktisi pendidikan yang langsung berinteraksi dengan peserta didik peranan guru diharapkan mampu meningkatkan efektifitas

## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI PERBANDINGAN UNTUK SISWA KELAS VII DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Oleh:  
Agriat Barata  
NIM. 08301244007

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kegiatan siswa (LKS) pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII dengan pendekatan kontekstual. Penelitian ini juga bertujuan untuk menghasilkan produk berupa RPP dan LKS melalui model pengembangan ADDIE yang layak ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar penilaian RPP untuk ahli untuk mengukur kevalidan RPP, lembar penilaian LKS untuk ahli untuk mengukur kevalidan LKS, lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran untuk mengukur kepraktisan RPP, angket respon siswa dan guru untuk mengukur kepraktisan RPP dan LKS, serta tes hasil belajar untuk mengukur keefektifan RPP dan LKS.

Hasil penelitian ini adalah perangkat pembelajaran (RPP dan LKS) matematika pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII dengan pendekatan kontekstual. (1) Berdasarkan hasil penilaian kevalidan RPP, rata-rata skor keseluruhan sebesar 231,5 dengan kriteria "Baik". (2) Berdasarkan hasil lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, diperoleh rata-rata persentase skor sebesar 93,75 % dengan kriteria "Sangat Baik". (3) Berdasarkan angket respon guru diperoleh jumlah skor 18 dengan kriteria "Baik" sehingga RPP dapat dikatakan praktis. (4) Berdasarkan hasil penilaian kevalidan LKS, diperoleh rata-rata skor keseluruhan 139,5 dengan kriteria "Baik". (5) Berdasarkan hasil angket respon siswa, diperoleh presentasi rata-rata skor keseluruhan sebesar 93,01 % dengan kriteria "Sangat Baik" sehingga LKS dapat dikatakan praktis. (6) Berdasarkan hasil tes hasil belajar diketahui bahwa persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 87,09% dengan kriteria "Sangat Baik" sehingga RPP dan LKS dapat dikatakan efektif.

**Kata kunci:** Perangkat pembelajaran, Kontekstual, Perbandingan

proses pembelajaran. Dengan peningkatan efektifitas proses pembelajaran inilah secara bertahap akan meningkatkan pula kualitas sumber daya manusia.

Mengingat pentingnya peranan guru dalam meningkatkan efektifitas proses pembelajaran tersebut, pemerintah berupaya keras untuk meningkatkan kualitas guru. Jumlah tunjangan yang besar dan kenaikan gaji yang tinggi bagi guru yang bersertifikasi diharapkan dapat menjadi stimulan sehingga para guru dapat mengajar dengan profesional. Namun demikian, pada kenyataannya hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian guru besar guru SMP belum dapat bekerja dengan profesional. Hal ini didasarkan pada proses belajar mengajar pada pelajaran matematika di sekolah yang masih menggunakan metode konvensional dimana proses pembelajaran berpusat pada guru dan menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Selain itu, beberapa guru lebih memilih cara praktis dengan mengunduh Rencana Pelaksanaan Pembelajaran di internet daripada menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sendiri. Sedangkan dalam PP nomor 19 tahun 2005 Pasal 13, diisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran sendiri, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian, guru diharapkan untuk mengembangkan RPP sendiri dengan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

biasanya berupa petunjuk-petunjuk untuk menyelesaikan suatu tugas (Abdullah Majid, 2008: 176). Lembar kegiatan siswa (LKS) yang berisi petunjuk petunjuk untuk menyelesaikan masalah sangatlah bagus untuk membuat siswa lebih paham terhadap materi yang sedang dipelajari. Oleh karena itu, diharapkan pendidik bisa mengembangkan bahan ajar yang bisa membuat siswa lebih tertarik terhadap pembelajaran khususnya matematika.

pada pembelajaran matematika, metode konvensional seringkali menampilkan materi yang bersifat terlalu abstrak sehingga sulit dipahami. Pada rentang usia anak SMP yaitu 11 - 15 tahun, sebenarnya siswa sudah mampu untuk mempelajari materi yang bersifat abstrak. Menurut Jean Piaget dalam Muhibbin Syah (1999: 67) anak pada usia 11-15 tahun masuk dalam tahap *formal operational*. Dalam tahap ini siswa telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan baik secara simultan (serentak) maupun berurutan dua ragam kemampuan kognitif, yaitu:

- (1) kapasitas mengajukan hipotesis
- (2) kapasitas menggunakan prinsip-prinsip abstrak

Berdasar pada teori tersebut pemilihan metode konvensional oleh guru untuk mengajar tentu tidak bisa disalahkan. Namun, pada kenyataannya siswa

Salah satu kompetensi pelajaran matematika yang ada dalam kurikulum untuk siswa sekolah menengah pertama (SMP) adalah Perbandingan. Menurut hasil wawancara kebanyakan siswa menganggap bahwa konsep perbandingan berbalik nilai yang dijelaskan oleh guru kurang bisa mereka pahami. Hal ini menunjukan indikasi bahwa proses pembelajaran dengan metode konvensional yang selama ini digunakan kurang efektif dan tidak memenuhi kebutuhan siswa. Sedangkan menurut pendapat Marsigit (2011: 9) menyatakan bahwa untuk mempelajari matematika secara optimal dibutuhkan fungsi guru sebagai fasilitator yang baik. Mengacu pada pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa guru sebagai fasilitator perlu mengembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan yang tepat pada materi perbandingan untuk memenuhi kebutuhan siswa.

Perangkat pembelajaran yang perlu dikembangkan adalah RPP dan LKS. Menurut standar proses setiap guru wajib untuk mengembangkan RPP. RPP yang dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Sedangkan LKS merupakan komponen dari RPP yang dikembangkan untuk menjadi sumber belajar siswa. Bagi guru pengembangan RPP dan LKS tersebut diharapkan dapat mewujudkan proses belajar mengajar yang efektif. Sedangkan bagi siswa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik mereka diharapkan akan mempermudah dalam memahami materi.

Model pengembangan yang akan digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran adalah ADDIE, model pengembangan jenis ini mudah digunakan dan sistematis. ADDIE adalah model pengembangan dengan lima

belum sepenuhnya dapat berfikir abstrak. Menurut Ratna Willis Dahar dalam Yoyok Yulianto (2008: 50) meskipun pada tingkat operasional formal siswa memiliki struktur kognisi yang berkembang luas, tetapi kenyataannya siswa belum sepenuhnya dapat berpikir abstrak. Selain itu, Menurut Treffers (Agung, 2010:12), pembelajaran matematika adalah aktivitas mengkonstruksi pengetahuan matematika. Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan pendekatan konvensional yang selama ini digunakan tidak tepat. Maka, diperlukan pemilihan pendekatan yang tepat untuk dapat mewujudkan proses belajar mengajar yang dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa mengenai materi pelajaran matematika. Dengan demikian, diharapkan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran disusun dengan pendekatan yang tepat sesuai dengan karakteristik siswa khususnya pada pembelajaran matematika.

Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat (Nurhadi, 2008:1). Mengacu pada teori tersebut dapat dikatakan bahwa pendekatan kontekstual adalah pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa yang belum mampu sepenuhnya berfikir abstrak. Pendekatan kontekstual itu sendiri terdiri dari tujuh komponen utama dan salah satu dari tujuh komponen tersebut adalah konstruktifisme. Dengan demikian, pendekatan kontekstual dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa tentang matematika.

tahapan yaitu analisis, desain, *development*, implementasi dan evaluasi. Dengan model pengembangan ini, diharapkan proses pengembangan perangkat pembelajaran akan menghasilkan produk yang layak dan memenuhi kebutuhan siswa.

Berdasarkan uraian masalah di atas, peneliti ingin melaksanakan sebuah penelitian tentang pengembangan bahan ajar dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran pada Materi Perbandingan untuk Siswa SMP Kelas VII Dengan Pendekatan Kontekstual". Pada akhir penelitian ini, diharapkan akan menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang dapat menunjang pembelajaran matematika pada materi perbandingan di SMP kelas VII.

#### A. Identifikasi Masalah

masalah-masalah yang muncul pada latar belakang teridentifikasi sebagai berikut :

1. Prestasi belajar siswa SMP khususnya pada materi perbandingan kurang memuaskan.
2. Metode pembelajaran yang digunakan di SMP pada materi perbandingan tidak sesuai dengan karakteristik siswa.
3. Kurangnya bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi perbandingan.
4. Tidak ada kecocokan antara materi perbandingan dengan pendekatan yang digunakan oleh guru.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini dibatasi pada pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada materi perbandingan dengan pendekatan kontekstual untuk siswa SMP Kelas VII. Adapun metode pengembangan yang dipakai adalah metode pengembangan ADDIE (*analysis – design – development – implementation – evaluation*).

### C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada materi perbandingan dengan pendekatan kontekstual untuk siswa SMP Kelas VII dengan layak?
2. Bagaimana kelayakan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi perbandingan di tinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan?

### D. Tujuan Penelitian

Untuk menghasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada materi perbandingan dengan

pendekatan kontekstual untuk siswa SMP Kelas VII yang valid, praktis dan efektif.

### E. Manfaat Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa bahan ajar tentang materi perbandingan dengan pendekatan kontekstual untuk siswa SMP Kelas VII. Produk tersebut diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, siswa SMP, guru mata pelajaran matematika di SMP, dan para praktisi pendidikan.

