

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Rasional Pengembangan Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang awal penggunaannya di tahun 2013 yang merupakan pengembangan dari KTSP. Pengembangan kurikulum perlu dilakukan karena adanya berbagai tantangan yang dihadapi, baik tantangan internal maupun tantangan eksternal.

1. Tantangan Internal

Tantangan internal antara lain terkait dengan kondisi pendidikan dikaitkan dengan tuntutan pendidikan yang mengacu kepada 8 (delapan) Standar Nasional Pendidikan yang meliputi standar pengelolaan, standar biaya, standar sarana prasarana, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar isi, standar proses, standar penilaian, dan standar kompetensi lulusan. Tantangan internal lainnya terkait dengan faktor perkembangan penduduk Indonesia dilihat dari pertumbuhan penduduk usia produktif.

Terkait dengan tantangan internal pertama, berbagai kegiatan dilaksanakan untuk mengupayakan agar penyelenggaraan pendidikan dapat mencapai ke delapan standar (standar isi, proses/penilaian, proses pembelajaran, kompetensi lulusan, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana-prasarana, pembiayaan, pengelolaan) yang telah ditetapkan.

Terkait dengan perkembangan penduduk, SDM usia produktif yang melimpah apabila memiliki kompetensi dan keterampilan akan menjadi modal pembangunan yang luar biasa besarnya. Namun apabila tidak memiliki kompetensi dan keterampilan tentunya akan menjadi beban pembangunan. Oleh sebab itu tantangan besar yang dihadapi adalah bagaimana mengupayakan agar SDM usia produktif yang melimpah ini dapat ditransformasikan menjadi SDM yang memiliki kompetensi dan keterampilan melalui pendidikan agar tidak menjadi beban.

1. *Tantangan Eksternal*

Tantangan eksternal yang dihadapi dunia pendidikan antara lain berkaitan dengan tantangan masa depan, kompetensi yang diperlukan di masa depan, persepsi masyarakat, perkembangan pengetahuan dan pedagogi, serta berbagai fenomena negatif yang mengemuka.

1. *Penyempurnaan Pola Pikir*

Pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan masa depan hanya akan dapat terwujud apabila terjadi pergeseran atau perubahan pola pikir. Pergeseran itu meliputi proses pembelajaran sebagai berikut:

- a. Dari berpusat pada guru menuju berpusat pada siswa.
- b. Dari satu arah menuju interaktif.
- c. Dari isolasi menuju lingkungan jejaring.
- d. Dari pasif menuju aktif-menyelidiki.
- e. Dari maya/abstrak menuju konteks dunia nyata.
- f. Dari pembelajaran pribadi menuju pembelajaran berbasis tim.
- g. Dari luas menuju perilaku khas memberdayakan kaidah keterikatan.
- h. Dari stimulasi rasa tunggal menuju stimulasi ke segala penjuru.
- i. Dari alat tunggal menuju alat multimedia.
- j. Dari hubungan satu arah bergeser menuju kooperatif.
- k. Dari produksi massa menuju kebutuhan pelanggan.
- l. Dari usaha sadar tunggal menuju jamak.
- m. Dari satu ilmu pengetahuan bergeser menuju pengetahuan disiplin jamak.
- n. Dari kontrol terpusat menuju otonomi dan kepercayaan.
- o. Dari pemikiran faktual menuju kritis.
- p. Dari penyampaian pengetahuan menuju pertukaran pengetahuan.

Sejalan dengan itu, perlu dilakukan penyempurnaan pola pikir dan penggunaan pendekatan baru dalam perumusan Standar Kompetensi Lulusan. Perumusan SKL di dalam KBK 2004 dan KTSP 2006 yang diturunkan dari SI harus diubah menjadi perumusan yang diturunkan dari kebutuhan. Pendekatan dalam penyusunan SKL pada KBK 2004 dan KTSP 2006.

1. *Penguatan Tata Kelola Kurikulum*

Pada Kurikulum 2013, penyusunan kurikulum dimulai dengan menetapkan standar kompetensi lulusan berdasarkan kesiapan peserta didik, tujuan pendidikan nasional, dan kebutuhan. Setelah kompetensi ditetapkan kemudian ditentukan kurikulumnya yang terdiri dari kerangka dasar kurikulum dan struktur kurikulum. Satuan pendidikan dan guru tidak diberikan kewenangan menyusun silabus, tapi disusun pada tingkat nasional. Guru lebih diberikan kesempatan mengembangkan proses pembelajaran tanpa harus dibebani dengan tugas-tugas penyusunan silabus yang memakan waktu yang banyak dan memerlukan penguasaan teknis penyusunan yang sangat memberatkan guru.

Hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang dilakukan Balitbang pada tahun 2010 juga menunjukkan bahwa secara umum total waktu pembelajaran yang dialokasikan oleh banyak guru untuk beberapa mata pelajaran di SD, SMP, dan SMA lebih kecil dari total waktu pembelajaran yang dialokasikan menurut Standar Isi. Di samping itu, dikaitkan dengan kesulitan yang dihadapi guru dalam melaksanakan KTSP, ada kemungkinan waktu yang dialokasikan dalam Standar Isi tidak dapat dilaksanakan sepenuhnya. Hasil monitoring dan evaluasi ini juga menunjukkan bahwa banyak kompetensi yang perumusannya sulit dipahami guru, dan kalau diajarkan kepada siswa sulit dicapai oleh siswa. Rumusan kompetensi juga sulit dijabarkan ke dalam indikator dengan akibat sulit dijabarkan ke pembelajaran, sulit dijabarkan ke penilaian, sulit diajarkan karena terlalu kompleks, dan sulit diajarkan karena keterbatasan sarana, media, dan sumber belajar.

Untuk menjamin ketercapaian kompetensi sesuai dengan yang telah ditetapkan dan untuk memudahkan pemantauan dan supervisi pelaksanaan pengajaran, perlu diambil langkah penguatan tata kelola antara lain dengan menyiapkan pada tingkat pusat buku pegangan pembelajaran yang terdiri dari buku pegangan siswa dan buku pegangan guru. Karena guru merupakan faktor yang sangat penting di dalam pelaksanaan kurikulum, maka sangat penting untuk menyiapkan guru supaya memahami pemanfaatan sumber belajar yang telah disiapkan dan sumber lain yang dapat mereka

manfaatkan. Untuk menjamin keterlaksanaan implementasi kurikulum dan pelaksanaan pembelajaran, juga perlu diperkuat peran pendampingan dan pemantauan oleh pusat dan daerah.

1. *Pendalaman dan Perluasan Materi*

Berdasarkan analisis hasil PISA 2009, ditemukan bahwa dari 6 (enam) level kemampuan yang dirumuskan di dalam studi PISA, hampir semua peserta didik Indonesia hanya mampu menguasai pelajaran sampai level 3 (tiga) saja, sementara negara lain yang terlibat di dalam studi ini banyak yang mencapai level 4 (empat), 5 (lima), dan 6 (enam). Dengan keyakinan bahwa semua manusia diciptakan sama, interpretasi yang dapat disimpulkan dari hasil studi ini, hanya satu, yaitu yang kita ajarkan berbeda dengan tuntutan zaman.

Analisis hasil TIMSS tahun 2007 dan 2011 di bidang matematika dan IPA untuk peserta didik kelas 2 SMP juga menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda. Untuk bidang matematika, lebih dari 95% peserta didik Indonesia hanya mampu mencapai level menengah, sementara misalnya di Taiwan hampir 50% peserta didiknya mampu mencapai level tinggi dan *advance*. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa yang diajarkan di Indonesia berbeda dengan apa yang diujikan atau yang distandarkan di tingkat internasional.

Untuk bidang IPA, pencapaian peserta didik kelas 2 SMP juga tidak jauh berbeda dengan pencapaian yang mereka peroleh untuk bidang matematika. Hasil studi pada tahun 2007 dan 2011 menunjukkan bahwa lebih dari 95% peserta didik Indonesia hanya mampu mencapai level menengah, sementara hampir 40% peserta didik Taiwan mampu mencapai level tinggi dan lanjut (*advanced*). Dengan keyakinan bahwa semua anak dilahirkan sama, kesimpulan yang dapat diambil dari studi ini adalah bahwa apa yang diajarkan kepada peserta didik di Indonesia berbeda dengan apa yang diujikan atau distandarkan oleh tingkat internasional.