1. Bagi peneliti, untuk melatih kemampuan menulis dan mengolah data hingga menghasilkan suatu produk yang bermanfaat.
2. Bagi siswa SMP, untuk mempermudah dalam belajar matematika materi perbandingan.
3. Bagi guru matematika, sebagai alternatif referensi dalam melaksanakan pembelajaran tentang materi perbandingan.
4. Bagi praktisi pendidikan, sebagai alternatif bahan pertimbangan dalam mengembangkan rancangan pembelajaran tentang materi perbandingan dengan berbagai macam pendekatan pembelajaran.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Kajian Teori

#### 1. Pembelajaran Matematika untuk SMP Kelas VII

##### a. Pembelajaran

Belajar adalah kata dasar dari Pembelajaran. Belajar Sendiri dapat dikatakan sebagai proses perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh interaksi individu dengan lingkungannya untuk memperoleh pengetahuan dalam jangka waktu tertentu. Perubahan yang terjadi itu secara relatif menetap (permanen) dan tidak hanya terjadi pada perilaku yang saat ini nampak tetapi juga pada perilaku yang mungkin terjadi di masa mendatang karena adanya pengalaman.

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Santrock dan Yussen (Sugihartono, 2007: 74) mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relatif permanen karena adanya pengalaman. Reber (Muhibbin Syah, 1997: 91), membatasi belajar dengan dua macam definisi. Pertama belajar adalah proses untuk memperoleh pengetahuan. Kedua, belajar merupakan suatu perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan.

Biggs (Muhibbin Syah, 1997: 91) mendefinisikan belajar dalam tiga rumusan, yaitu rumusan kuantitatif, rumusan institusional dan rumusan kualitatif. Secara kuantitatif, belajar berarti proses pengembangan

kemampuan kognitif dengan sumber sebanyak-banyaknya. Secara institusional belajar dipandang sebagai proses pengukuhan terhadap penguasaan siswa atas ilmu pengetahuan yang telah dipelajari. Secara kualitatif, belajar merupakan proses yang dilakukan oleh siswa untuk memperoleh pemahaman tentang bagaimana menafsirkan dunia di sekelilingnya.

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya.

Pembelajaran tentu berbeda makna dengan belajar yang telah disebutkan diatas merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu (Moh. Uzer USMPn, 2002: 4). Syarat utama dalam proses pembelajaran yaitu interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa serta antar siswa. Senada dengan hal tersebut Lev Vygotsky (David, 2006:195) mengatakan:

*“ Learning is a social and collaborative activity, learners must utilize the input others. These others include peers, parents, friends, many others people, and sources of information such as internet, book, and movies. The teacher is the facilitator.”*

Berdasarkan pada kutipan tersebut, pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan kolaborasi sosial, guru sebagai fasilitator membimbing

yang dapat menyebarkan peserta didik melakukan kegiatan belajar.

Menurut Wina (2006: 23) dalam pembelajaran, guru bertindak sebagai fasilitator yaitu guru berperan dalam memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran. Jadi, pembelajaran tidak berpusat pada guru akan tetapi siswa juga harus aktif sebagai pelaku utama.

Peran guru sebagai fasilitator sangatlah penting karena guru dalam hal ini tidak hanya memberikan pelayanan kepada siswa akan tetapi juga berperan dalam menciptakan situasi belajar yang baik sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang baik pula. Hal ini sejalan dengan pendapat Fontana dalam Erman Suherman dkk (2003: 7), yang menyatakan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh pendidik untuk memberikan pelayanan kepada peserta didik dengan tujuan menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi, dan menciptakan lingkungan belajar

11

yang terjadi dalam kehidupan sehari – hari sesuai dengan tujuan umum pembelajaran matematika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Erman suherman (2001: 58) yang menyatakan bahwa tujuan umum pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan aktifitas mengkonstruksi ilmu pengetahuan (matematika) sebagai proses pembentukan pola pikir dalam memahami konsep matematika secara sistematis yang bertujuan agar siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari – hari maupun membantu dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain.

Proses pembelajaran tersebut meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Dalam tahap perencanaan guru merancang bagaimana pembelajaran dilakukan agar bisa terarah dan mencapai tujuan. Dalam tahap pelaksanaan, terjadi timbal balik antara guru dan siswa. Guru sebagai fasilitator jalannya pembelajaran dan siswa sebagai pelaku utama yang harus aktif dalam pembelajaran. Setelah pembelajaran, dilakukan evaluasi oleh guru terhadap hasil belajar siswa.

### c. Karakteristik Siswa SMP Kelas VII

Keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi pembelajaran adalah karakteristik

konduktif dengan berbagai pendekatan sehingga siswa aktif melakukan kegiatan belajar secara efektif.

### b. Pembelajaran Matematika

Matematika adalah ilmu pengetahuan yg wajib dipelajari di sekolah. Matematika yang dalam bahasa latin *mathematica*, berasal dari bahasa Yunani *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*” mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu.

Secara estimologis, Elea Tingsih (Erman Suherman, 2003: 16), mengemukakan bahwa matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh secara bernalar. Adapun pengertian matematika menurut Herman Hudojo (1984: 11), adalah ilmu pengetahuan yang abstrak dan terstruktur secara urut dan logis. Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungannya diatur dalam urutan yang logis dan berkenaan dengan konsep-konsep yang abstrak.

Menurut Erman Suherman (2001: 57) belajar matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan di antara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dituntut untuk dapat memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan matematika secara sistematis dalam jangka waktu tertentu. Berkaitan dengan hal tersebut menurut Treffers (Agung, 2010:12), pembelajaran matematika adalah aktivitas mengkonstruksi pengetahuan di dalam matematika. Dalam pembelajaran tersebut siswa diharapkan dapat memecahan masalah

12

siswa. Menurut Muhibbin Syah (1999: 247) karakteristik siswa perlu diperhitungkan karena mempengaruhi jalannya proses dan hasil pembelajaran siswa.

Jean Piaget membagi perkembangan intelek /kognitif menjadi empat tahapan sebagai berikut (Irwanto, 1989: 53-56)

- 1) Tahap sensori motor (0-2 tahun)
- 2) Tahap pra-operasional (2-7 tahun)
- 3) Tahap operasional konkrit (7-12 tahun)
- 4) Tahap operasional formal (12 tahun ke atas)

Menurut Jean Piaget dalam Muhibbin Syah (1999: 67) anak pada usia 11-15 tahun masuk dalam tahap *formal operational* yakni perkembangan ranah kognitif. Dalam tahap ini siswa telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan baik secara simultan (serentak) maupun berurutan dua ragam kemampuan kognitif, yaitu: (1) kapasitas menggunakan hipotesis; (2) kapasitas menggunakan prinsip-prinsip abstrak. Dengan kapasitas menggunakan hipotesis (anggapan dasar) seorang remaja akan mampu berpikir hipotesis yakni berpikir mengenai sesuatu khususnya dalam hal pemecahan masalah dengan menggunakan anggapan dasar yang relevan dengan lingkungan yang ia respon. Sedangkan dengan kapasitas menggunakan prinsip-prinsip abstrak siswa tersebut akan mampu mempelajari materi-materi yang abstrak seperti matematika (Muhibbin Syah, 1999: 73-74).

kemungkinan akurat atau tidaknya. Namun kenyataannya siswa SMP belum mampu sepenuhnya mencapai tahap perkembangan kognitif operasional formal ini (Arifin Muslim, 2010). Menurut Ratna Willis Dahar dalam Yoyok Yulianto (2008: 50) meskipun pada tingkat operasional formal siswa memiliki struktur kognisi yang berkembang luas, tetapi kenyataannya siswa belum sepenuhnya dapat berpikir abstrak.

Dewasa ini diketahui bahwa rendahnya prestasi belajar matematika disebabkan karena sebagian besar dari siswa SMP kurang mampu berpikir secara abstrak sehingga menimbulkan kesulitan siswa dalam belajar matematika (Niken Wahyu Utami, 2006: 11). Mengenai hal tersebut, Agus Suharjana dalam Niken Wahyu Utami (2006: 11) mengemukakan bahwa pada dasarnya perkembangan intelektual siswa SMP merupakan tahap peralihan dari tahap operasional konkret formal menuju tahap operasional formal, maka dalam pembelajaran matematika SMP diperlukan media pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Darhim dalam Yoyok Yulianto (2008: 50) yang menyatakan bahwa salah satu fungsi khusus media pembelajaran matematika adalah untuk membuat konsep matematika yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk kongkret sehingga lebih dapat dipahami, dimengerti dan dapat disajikan sesuai dengan tingkat berpikir siswa.

18

pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Silabus dikembangkan oleh satuan pendidikan berdasarkan Standar Isi (SI) sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL), serta panduan penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam pelaksanaannya, pengembangan silabus dapat dilakukan oleh para guru secara mandiri atau berkelompok dalam sebuah sekolah/madrasah atau beberapa sekolah.

#### b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik untuk mencapai KD. Setiap guru berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi, memberi kesempatan peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. RPP disusun untuk setiap KD yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Guru merancang penggalan RPP untuk setiap pertemuan yang disesuaikan dengan penjadwalan di satuan pendidikan.

18

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa SMP dengan perkembangan kognitif yang memasuki tahap operasional formal masih membutuhkan media pembelajaran untuk dapat memahami materi pelajaran yang bersifat abstrak.

#### d. Pembelajaran yang Baik Menurut Standar Proses

Pemerintah telah membuat pedoman yang bisa digunakan di seluruh wilayah di Indonesia. Sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan salah satu standar yang harus dikembangkan adalah standar proses. Standar proses adalah standar nasional pendidikan mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai kompetensi lulusan. Isi dari standar proses tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tanggal 23 November 2007 tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Standar proses berisi kriteria minimal proses pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar proses meliputi:

##### 1) Perencanaan proses pembelajaran

Sebagaimana disebutkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 41 tahun 2007, perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

##### a) Silabus

Silabus sebagai acuan pengembangan RPP memuat identitas mata pelajaran atau tema pelajaran, SK, KD, materi

18

##### 2) Pelaksanaan Pembelajaran

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 41 tahun 2007, pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

##### a) Kegiatan Pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan, guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai, menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.

##### b) Kegiatan Inti

Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Kegiatan inti menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

18

- (b) Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain.
- (c) Memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya.
- (d) Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.
- (e) Memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

(2) Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- (a) Membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna.
- (b) Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis.
- (c) Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut.

18

- (d) Memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar.

c) Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- (1) Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran.
- (2) Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.
- (3) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
- (4) Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.
- (5) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Berdasarkan hal di atas, pembelajaran yang baik merupakan kegiatan pembelajaran yang memiliki arah dan tujuan yang jelas dan dalam pelaksanaannya melalui prosedur yang benar. Proses pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP yang telah dirancang dan RPP tersebut dirancang dengan berpedoman pada silabus. Dalam pelaksanaannya proses pembelajaran dimulai dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti yang mencakup kegiatan

21

- (d) Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif.
- (e) Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.
- (f) Memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok.
- (g) Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok.
- (h) Memfasilitasi peserta didik melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan.
- (i) Memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.

(3) Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- (a) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.
- (b) Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber.
- (c) Memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan.

20

- eksplorasi, elaborasi, serta konfirmasi, dan diakhiri dengan kegiatan penutup.

3) Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian dilakukan secara konsisten, sistematis, dan terprogram dengan menggunakan tes dan nontes dalam bentuk tertulis atau lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan/atau produk, portofolio, dan penilaian diri. Penilaian tentang hasil pembelajaran diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tanggal 11 Juni 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Menurut peraturan tersebut, penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hal di atas, guru bisa menggunakan berbagai macam cara yang sesuai untuk melakukan penilaian dalam proses pembelajaran. Penilaian dilakukan secara konsisten baik secara rutin setelah proses pembelajaran maupun secara berkala. Proses penilaian diharapkan bisa menggambarkan kemajuan yang dicapai peserta didik dan sebagai bahan evaluasi.

4) Pengawasan Proses Pembelajaran

22

pengamatan, pencatatan, perekaman, wawancara, dan dokumentasi.

(3) Kegiatan pemantauan dilaksanakan oleh kepala dan pengawas satuan pendidikan.

b) Supervisi

(1) Supervisi proses pembelajaran dilakukan pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian hasil pembelajaran.

(2) Supervisi pembelajaran diselenggarakan dengan cara pemberian contoh, diskusi, pelatihan, dan konsultasi

(3) Kegiatan supervisi dilakukan oleh kepala dan pengawas satuan pendidikan.

c) Evaluasi

(1) Evaluasi proses pembelajaran dilakukan untuk menentukan kualitas pembelajaran secara keseluruhan, mencakup tahap perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran.

(2) Evaluasi proses pembelajaran diselenggarakan dengan cara:

28

Kompetensi dasar : Menggunakan Perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi dasar tersebut diuraikan menjadi tiga indikator yaitu menggunakan konsep perbandingan dan skala dalam menyelesaikan masalah, menggunakan konsep perbandingan senilai dalam menyelesaikan masalah, menggunakan konsep perbandingan berbalik nilai dalam menyelesaikan masalah.

## 2. Perangkat Pembelajaran

### a. Pengertian Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran menurut Nazarudin (2007: 113) adalah sesuatu atau beberapa persiapan yang disusun oleh guru agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan memperoleh hasil seperti yang diharapkan, meliputi: Analisis Pekan Efektif, Program Tahunan, Program Semester, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi, dan Kinerja Ketuntasan Minimum (KKM). Sedangkan menurut Suhadi (2007: 2) perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Dari beberapa contoh perangkat pembelajaran tersebut yang paling menentukan efektifitas pembelajaran adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan bahan ajar. Rencana pelaksanaan pembelajaran

28

(a) Membandingkan proses pembelajaran yang dilaksanakan guru dengan standar proses.

(b) Mengidentifikasi kinerja guru dalam proses pembelajaran sesuai dengan kompetensi guru.

(3) Evaluasi proses pembelajaran memusatkan pada keseluruhan kinerja guru dalam proses pembelajaran.

Pengawasan bertujuan agar proses pembelajaran bisa berjalan dengan maksimal. Manfaat adanya pengawasan adalah untuk mengevaluasi proses pembelajaran. Keberhasilan hanya akan tercapai jika semua komponen bisa berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing.

### e. Materi Perbandingan SMP Kelas VII

Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Isi, materi SMP kelas VII semester 1 membahas tentang bilangan dan aljabar. Penelitian ini hanya akan dilakukan pada materi perbandingan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar sebagai berikut:

Standar Kompetensi : Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

28

(RPP) idealnya dibuat atau dipersiapkan pendidik sebelum memulai pembelajaran. RPP adalah perencanaan pelaksanaan proses pembelajaran yang dapat membantu pendidik untuk menghasilkan proses pembelajaran yang efektif. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dapat dibuat untuk tiap-tiap pertemuan atau beberapa pertemuan.

Menurut Abdul Majid (2006: 137) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Selain itu bahan ajar juga dapat diartikan sebagai seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Macam macam bahan ajar misalnya *handout*, modul, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan masih banyak lagi (Ali Mudlofir, 2011: 128).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa RPP dan bahan ajar merupakan perangkat pembelajaran yang saling berkorelasi positif dalam mewujudkan proses pembelajaran yang efektif.

### b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

#### 1). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

##### a). Pengertian RPP

Menurut Masnur Muslich (2007: 53) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan pembelajaran mata pelajaran per unit yang akan diterapkan guru dalam pembelajaran di kelas. Sedangkan menurut Ali Mudlofir (2011: 94) Rencana

28

seorang pendidik. Pendidik seharusnya dapat memuat seluruh rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakannya. Sesuai dengan PP No 19 Tahun 2005 Pasal 20, Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.

Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 41 tahun 2007, Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan telah dijabarkan dalam silabus. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

28

#### (4) Indikator pencapaian kompetensi

Indikator kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan/atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

#### (5) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.

#### (6) Materi ajar

Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.

#### (7) Alokasi waktu

Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar.

#### (8) Metode pembelajaran

Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan perencanaan proses pembelajaran yang wajib disusun oleh guru secara sistematis untuk mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa.

#### b). Komponen-komponen RPP

Komponen-komponen RPP (permendiknas No. 41 tahun 2007) adalah :

##### (1) Identitas mata pelajaran

Identitas mata pelajaran, meliputi: satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, jumlah pertemuan.

##### (2) Standar kompetensi

Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan/atau semester pada suatu mata pelajaran.

##### (3) Kompetensi dasar

Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.

indikator yang telah ditetapkan. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik, serta karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.

##### (9) Kegiatan pembelajaran

###### a) Kegiatan Pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan, guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai, menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.

###### b) Kegiatan Inti

Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

28

28



(1) Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- Melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari,
- Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain,
- Memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya,
- Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran,
- Memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

(2) Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

11

(3) Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- Memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- Memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar.

c) Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran,
- Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram,
- Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran,

12

- Membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna,
- Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut,
- Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif,
- Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar,
- Memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok,
- Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok,
- Memfasilitasi peserta didik melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan,
- Memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.

13

- Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik,
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

10) Penilaian hasil belajar

Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu kepada Standar Penilaian. Penilaian tentang hasil pembelajaran diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tanggal 11 Juni 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Menurut peraturan tersebut, penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hal di atas, guru bisa menggunakan berbagai macam cara yang sesuai untuk melakukan penilaian dalam proses pembelajaran. Penilaian dilakukan secara bertahap dalam tiap kegiatan belajar dan ada juga yang secara berkala seperti ulangan harian, ulangan semester, ulangan kenaikan kelas, hingga ujian nasional.

14

kompetensi dan kompetensi dasar, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.

#### c. Penyusunan RPP

Dalam menyusun RPP diperlukan model pengembangan yang tepat, agar RPP yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Salah satunya dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) yang langkah-langkahnya meliputi:

##### (1) Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum dan analisis kebutuhan siswa.

##### (2) Desain (*Design*)

Pada tahap ini disusun desain awal RPP (*draft* RPP) yang memuat komponen-komponen RPP sesuai dengan permendiknas No. 41 tahun 2007

##### (3) Pengembangan (*Development*)

metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang di desain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya (Chomsin S. Widodo dan Jasmadi, 2008: 40).

Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah alat/media yang digunakan guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dan berisikan materi pembelajaran yang harus dipelajari siswa untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan.