Hasil studi internasional untuk reading dan literacy (PIRLS) yang ditujukan untuk kelas IV SD juga menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan hasil studi untuk tingkat SMP seperti yang dipaparkan terdahulu. Dalam hal membaca, lebih dari 95% peserta didik Indonesia di SD kelas IV juga hanya mampu mencapai level menengah, sementara lebih dari 50% siswa Taiwan mampu mencapai level tinggi dan *advance*. Hal ini juga menunjukkan bahwa apa yang diajarkan di Indonesia berbeda dengan apa yang diujikan dan distandarkan pada tingkat internasional.

Hasil analisis lebih jauh untuk studi TIMSS dan PIRLS menunjukkan bahwa soal-soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dibagi menjadi empat kategori, yaitu:

- *low* mengukur kemampuan sampai level *knowing*
- *intermediate* mengukur kemampuan sampai level *applying*
- *high* mengukur kemampuan sampai level *reasoning*
- *advance* mengukur kemampuan sampai level *reasoning with incomplete information*.

Analisis lebih jauh untuk membandingkan kurikulum IPA SMP kelas VIII yang ada di Indonesia dengan materi yang terdapat di TIMSS menunjukkan bahwa terdapat beberapa topik yang sebenarnya belum diajarkan di kelas VIII SMP. Hal yang sama juga terdapat di kurikulum matematika kelas VIII SMP di mana juga terdapat beberapa topik yang belum diajarkan di kelas XIII. Lebih parahnya lagi, malah terdapat beberapa topik yang sama sekali tidak terdapat di dalam kurikulum saat ini, sehingga menyulitkan bagi peserta didik kelas VIII SMP menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam TIMSS.

Dalam kaitan itu, perlu dilakukan langkah penguatan materi dengan mengevaluasi ulang ruang lingkup materi yang terdapat di dalam kurikulum dengan cara meniadakan materi yang tidak esensial atau tidak relevan bagi peserta didik, mempertahankan materi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dan menambahkan materi yang dianggap penting dalam perbandingan internasional. Di samping itu juga perlu dievaluasi ulang tingkat kedalaman materi sesuai dengan tuntutan perbandingan internasional dan menyusun kompetensi dasar yang sesuai dengan materi yang dibutuhkan.

B. **Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Pengembangan pembelajaran merupakan suatu proses untuk mengembangkan atau menghasilkan suatu produk yakni perangkat pembelajaran yang baik melalui prosedur penelitian pengembangan perangkat pembelajaran Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974) 4-D yang telah dimodifikasi sehingga menjadi 3-D, terdiri dari 3 (tiga) tahap yaitu: tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*).

Tahap-tahap pada model 4-D menurut Thiagarajan sebagai berikut:⁵

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan dari tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah pokok, yakni: analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis Awal-Akhir

Kegiatan ini dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum matematika yang digunakan saat ini. Berbagai teori belajar yang relevan, tantangan, dan tuntutan masa depan sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang telah dianggap paling sesuai.

a. Analisis Siswa

Kegiatan analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan, perkembangan kognitif siswa, dan pengalaman siswa baik sebagai kelompok maupun sebagai individu.

a. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, menyusun secara sistematis, dan merinci konsep-konsep yang relevan berdasarkan analisis awal-akhir.

- a. Analisis Tugas

Kegiatan analisis tugas merupakan pengidentifikasian keterampilan dan usaha yang diperlukan dalam pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini. Kegiatan ini ditujukan untuk mengidentifikasi keterampilan akademik utama yang dikembangkan.
- a. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran ditujukan untuk mengkonversi tujuan dari analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus yang dinyatakan dengan tingkah laku. Perincian tujuan pembelajaran khusus tersebut merupakan dasar dalam penyusunan tes hasil belajar dan rancangan perangkat pembelajaran.
1. Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang perangkat pembelajaran sehingga diperoleh *prototype* (contoh perangkat pembelajaran). Tahap ini dimulai setelah ditentukan tujuan pembelajaran khusus. Tahap perancangan ini terdiri dari empat langkah pokok, yakni: penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan awal atau desain awal. Ketiga kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

 - a Penyusunan Tes

Dasar dari penyusunan tes adalah analisis tugas dan analisis konsep yang dijabarkan dalam perumusan tujuan pembelajaran. Tes yang dimaksud adalah tes hasil belajar suatu materi yang telah diajarkan. Dalam merancang tes hasil belajar siswa dibuat kisi-kisi soal dan acuan penskoran.
 - a Pemilihan Media