Sebuah bahan ajar seperti yang tercantum dalam Panduan Pengembangan Bahan Ajar, paling tidak mencakup :

- a) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
- b) Kompetensi yang akan dicapai
- c) *Content* atau isi materi pembelajaran
- d) Informasi pendukung
- e) Latihan-latihan
- f) Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
- g) Evaluasi
- h) Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi

Menurut Panduan Pengembangan Bahan Ajar Depdiknas (2007) disebutkan bahwa bahan ajar berfungsi sebagai:

Pada tahap ini dikembangkan RPP sesuai dengan *draft* awal RPP yang telah disusun dan kemudian divalidasi dan direvisi sehingga diperoleh RPP yang siap diujicobakan dalam pembelajaran di sekolah.

##### (4) Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini dilakukan implementasi/uji coba RPP dalam pembelajaran di sekolah.

##### (5) Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini dilakukan analisis hasil uji coba sebagai bahan perbaikan RPP untuk selanjutnya dilakukan revisi kembali terhadap RPP.

#### c. Bahan Ajar

Menurut *National Center for Vocational Education Research Ltd/National Center for Competency Based Training* bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas (Abdul Majid, 2006: 174). Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Bahan ajar atau materi pembelajaran (*instructional materials*) secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan (Depdiknas, 2006: 4). Bahan ajar merupakan seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran,

- a) Pedoman bagi pendidik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran,
- b) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran,
- c) Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.

Bentuk-bentuk bahan ajar menurut Ali Mudlofir (2011: 140) adalah sebagai berikut:

- a) Bahan cetak seperti: *hand out, buku, modul, LKS, brosur, leaflet, wallchart.*
- b) Audio Visual seperti: *videofilm, VCD*
- c) Audio seperti: *radio, kaset, CD audio, PH*
- d) Visual: *foto, gambar, model/maket.*
- e) Multi Media: *CD interaktif, computer Based, Internet*

#### d. Lembar Kegiatan Siswa

##### a). Pengertian Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Salah satu bentuk bahan ajar adalah bahan ajar yang berbentuk cetak. Contoh bahan ajar yang berbentuk cetak adalah lembar kegiatan siswa (LKS). Lembar kegiatan siswa merupakan salah satu bahan ajar yang umum digunakan pendidik dalam pembelajaran. Lembar kegiatan siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas (Poppy Kamalia, 2009:32).

Depdiknas (2006: 15) LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan siswa dan biasanya berupa petunjuk langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa lembar kegiatan siswa adalah panduan kegiatan siswa yang dibuat atau dipersiapkan pendidik untuk mempermudah siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

#### b). Komponen dan Kualitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS merupakan jenis dari bahan ajar. Dalam penyusunan bahan ajar termasuk LKS seperti yang tercantum dalam Panduan Pengembangan Bahan Ajar, sebuah bahan ajar paling tidak mencakup :

- 1) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
- 2) Kompetensi yang akan dicapai
- 3) *Content* atau isi materi pembelajaran
- 4) Informasi pendukung
- 5) Latihan-latihan



kesesuaian dengan perkembangan anak, kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar, kebenaran substansi materi pembelajaran.

#### 2) Kelayakan Bahasa yang terdiri dari:

##### a) Lugas

Bahasa yang dipakai adalah bahasa yang baku dan sederhana sehingga mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda.

##### b) Komunikatif

Pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia.

##### c) Dialogis dan interaktif

Bahasa yang digunakan mampu mendorong motivasi siswa dan mendorong siswa untuk berpikir kritis.

##### d) Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik

Bahasa yang digunakan adalah bahasa yang sesuai dengan perkembangan intelektual dan perkembangan emosional peserta didik.

#### 3) Kelayakan Penyajian yang terdiri dari:

##### a) Teknik penyajian

Dalam bahan ajar, konsep disajikan secara runtut dan sistematis penyajian materinya harus konsisten.



6) Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)

7) Evaluasi

8) Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi

Bahan ajar termasuk LKS dikatakan baik jika memenuhi beberapa kriteria penilaian yang dapat ditinjau dari berbagai aspek dan dinilai kelayakannya oleh ahli. Penilaian dilakukan untuk meyakinkan bahwa bahan ajar (LKS) yang dikembangkan layak untuk digunakan. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP: 2007) menyebutkan bahwa penilaian bahan ajar meliputi empat aspek, yaitu:

1) Kelayakan materi/isi yang terdiri dari:

a) Kesesuaian uraian materi dengan SK dan KD

Materi disajikan secara luas, lengkap, dan dalam, artinya penyajian dan penjabaran materi harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang tercantum dalam SK dan KD.

b) Keakuratan materi

Konsep, prosedur, algoritma, definisi, pemberian contoh, ilustrasi, data, fakta, soal, acuan pustaka, notasi, dan simbol pada bahan ajar harus akurat.

c) Kemutakhiran materi

Kemutakhiran materi meliputi: kesesuaian materi dengan perkembangan matematika, kemutakhiran pustaka, penggunaan contoh, kasus, dan gambar yang aktual,



b) Pendukung penyajian

Dalam bahan ajar harus terdapat pembangkit motivasi di awal materi, terdapat kegiatan belajar, contoh soal, rangkuman, glosarium, dan latihan.

c) Penyajian pembelajaran

Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif (ada bagian yang mengajak peserta didik untuk berpartisipasi, misalnya mengajak peserta didik beraktivitas dan berlatih). Selain itu, penyajian pembelajaran juga harus disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan.

d) Koherensi dan keruntutan alur pikir

Penyajian antar bab dan subbab harus saling terkait dan runtut.

4) Kelayakan Kefografisan yang terdiri dari:

a) Ukuran bahan ajar

Ukuran bahan ajar harus disesuaikan dengan standar ISO sebagai bahan ajar cetak yang baik.

b) Desain sampul bahan ajar

Sampul bahan ajar harus memiliki daya tarik agar siswa tertarik untuk menggunakan dan mempelajarinya, ukuran huruf dan tata letak proporsional, memiliki kekontrasan yang baik dan konsisten.



isinya mudah dibaca dan dipahami.

Sedangkan menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis (1992:41-46), Bahan ajar termasuk LKS dikatakan memiliki kualitas yang baik jika memenuhi persyaratan sebagai berikut:

#### 1) Syarat didaktik

Artinya LKS harus mengikuti asas-asas pembelajaran efektif, seperti:

- Memperhatikan perbedaan individu sehingga dapat digunakan oleh seluruh siswa dengan kemampuan yang berbeda.
- Menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga berfungsi sebagai petunjuk bagi siswa untuk mencari informasi bukan sebagai alat pemberi informasi.
- Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa sehingga dapat memberikan kepada siswa untuk menulis, menggambar, berdialog dengan temannya, menggunakan alat, menyentuh benda nyata dan sebagainya.

☐☐

yang ingin siswa sampaikan dengan memberi bingkai tempat menulis dan menggambar jawaban;

- Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek;
- Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata;
- Memiliki tujuan yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi;
- Mempunyai identitas untuk mempermudah administrasi, misalnya kelas, mata pelajaran, topik, nama atau nama-nama anggota kelompok dan sebagainya.

#### 3) Syarat teknis

Menekankan pada tulisan, gambar dan penampilan yang dipaparkan sebagai berikut:

- Tulisan, tulisan dalam LKS harus memperhatikan hal-hal seperti:
  - Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin;
  - Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik;
  - Menggunakan bingkai untuk membedakan pertanyaan dan jawaban;
  - Perbandingan antara huruf dan gambar serasi.
- Gambar, penggunaan gambar dalam LKS harus mendukung kejelasan konsep.

☐☐

d) Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika pada diri anak, sehingga tidak hanya ditujukan untuk mengenal fakta dan konsep akademis.

e) Pengalaman belajar yang dialami siswa ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa.

#### 2) Syarat konstruksi

Berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran dan kejelasan dalam LKS yang meliputi:

- Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak;
- Menggunakan struktur kalimat yang jelas;
- Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa;
- Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka, pertanyaan dianjurkan isian jawabannya merupakan hasil dari pengolahan informasi, bukan mengabdikan dari bendaharaan pengetahuan yang tak terbatas;
- Mengacu pada sumber belajar yang masih dalam kemampuan dan keterbacaan siswa;
- Menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keluasaan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal

☐☐

c. Penampilan, ukuran lembar kegiatan siswa, desain, tata letak dan ilustrasi harus dibuat menarik.

LKS juga hendaknya berkaitan dengan RPP yang dikembangkan dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dikembangkan dalam RPP mengacu pada standar proses yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 41 tahun 2007, dimana dalam perencanaan proses pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan inti mencakup eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Dalam penyusunan LKS juga hendaknya memuat aspek-aspek tersebut, hal ini dikarenakan LKS yang baik merupakan LKS dapat berdiri sendiri dan dapat mendukung jalannya pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPP. Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam kegiatan dalam LKS.

#### 1) Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- Melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari,
- Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain,

☐☐

kegiatan pembelajaran,

- (e) Memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.

## 2) Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- (a) Membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna,
- (b) Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- (c) Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut,
- (d) Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif,
- (e) memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar,
- (f) Memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok,

☐☐

satunya dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) yang langkah-langkahnya meliputi:

### (1) Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum dan analisis kebutuhan untuk menentukan LKS seperti apa yang akan dikembangkan.

### (2) Desain (*Design*)

Pada tahap ini disusun desain awal LKS (*draft* LKS) yang menitikberatkan pada aspek kesesuaian materi/isi, kesesuaian dengan standar proses, kesesuaian dengan syarat didaktik, konstruksi, dan teknis.

### (3) Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini dikembangkan LKS sesuai dengan *draft* awal LKS yang telah disusun dan kemudian divalidasi dan direvisi sehingga diperoleh LKS yang siap diujicobakan dalam pembelajaran di sekolah.

### (4) Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini dilakukan implementasi/uji coba LKS dalam pembelajaran di sekolah.

### (5) Evaluasi (*Evaluation*)

☐☐

- (g) Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok,
- (h) Memfasilitasi peserta didik melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan,
- (i) Memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.

## 3) Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- (a) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- (b) Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- (c) Memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- (d) Memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar.

### c). Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Dalam menyusun LKS diperlukan model pengembangan yang tepat, agar LKS yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Salah

☐☐

Pada tahap ini dilakukan analisis hasil uji coba sebagai bahan perbaikan LKS untuk selanjutnya dilakukan revisi kembali terhadap LKS.

## 3. Pendekatan Kontekstual

### a. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat (Nurhadi, 2002:1).

Johnson (2002: 25) mengemukakan :

*"The Contextual Teaching and Learning (CTL) system is an educational that aim to help student see meaning in academic material they studying by connecting academic subjects with the context of their daily lives, that is, with the context of the personal, social, and cultural circumstances"*.

Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu para siswa menemukan makna dari materi pelajaran yang mereka pelajari dengan cara mengaitkan pelajaran tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka, yaitu dengan konteks situasi kehidupan pribadi, sosial, dan budaya mereka.

Menurut Zahorik ada lima elemen yang harus diperhatikan dalam praktek pembelajaran kontekstual. (Nurhadi, 2002: 7)

☐☐

- 3) Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*), yaitu dengan cara menyusun konsep sementara, melakukan *sharing* kepada orang lain agar mendapat tanggapan, konsep tersebut direvisi dan dikembangkan.
- 4) Mempraktekkan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*applying knowledge*).
- 5) Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan tersebut.

Pendekatan kontekstual memiliki tujuh komponen utama yang harus terpenuhi, yaitu: (Nurhadi, 2002: 10)

1) Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit). Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan.

01

cara bekerja sesuatu sebelum siswa melaksanakan tugas. Dalam pendekatan kontekstual, guru bukan satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa yang lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Pengetahuan dimiliki siswa diperluas melalui konteks pembelajaran, yang kemudian diperluas sedikit demi sedikit. Kunci dari hal tersebut adalah bagaimana pengetahuan itu mengendap di benak siswa.

7) Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*).

*Assesment* adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Data yang dikumpulkan melalui kegiatan penilaian bukanlah untuk mencari informasi tentang belajar siswa. Kemajuan belajar dinilai dari proses, tidak selalu hasil, dan dengan berbagai cara.

Tabel 1. Perbedaan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional (Nurhadi, 2008:10)

No.	Pendekatan Kontekstual	Pendekatan Tradisional
1.	Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran.	Siswa adalah penerima informasi secara aktif.
2.	Siswa belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi, saling mengoreksi.	Siswa belajar secara individual.
3.	Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata dan atau masalah yang disimulasikan.	Pembelajaran sangat abstrak dan teontitis.
4.	Perilaku dibangun atas kesadaran diri.	Perilaku dibangun atas kebiasaan.
5.	Keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman.	Keterampilan dikembangkan atas dasar latihan.
6.	Hadiah untuk perilaku baik adalah kepuasan diri.	Hadiah untuk perilaku baik adalah pujian atau nilai (angka) rapor.

02

2) Menemukan (*Inquiry*)

Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Siklus dari *inquiry* adalah observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data, dan penyimpulan. Inti dari strategi *inquiry* adalah siswa menemukan sendiri.

3) Bertanya (*Questioning*)

Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang berbasis *inquiry*, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari *sharing* antar teman, antar kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu. Masyarakat belajar bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah.

5) Pemodelan (*Modelling*)

Maksud dari pemodelan dalam pendekatan kontekstual adalah dalam sebuah pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru. Sebagian guru memberi contoh tentang

02

7.	Seseorang tidak melakukan yang jelek karena dia sadar hal itu keliru dan merugikan.	Seseorang tidak melakukan yang jelek karena dia takut hukuman.
8.	Bahasa diajarkan dengan pendekatan komunikatif, yakni siswa diajak menggunakan bahasa dalam konteks nyata.	Bahasa diajarkan dengan pendekatan struktural, rumus diterangkan sampai paham kemudian dilatihkan ( <i>drill</i> ).
9.	Pemahaman rumus dikembangkan atas dasar skema yang sudah ada dalam diri siswa.	Rumus itu ada di luar diri siswa, yang harus diterangkan, diterima, dihafalkan, dan dilatihkan.
10.	Pemahaman rumus itu relatif berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, sesuai dengan skema siswa ( <i>on going process of development</i> ).	Rumus adalah kebenaran absolut (sama untuk semua orang). Hanya ada dua kemungkinan, yaitu pemahaman rumus yang salah atau pemahaman rumus yang benar.
11.	Siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis, terlibat penuh dalam mengupayakan tergedinya proses pembelajaran yang efektif, ikut bertanggung jawab atas terjadinya proses pembelajaran yang efektif, dan meninjau skema masing-masing ke dalam proses pembelajaran.	Siswa secara pasif menerima rumus atau kaidah (membaca, mendengarkan, mencatat, menghafal), tanpa memberikan kontribusi ide dalam proses pembelajaran.
12.	Pengetahuan yang dimiliki manusia dikembangkan oleh manusia itu sendiri. Manusia menciptakan atau membangun pengetahuan dengan cara memberi arti dan memahaminya.	Pengetahuan adalah pengekapan terhadap serangkaian fakta, konsep, atau hukum yang berakad di luar diri manusia.
13.	Karena ilmu pengetahuan itu dikembangkan (dikonstruksi) oleh manusia sendiri, sementara manusia selalu mengalami peristiwa baru, maka pengetahuan itu tidak pernah stabil, selalu berkembang ( <i>tentative &amp; incomplete</i> ).	Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final.
14.	Siswa diminta bertanggung jawab, memonitor, dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing.	Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.
15.	Penghargaan terhadap pengalaman siswa sangat diutamakan.	Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa.
16.	Hasil belajar diukur dengan berbagai cara: proses bekerja, hasil karya, penampilan, rekaman, dll).	Hasil belajar hanya diukur dengan tes.
17.	Pembelajaran terjadi di berbagai tempat, konteks, dan setting.	Pembelajaran hanya terjadi dalam kelas.
18.	Penyesalan adalah hukuman dari perilaku jelek.	Sanksi adalah hukuman dari perilaku jelek.
19.	Perilaku baik berdasar motivasi intrinsik.	Perilaku baik berdasar motivasi ekstrinsik.
20.	Seseorang berperilaku baik karena dia yakin itulah yang terbaik dan bermanfaat.	Seseorang berperilaku baik karena dia terbiasa melakukan begitu.

b. Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual Sesuai Standar Proses

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang sesuai dengan standar proses dapat diartikan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan tidak menyimpang dari rambu-rambu yang telah ditetapkan oleh pemerintah yang tertuang dalam Permendiknas No.41 tahun 2007 tentang standar proses sehingga tercipta

02

kontekstual, kegiatan pembelajaran didasarkan pada keaifan di sekitar diri siswa mengalami sendiri dengan menempatkan siswa sebagai pelaku utama dalam kegiatan pembelajaran dan guru berperan sebagai pendamping.

#### c. RPP dan LKS pada Materi Perbandingan dengan Pendekatan

##### Kontekstual

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya RPP dan LKS pada materi perbandingan adalah perangkat pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual sebagai konsep pembelajaran.

RPP dan LKS yang dipakai dalam pembelajaran menggunakan kaidah-kaidah dalam pendekatan kontekstual serta penyusunan RPP dan LKS yang digunakan tidak menyimpang dari standar proses. Kegiatan belajar juga harus sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.



#### 3) Model Jerold E. Kemp, dkk

Model desain pembelajaran ini berbentuk lingkaran yang menunjukkan adanya proses kontinyu dalam menerapkan desain sistem pembelajaran. Model ini tergolong dalam taksonomi model yang berorientasi pada kegiatan pembelajaran individual atau klasikal.

#### 4) Model Smith dan Ragan

Hampir semua langkah dan prosedur dalam model desain sistem pembelajaran ini difokuskan pada rancangan tentang strategi pembelajaran. Model desain ini bersifat sangat komprehensif dalam implementasi langkah pengembangan sistem pembelajaran.

#### 5) Model ADDIE

Model ini terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu analysis, desain, development, implementation, dan evaluation. Kelima tahap dalam model ini perlu dilakukan secara sistemik dan sistematis.

#### 6) Model Front-end System Design oleh A.W Bates

Model ini erat kaitannya dengan pengembangan bahan ajar yang dapat dipergunakan untuk penyelenggaraan Sistem Pendidikan Jarak Jauh (SPJJ). Sistem pendidikan ini membuka kesempatan yang luas bagi mereka yang tidak dapat mengikuti sistem pendidikan yang diselenggarakan secara reguler.