Kegiatan pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang sesuai tujuan untuk menyampaikan materi pelajaran. Proses pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan analisis konsep serta karakteristik siswa.
 - a Pemilihan Format

Pemilihan format dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat pembelajaran yang sudah ada dan sudah dikembangkan di negara-negara lain yang sudah maju.
 - a Rancangan Awal

Perancangan awal adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum uji coba dilaksanakan. Adapun rancangan awal dalam pengembangan perangkat ini adalah merancang pembuatan RPP, buku siswa, dan LKS sebagai perangkat pembelajaran matematika, meliputi: mendesain halaman depan, bentuk-bentuk visual yang menunjang pembelajaran, membuat rekaman instruksi langkah kerja dalam LKS.
1. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan para ahli (validator). Tahap ini biasanya meliputi:

 - a. Validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi,
 - b. Simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pelajaran, dan
 - c. Uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya. Hasil tahap b dan c di atas digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah melakukan uji coba lebih lanjut pada kelas dengan siswa yang sesungguhnya.
- 4 Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, sekolah lain, atau oleh guru lain. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

C. Materi

1. Persamaan Linear Satu variabel

Sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMP/MTs, salah satu materi yang dipelajari siswa kelas VII adalah materi pokok persamaan linear satu variabel. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sub persamaan linear satu variabel, meliputi kalimat terbuka, kalimat tertutup dan ekuivalen persamaan linear satu variabel. Kompetensi dasarnya dalam materi ini ialah menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, membuat penyelesaian model matematika dari

masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel. Sedangkan indikatornya adalah menerangkan kalimat terbuka, kalimat tertutup dan menyelesaikan model matematika yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel. Adapun uraian materi sebagai berikut:

PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

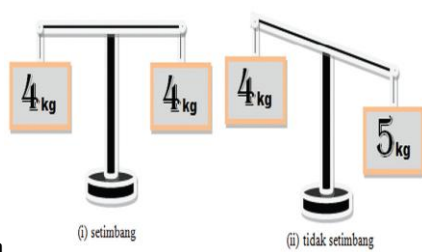
Materi fakta



Materi Konsep

- Kalimat tertutup adalah kalimat berita (deklaratif) yang dapat dinyatakan nilai kebenarannya, bernilai benar atau salah, dan tidak keduanya.
Contoh:
 1. kelompok kalimat yang dinyatakan benar
Presiden pertama Republik Indonesia adalah Ir. Soekarno
Dua ditambah lima sama dengan tujuh
 2. kelompok kalimat yang dinyatakan salah
Pencipta lagu Indonesia Raya adalah Kusbini
Enam dikurang satu adalah sepuluh
- Variabel adalah simbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Suatu variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.
- Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja.
Contoh:
 1. Dua dikurang m sama dengan satu.
Merupakan kalimat terbuka karena memiliki variabel yaitu m .
 2. $2a - 4 < 31$
Merupakan kalimat terbuka karena memiliki variabel yaitu a
Persamaan adalah kalimat terbuka yang menggunakan relasi sama dengan ($=$).
- Persamaan linear satu variabel adalah suatu persamaan yang berbentuk $ax + b = 0$
 a : koefisien (a anggota bilangan real dan $a \neq 0$).
 b : konstanta (b anggota bilangan real).
 x : variabel (x anggota bilangan real).
- Penyelesaian persamaan linear adalah nilai-nilai variabel yang memenuhi persamaan linear.
- Himpunan penyelesaian persamaan linear adalah himpunan semua penyelesaian persamaan linear.

BENTUK SETARA (EKUIVALEN) PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL



Materi Fakta

Materi konsep

- Dua atau lebih persamaan linear dikatakan setara atau ekuivalen jika himpunan penyelesaian persamaan itu sama tetapi bentuk persamaannya berbeda, dilambangkan dengan ?.

Contoh :

- $x - 4 = 8$ ekuivalen dengan $x - 5 = 7$, karena himpunan penyelesaiannya adalah sama yaitu $\{12\}$. Dengan menggunakan lambang ekuivalen ditulis :

$$x - 4 = 8 \ ? \ x - 5 = 7.$$

- $2y + 6 = 16$ ekuivalen dengan $2y - 10 = 0$, karena himpunan penyelesaiannya adalah sama yaitu $\{5\}$.