Pada penelitian ini akan digunakan model pengembangan ADDIE yang akan lebih spesifik di bahas pada metodologi penelitian di bab selanjutnya.



#### 4. Model Pengembangan

Menurut Gafur (Suyanti, 2011:43) model pengembangan adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk mewujudkan suatu proses. Digunakan agar proses yang dilaksanakan tidak melenceng dari pedoman. Dalam pendidikan, model pengembangan digunakan sebagai pedoman mengembangkan produk yang digunakan untuk kepentingan pendidikan.

Dalam penelitian jenis pengembangan dikenal banyak model yang dijadikan pedoman untuk mengembangkan produk. Beberapa model pengembangan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

##### 1) Model Dick & Carey

Model ini dikembangkan berdasarkan penggunaan pendekatan sistem terhadap komponen-komponen dasar dari desain sistem pembelajaran yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Model desain sistem pembelajaran yang dikembangkan oleh Dick, dkk. Ini terdiri atas beberapa komponen dan sub komponen yang perlu dilakukan untuk membuat rancangan aktivitas pembelajaran yang lebih besar.

##### 2) Model ASSURE

Model ASSURE lebih difokuskan pada perencanaan pembelajaran untuk digunakan dalam situasi pembelajaran di dalam kelas secara faktual dan terlihat lebih sederhana dibandingkan model desain pembelajaran yang lain.

#### 5. Kelayakan Produk Penelitian

Layak menurut Kamus Besar Bahasa Indonesiabertarti pantas atau patut. Kelayakan berarti sesuatu yang pantas. Menurut Rochmad (2011: 12) kelayakan disamakan dengan kualitas. Untuk menentukan kualitas hasil pengembangan model dan perangkat pembelajaran diperlukan tiga kriteria: kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Ketiga kriteria ini mengacu pada kriteria kualitas hasil penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Van den Akker dan kriteria kualitas produk yang dikemukakan oleh Nieveen.

##### a. Kevalidan

Validitas dalam penelitian pengembangan meliputi validitas isi dan validitas konstruksi. Van den Akker (Rochmad, 2011: 13) menyatakan:

*"Validity refers to the extent that design of the intervention is based on state-of-the-art knowledge (content validity) and that the various components of the intervention are consistently linked to each other (construct validity)."*

Artinya validitas mengacu pada tingkat desain intervensi yang didasarkan pada pengetahuan dan berbagai macam komponen yang berkaitan satu dengan lainnya. Model yang dikembangkan dikatakan valid jika model berdasarkan teori yang memadai (validitas isi) dan semua komponen berhubungan satu sama lain secara konsisten (validitas konstruk). Indikator yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

1) Validitas isi. Validasi isi menunjukkan bahwa model yang dikembangkan didasarkan pada kurikulum atau model yang dikembangkan berdasar pada landasan teori yang kuat.



19) menyatakan,

"development research aims at making both practical and scientific contributions."

Artinya, penelitian pengembangan bertujuan untuk keduanya, kontribusi ilmiah dan kepraktisan. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan bahan ajar dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Dalam hal pengembangan materi pembelajaran, untuk mengukur tingkat kepraktisan dapat dilihat dari apakah guru (dan pakar lain) mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa.

#### c. Keefektifan

Kemmis dan Mc Taggart (Eni, 2011:55) mengemukakan bahwa untuk mengukur keefektifan pembelajaran dapat dilakukan melalui 4 cara, yaitu

- a. Through measures of student achievement or succes
- b. Through of teaching
- c. Through of student evaluations teaching
- d. Through formal and specially designed program evaluation

Maknanya adalah keefektifan pembelajaran dapat ditentukan melalui 4 cara yaitu melalui pengukuran skor tes siswa (evaluasi hasil), pengamatan terhadap proses pembelajaran, evaluasi siswa terhadap pembelajaran, dan melalui evaluasi formal dan khusus yang terencana. Lebih lanjut, Thiagarajan (Eni,

20

Pengembangan RPP berfungsi untuk merencanakan proses pembelajaran secara lengkap dan sistematis sehingga proses pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Selain itu, perencanaan proses pembelajaran yang tepat dan sistematis diharapkan dapat memenuhi kebutuhan siswa secara spesifik untuk mencapai kompetensi tertentu.

Sedangkan pengembangan LKS berfungsi untuk mengeksplorasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal, terlibat aktif dalam proses pembelajaran, mengakomodasi kesulitan belajar siswa, menciptakan suasana belajar kondusif, dan secara sistematis dapat merancang pola berfikir siswa dalam menganalisa masalah-masalah yang muncul dalam pembelajaran matematika.

Pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS tersebut memerlukan pendekatan yang tepat untuk menyampaikan materi dengan baik pada siswa. Pendekatan kontekstual merupakan alternatif untuk mempermudah dalam mempelajari topik perbandingan pada siswa. Materi perbandingan yang dapat dengan mudah kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari sangat sesuai dengan pendekatan kontekstual yang menekankan pada hubungan antara materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Dengan adanya korelasi antara pendekatan dan materi yang dipelajari dalam hal ini

21

2012:56) menyatakan bahwa keefektifan produk dapat diketahui melalui data hasil tes siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini keefektifan produk ditentukan melalui evaluasi hasil yaitu berdasarkan hasil tes siswa.

#### B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Suyanti (2011) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berupa RPP dan LKS untuk Siswa SMP Kelas VIII dengan Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL). Penelitian ini menghasilkan RPP dan LKS yang efektif digunakan dalam pembelajaran berdasarkan analisis deskriptif dan pengujian hipotesis.
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Renaldi (2010) dengan judul Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Guna Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIISMP. Penelitian ini menghasilkan LKS untuk materi perbandingan yang dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE. LKS ini memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

#### C. Kerangka Berpikir

Matematika memiliki objek abstrak yang sering menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan strategi untuk memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Salah satu caranya adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS.

22

pendekatan kontekstual dan materi perbandingan diharapkan akan menghasilkan proses pembelajaran yang praktis dan efektif.

Berdasarkan pada uraian diatas pengembangan perangkat pembelajaran Berupa RPP dan LKS pada materi perbandingan dengan pendekatan kontekstual untuk siswa SMP, diharapkan akan menghasilkan produk berupa RPP dan LKS yang valid, praktis, dan efektif.

#### D. Pertanyaan Penelitian

Rumusan pertanyaan yang ada dalam penelitian ini adalah

- 1) Bagaimana cara mengembangkan RPP dan LKS materi perbandingan dengan pendekatan kontekstual untuk siswa SMP yang layak ?
- 2) Bagaimana kevalidan LKS dan RPP yang dihasilkan?
- 3) Bagaimana kepraktisan LKS dan RPP yang dihasilkan?
- 4) Bagaimana keefektifan LKS dan RPP berdasarkan hasil belajar siswa?

23



tujuan mengembangkan perangkat pembelajaran (RPP dan bahan ajar berbentuk LKS) untuk SMP kelas VII berdasarkan pendekatan Kontekstual serta mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada materi perbandingan.

## B. Desain Penelitian

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Langkah kegiatan LKS yang dilakukan dengan model pengembangan ADDIE sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan pengembangan ADDIE

(Purwanto dan Ida Melati,2004: 423)

referensi, penyusunan *draft* RPP, dan penyusunan instrumen-instrumen penelitian.

### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan penyusunan *draft* bahan ajar berbentuk LKS, penyusunan *draft* buku pegangan guru, pengumpulan referensi, penyusunan *draft* RPP, dan penyusunan instrumen-instrumen penelitian. Produk yang telah dikembangkan kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk kemudian divalidasi oleh validator yang ahli dalam bidang tersebut. Validasi dilakukan untuk mengetahui kualitas produk. Revisi produk dari para validator digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan produk.

### 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini dilakukan pada siswa kelas VII A SMP N 3 PEMALANG. Setelah siswa melakukan pembelajaran dengan produk yang dikembangkan, kemudian siswa diminta untuk mengisi angket respon. Pemberian angket ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan LKS dalam pembelajaran. Hasil angket ini kemudian dijadikan bahan pertimbangan untuk memperbaiki produk supaya lebih baik lagi. Selain itu, peneliti juga mengadakan tes hasil belajar. Tes hasil belajar dilaksanakan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran menggunakan LKS perbandingan dengan pendekatan kontekstual.

Langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran pada materi perbandingan kelas VII dilakukan melalui tahapan berikut:

#### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap awal dalam model pengembangan adalah tahap analisis. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kurikulum dan karakteristik siswa.

Pada tahap analisis kurikulum, kegiatan dibatasi pada pengumpulan informasi mengenai kurikulum yang digunakan di sekolah. Hal ini disebabkan karena penelitian hanya dibatasi pada pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS. Kurikulum yang digunakan yaitu KTSP. Selanjutnya peneliti mengkaji SK dan KD yang terkandung dalam kurikulum KTSP tersebut. Berdasarkan SK dan KD yang telah dikaji, peneliti merumuskan indikator-indikator pembelajaran.

Tahap analisis berikutnya yaitu analisis karakteristik siswa. Pada tahap analisis karakteristik siswa, peneliti melakukan analisis terhadap karakteristik siswa. Analisis ini dilakukan dengan, mengkaji teori tentang perkembangan kemampuan berfikir anak, dan observasi saat siswa-siswi sedang melakukan proses pembelajaran. Hasil analisis digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran pada materi perbandingan untuk kelas VII.

#### 2. Tahap Desain/Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan penyusunan *draft* bahan ajar berbentuk LKS, penyusunan *draft* buku pegangan guru, pengumpulan

#### 5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kesalahan-kesalahan yang terjadi selama proses penelitian kemudian memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut.

## C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini meliputi:

#### 1. Validator

Validator sebagai subjek dalam penelitian ini adalah seorang dosen ahli dan kepala sekolah SMP N 3 Pemalang. Validator akan memberikan penilaian dan masukan dengan mengisi lembar penilaian LKS dan RPP. Data hasil pengisian lembar penilaian LKS dan RPP tersebut dijadikan patokan untuk menilai kevalidan LKS.

#### 2. Guru Matematika SMP

Guru matematika sebagai subjek penelitian ini adalah seorang guru matematika SMP N 3 Pemalang. Guru matematika akan memberikan penilaian dan masukan dengan mengisi angket kepraktisan guru dan lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran. Data hasil pengisian angket tersebut dijadikan dasar untuk menilai kepraktisan RPP.

#### 3. Siswa SMP Kelas VIII

Siswa SMP kelas VII sebagai subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP N 3 Pemalang sebanyak 31 siswa. Siswa akan mengerjakan tes hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran menggunakan RPP dan LKS dan memberikan tanggapan dan masukan terhadap LKS yang

#### D. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlangsung di SMP N 3 PEMALANG yang beralamat di Jl. Gatot Subroto, Desa Bojongbata, Pemalang, Jawa Tengah.

#### E. Jenis Data

Jenis data yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data proses pengembangan produk adalah data deskriptif yang diperoleh pada tahap ADDIE ( *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*).
2. Data tentang kelayakan produk pengembangan yang ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

#### F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

##### 1. Instrumen untuk mengukur kevalidan RPP dan LKS

###### a. Lembar Penilaian RPP Untuk Guru dan Dosen

Lembar penilaian RPP berupa angket yang terdiri dari 5 alternatif jawaban, yaitu 1, 2, 3, 4, dan 5 yang berturut-turut menyatakan Sangat Kurang Baik (SKB), Kurang Baik (KB), Cukup (C), Baik (B), dan

☐

perbaikan LKS dan mengetahui layak tidaknya LKS diujicobakan di sekolah.

##### 2. Instrumen untuk mengukur kepraktisan RPP dan LKS

###### a. Angket Respon Guru Untuk Menilai Kepraktisan RPP

Angket respon guru, diisi oleh seorang guru setelah peneliti menggunakan RPP dalam proses pembelajaran guna mengetahui kualitas kepraktisan RPP. Angket ini berisi enam pernyataan. Angket kepraktisan RPP terdiri dari empat alternatif jawaban, yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang berturut-turut menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS).

###### b. Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Untuk Menilai Kepraktisan RPP

Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran diisi oleh seorang observer dan digunakan untuk mengetahui kepraktisan RPP dalam pembelajaran. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran berisikan 16 butir penilaian yang terbagi dalam tiga bagian yaitu pembukaan, inti, dan penutup. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran terdiri dari dua alternatif jawaban yaitu “ya” dan “tidak”.

###### c. Angket Respon Siswa dan Guru Untuk Mengukur Kepraktisan LKS

Angket respon siswa dan guru diisi oleh siswa dan guru setelah proses pembelajaran. Angket kepraktisan LKS ini berisi delapan belas pernyataan dengan materi yang sama antara guru dan siswa dengan dua

☐

Sangat Baik (SB). Lembar penilaian RPP dibuat dalam 62 butir penilaian yang meliputi penilaian aspek identitas, aspek rumusan indikator/tujuan, aspek pemilihan materi, aspek pemilihan metode, aspek kegiatan pembelajaran, aspek pemilihan media, dan aspek penilaian hasil belajar. Lembar penilaian RPP berupa angket ini diberikan kepada 2 dosen ahli dan seorang guru. Penilaian guru dan dosen ini bertujuan untuk mengetahui komentar dan saran perbaikan dari guru dan dosen yang selanjutnya digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan RPP dan mengetahui layak tidaknya RPP diujicobakan di sekolah.

##### b. Lembar Penilaian LKS Untuk Guru dan Dosen

Lembar penilaian LKS berupa angket yang terdiri dari 5 alternatif jawaban, yaitu 1, 2, 3, 4, dan 5 yang berturut-turut menyatakan Sangat Kurang Baik (SKB), Kurang Baik (KB), Cukup (C), Baik (B), dan Sangat Baik (SB). Lembar penilaian LKS dibuat dalam 37 butir penilaian yang meliputi penilaian terhadap aspek kesesuaian materi/isi, kesesuaian dengan standar proses, kesesuaian dengan syarat didaktik, kesesuaian dengan syarat konstruksi, dan kesesuaian dengan syarat teknis. Lembar penilaian LKS berupa angket ini diberikan kepada 2 dosen ahli dan seorang guru. Penilaian guru dan dosen ini bertujuan untuk mengetahui komentar dan saran perbaikan dari guru dan dosen yang selanjutnya digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam

☐

alternatif jawaban yaitu “ya” dan “tidak”. Angket kepraktisan LKS ini meliputi aspek tata bahasa, materi, penggunaan, dan tampilan penyajian.

##### 3. Instrumen untuk mengukur keefektifan LKS

###### a. Soal tes hasil belajar

Tes hasil belajar berbentuk tes tertulis. Tes ini digunakan untuk mengukur aspek keefektifan penggunaan RPP dan LKS. Tes ini dilakukan pada akhir pembelajaran menggunakan RPP dan LKS kepada 31 siswa kelas VII N SMP N 3 Pemalang untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan RPP dan LKS yang telah dikembangkan. Dari hasil tes tertulis ini diketahui persentase ketuntasan belajar klasikal untuk menentukan kriteria keefektifan RPP dan LKS. Soal Tes tertulis ini terdiri dari 5 soal uraian.

Untuk mendapatkan instrumen penelitian yang baik maka peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

1. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
2. Penulisan instrumen penelitian.
3. Mengkonsultasikan kisi-kisi dan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing. Setelah disetujui dosen pembimbing instrumen penelitian divalidasi kepada dosen ahli pembelajaran sehingga mendapatkan instrumen yang layak digunakan untuk penelitian dan telah divalidasi.

☐

### 1. Analisis Kevalidan RPP dan LKS

Data kevalidan RPP dan LKS diperoleh dari hasil penilaian RPP dan LKS oleh guru dan dosen, data yang diperoleh akan dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui kinerja kelayakan LKS. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

- Tabulasi semua data yang diperoleh dari validator.
- Menghitung jumlah skor dan rata-rata skor tiap aspek. Rata-rata skor tiap aspek dihitung dengan rumus
 
$$x = \frac{\sum x}{n}$$
 , dimana  
 $x$  = rata-rata skor tiap aspek  
 $\sum x$  = jumlah skor tiap aspek  
 $n$  = banyak evaluator.
- Mengubah skor rata-rata tiap aspek penilaian produk menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria skala 5. Kriteria penilaian skala 5 menurut Slameto(2001:186) dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Konversi Skor Menjadi Skala 5

No	Rentang skor	Nilai	Kategori
1	$X_i + 0,50 S_{bi} < x \leq X_i + 1,50 S_{bi}$	5	Sangat Baik
2	$X_i + 0,50 S_{bi} < x \leq X_i + 1,50 S_{bi}$	4	Baik
3	$X_i - 0,50 S_{bi} < x \leq X_i$	3	Cukup
4	$X_i - 1,50 S_{bi} < x \leq X_i - 0,50 S_{bi}$	2	Kurang

01

angket dijadikan pedoman dalam menentukan kepraktisan RPP dan langkah-langkahnya adalah

- Tabulasi semua data yang diperoleh dari validator.
- Menghitung jumlah skor dan rata-rata skor tiap aspek. Rata-rata skor tiap aspek dihitung dengan rumus
 
$$x = \frac{\sum x}{n}$$
 , dimana  
 $x$  = rata-rata skor  
 $\sum x$  = jumlah skor  
 $n$  = banyak evaluator.
- Dari skor yang diperoleh tersebut, diubah ke dalam skala lima. Adapun acuan perubahan skor menjadi skala lima tersebut menurut Slameto (2001:186) seperti yang tercantum dalam Tabel 1.
- RPP yang dikembangkan dikatakan praktis jika minimal tingkat kepraktisan yang dicapai masuk dalam kategori baik.

### 2) Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran diisi oleh observer. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran disusun dalam tiga bagian yaitu pembukaan, inti, dan penutup. Lembar ini menggunakan skala Guttman dengan memilih dua pilihan jawaban, yaitu "ya" dan "tidak". Jawaban ya diberi skor 1 dan tidak diberi skor 0 pada pernyataan positif dan jawaban ya diberi skor 0 dan tidak diberi skor 1 pada pernyataan negatif. Lembar ini tidak

02

$$x \leq X_i - 1,50 S_{bi}$$

Keterangan:

- $x$  = skor yang dicapai
- $X_i$  = rata-rata ideal
- $S_{bi}$  = simpangan baku ideal
- $= \frac{1}{2}$  (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)
- $= \frac{1}{6}$  (skor maksimal ideal - skor minimal ideal).

- RPP dan LKS yang dikembangkan dikatakan valid jika minimal tingkat kevalidan yang dicapai masuk dalam kategori baik. Selain itu jika kevalidan minimal mencapai kategori baik maka RPP dan LKS layak untuk diujicobakan dalam pembelajaran matematika.

### 2. Analisis Kepraktisan RPP dan LKS

#### a. Analisis hasil penilaian kepraktisan RPP

Data kepraktisan RPP diperoleh dari hasil penilaian RPP oleh guru dan observer, data yang diperoleh akan dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui kinerja kepraktisan RPP. Berikut rincian penjelasan untuk analisis hasil penilaian kepraktisan RPP untuk setiap instrumen penilaian yang digunakan.

#### 1) angket respon guru

Angket respon guru diisi oleh guru. Setiap butir dalam lembar penilaian dinilai kualitasnya dengan empat skala ukur yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang masing-masing menunjukkan penilaian sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan sangat setuju. Hasil pengisian

02

memberikan alternatif respon kategori tengah seperti ragu-ragu. Shaw dan Wright (Irfham Baskoro,2011:35) mengemukakan tiga kemungkinan responden kategori tengah, yaitu :

- mereka tidak memiliki sikap atau pendapat,
- mereka ingin memberikan penilaian secara seimbang, atau
- mereka belum memberikan sikap atau pendapat yang jelas.

Hasil pengisian angket dijadikan pedoman dalam menentukan kepraktisan RPP dan langkah-langkahnya adalah :

- Tabulasi semua data yang diperoleh dari observer.
- Menghitung jumlah skor, jumlah skor tersebut menunjukkan pernyataan positif/setuju terhadap kepraktisan produk yang dihitung dengan rumus berikut ini:

$$\text{persentase jumlah skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- Dari skor persentase yang diperoleh tersebut, diubah ke dalam skala lima. Adapun acuan perubahan skor persentase menjadi skala lima tersebut menurut (Nana Sudjana, 2005: 118) seperti yang tercantum dalam Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Konversi Nilai

No	Rentang persentase skor yang diperoleh	Kriteria kualitatif
1.	90%-99%	Sangat baik
2.	80%-89%	Baik
3.	70%-79%	Cukup
4.	60%-69%	Kurang
5.	< 60%	Sangat kurang

02

pengguna dalam pemecaran. Lembar ini menggunakan skala Guttman dengan memilih dua pilihan jawaban, yaitu ya dan tidak. Jawaban ya diberi skor 1 dan tidak diberi skor 0 pada pernyataan positif dan jawaban ya diberi skor 0 dan tidak diberi skor 1 pada pernyataan negatif. Hasil pengisian angket dijadikan pedoman dalam menentukan kepraktisan LKS dan langkah-langkahnya adalah :

- Tabulasi semua data yang diperoleh dari responden.
- Menghitung jumlah skor, jumlah skor menyatakan jumlah pernyataan positif/setuju terhadap kepraktisan produk yang dihitung dengan rumus berikut ini:
 
$$\text{persentase jumlah skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$
- Dari persentase yang diperoleh tersebut, diubah ke dalam skala lima. Adapun acuan pengubahan skor persentase menjadi skala lima tersebut menurut (Nana Sudjana, 2005: 118) seperti yang tercantum dalam Tabel 2.
- LKS yang dikembangkan dikatakan praktis jika minimal tingkat kepraktisan yang dicapai masuk dalam kategori baik.

	$20 < p \leq 40$	██████
	$p \leq 20$	██████████████

Keterangan:

$p$  : persentase ketuntasan belajar klasikal.

- Dalam penelitian ini, RPP dan LKS yang dikembangkan dikatakan efektif jika minimal persentase ketuntasan belajar klasikal tes hasil belajar mencapai kriteria baik.

### 3. Analisis keefektifan RPP dan LKS

#### a. Analisis hasil dari tes hasil belajar

Data keefektifan RPP dan LKS diperoleh dari hasil tes hasil belajar. Hasil tes hasil belajar dikoreksi dan dinilai berdasarkan pedoman penskoran yang telah ditentukan. Langkah-langkah analisis keefektifan produk adalah sebagai berikut.

- Menghitung nilai yang diperoleh masing-masing siswa sesuai dengan pedoman penskoran.
- Setelah menghitung nilai siswa, kemudian menganalisis apakah siswa dapat dinyatakan tuntas atau tidak tuntas. Hal tersebut dapat dilihat melalui kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan masing-masing sekolah. Di SMP N 3 Pemalang KKM untuk Matematika adalah 65. Namun, Untuk penelitian ini peneliti menentukan KKM untuk Matematika dengan skor minimum 70 .
- Menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal dengan cara:

$$p = \frac{\text{banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya siswa yang ikut tes}} \times 100\%$$

- Adapun acuan pengubahan skor persentase menjadi skala lima tersebut menurut (Eko Putro Widoyoko, 2009: 242) seperti yang tercantum dalam Tabel 3. berikut:

**Tabel 3. Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal**

	$p > 80$	██████████████
1	$60 < p \leq 80$	██████████
2	$40 < p \leq 60$	██████

#### Daftar Pustaka

- Agung Tri Wahyudi. (2010). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Yogyakarta 1 dengan Pendekatan PMRI*. Skripsi tidak diterbitkan. FMIPA UNY.
- Abdul Majid. (2008). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Rosdakarya Offset.
- Ali Mudlofir. (2011). *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar dalam Pendidikan Agama Islam*. Surabaya: Rajawali Pers.
- Benny A. Pribadi. (2009). *Model Desain sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Chomsin S. Widodo. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Darwian Syah. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- David Jerner Martin. (2006). *Elementary Science Methods*. Kennesaw: The Thomson Corporation.
- Depdiknas.(2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembina Sekolah Menengah Atas.
- Dwi Siswoyo, dkk. (2007). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Eni Mawarti. (2012). *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) unuk Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Melalui Pendekatan Kontekstual dan Metode Penemuan Terbimbing*. Skripsi tidak diterbitkan. FMIPA UNY.
- Erman Suherman,dkk.(2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kotemporer*. Bandung: JICA.
- Erman Suherman. (2011). *Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika*. <http://www.slideshare.net/suherman/pdf-1074317>, diakses pada 6 Mei 2011, pukul 04.00.
- Erman Suherman. (2011). *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi kompetensi Siswa*. <http://www.slideshare.net/suherman/pdf-1032487>, diakses pada 6 Mei 2011, pukul 04.30.

Skripsi tidak diterbitkan. FMIPA UNY.

Irwanto. (1989). Psikologi Umum. Jakarta: PT Gramedia.

Jerome Bruner. (2011). Discovery Learning (Burner). Diakses pada tanggal 11 Februari 2013, <http://www.pdfdrive.com/psychology-books.html>

Johnson, Elaine B. (2002). *Contextual Teaching and Learning: What it is and Why it's Here to Stay*. California: Corwin Press, Inc.

Junus Simanjuntak. (2005). *Pintar Matematika SMA*. Yogyakarta: Haidar Jaya.

Lee J. Bain and Max Engeihardt. 1992. *Introduction to Probability and Mathematical Statistics*. California : Duxbury Press.

Markaban. (2006). *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta: Depdiknas.

Marsigit. (2011). *Pengembangan Nilai-nilai Matematika dan Pendidikan Matematika sebagai Pilar Pembangunan Karakter Bangsa*. Dipresentasikan pada: Seminar Nasional Pengembangan Nilai-nilai dan Aplikasi dalam Dunia Matematika Sebagai Pilar Pembangunan Karakter Bangsa. Sabtu, 8 Oktober 2011 Di Universitas Negeri Semarang

Martinis Yamin. (2004). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta. Gaung Persada Press.

Masnur Muslich. (2007). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Malang: Bumi Aksara.

Mendiknas. (2005). PP No.19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan.

Mendiknas. (2006). Permen No.22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Mendiknas. (2007). Permen No.41 tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

128

Tim Pengembang Ilmu Pendidikan (UPI). (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: PT. Imperial Bhakti Utama.

Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Yoyok Yulianto. (2008). *Pengembangan Software Pembelajaran Interaktif pada Pokok Bahasan Segi Empat*. Yogyakarta: FMIPA UNY. Skripsi.

Moh. Uzer Usman. 2002. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Muhibbin Syah. 1997. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya

Nana Sudjana.(1990). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nana Syaodih Sukmadinata. ( 2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Nurhadi. (2002). *Pendekatan Kontekstual*. Jakarta: Depdiknas.

Poppy Kamalia Devi,dkk. (2009). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PPPPTK IPA.

Rochmad. (2011). *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Semarang: UNNES.

Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. (1991). *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: RinekaCipta.

Sukardjo dan Lis Permana Sari. 2009. *Penilaian dan Evaluasi Hasil Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: UNY Press.

Sungkono, dkk. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FIP UNY.

Suyanti. (2011). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berupa RPP dan LKS untuk Siswa SMP Kelas VIII dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Skripsi tidak diterbitkan. FMIPA UNY.

Suhadi. (2007). *Penyusunan Perangkat Pembelajaran Dalam Kegiatan Lesson Study*. Disampaikan Pada Pelatihan Lesson Study Untuk Guru SMP Se-Kabupaten Hulu Sungai Utara, Tanggal 27-31 Mei. Diakses dari <http://www.pdfdrive.com/psychology-books.html>

Slameto. (2001). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Trianto. (2009). *Medesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana.

129