Dengan menggunakan lambang ekuivalen ditulis :

$$2y + 6 = 16 \ ? \ 2y - 10 = 0.$$

- Nining, Cindy, dan Maya adalah tiga orang siswa di kelas VII SMP. Banyak buku bacaan matematika yang dimiliki Nining ditambah dengan banyak buku bacaan matematika yang dimiliki Maya adalah 3. Banyak buku bacaan matematika yang dimiliki Nining ditambah dengan banyak buku bacaan matematika yang dimiliki Cindy adalah 4. Banyak buku bacaan matematika yang dimiliki oleh Maya adalah 1 dan buku bacaan matematika yang dimiliki oleh Cindy adalah 2. Berapa sesungguhnya buku bacaan matematika yang dimiliki oleh Nining ?

Misalkan x adalah banyak buku bacaan matematika yang dimiliki Nining.

Banyak buku bacaan matematika yang dimiliki Maya adalah 1.

Banyak buku bacaan matematika yang dimiliki Cindy adalah 2.

Dari Masalah 6.3 diatas dapat kita bentuk persamaan linear satu variabel sebagai berikut.

$$x + 1 = 3 \dots\dots\dots(1)$$

$$x + 2 = 4 \dots\dots\dots(2)$$

Dari persamaan (1) diperoleh $x = 2$.

Dari persamaan (2) diperoleh $x = 2$.

Dengan demikian, banyak buku bacaan matematika yang dimiliki oleh Cindy adalah 2.

Perhatikan kembali persamaan (1) dan persamaan (2) pada alternatif penyelesaian masalah 6.2 diatas!

Persamaan (1) dan persamaan (2) memiliki himpunan penyelesaian yang sama yaitu $\{2\}$.

Persamaan (1) dan persamaan (2) disebut dua buah persamaan yang setara atau ekuivalen.

Perhatikan kembali persamaan linear satu variabel berikut!

$$(1) \ 2a - 8 = 10$$

$$(2) \ 2a - 6 = 12$$

$$(3) \ 2a - 9 = 9$$

$$(4) \ a - 4 = 5$$

Jika persamaan itu kita selesaikan, akan kita peroleh.

- (1) $2a - 8 = 10$, himpunan penyelesaiannya adalah $\{9\}$.
- (2) $2a - 6 = 12$, himpunan penyelesaiannya adalah $\{9\}$.
- (3) $2a - 9 = 9$, himpunan penyelesaiannya adalah $\{9\}$.
- (4) $a - 4 = 5$, himpunan penyelesaiannya adalah $\{9\}$.

Ternyata keempat persamaan linear itu memiliki himpunan penyelesaian yang sama. Keempat persamaan itu merupakan persamaan yang setara atau ekuivalen.

2. Sifat-sifat kesetaraan persamaan linear satu variabel.

- a. Jika setiap ruas kiri dan ruas kanan pada persamaan linear satu variabel ditambah dengan sebuah bilangan real maka menghasilkan persamaan linear satu variabel yang setara.
- b. Jika setiap ruas kiri dan ruas kanan pada persamaan linear satu variabel dikurang dengan sebuah bilangan real maka menghasilkan persamaan linear satu variabel yang setara.
- c. Jika setiap ruas kiri dan ruas kanan pada persamaan linear satu variabel dikalikan dengan sebuah bilangan real yang bukan nol maka menghasilkan persamaan linear satu variabel yang setara.
- d. Jika setiap ruas kiri dan ruas kanan pada persamaan linear satu variabel dibagi dengan sebuah bilangan real yang bukan nol maka menghasilkan persamaan linear satu variabel yang setara.

Tentukanlah himpunan penyelesaian dari persamaan linear berikut.

- (1) $x + 4 = 9$
- (2) $5m + 4 = 2m + 16$

Penyelesaian

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & x + 4 = 9 \\
 & x + 4 - 4 = 9 - 4 \qquad \text{kedua ruas dikurang 4} \\
 & x + 0 = 5 \quad \text{sifat identitas penjumlahan bilangan bulat} \\
 & x = 5
 \end{aligned}$$

Maka himpunan penyelesaiannya adalah $\{5\}$.

$$(2) 5m + 4 = 2m + 16$$

$$5m + 4 - 4 = 2m + 16 - 4 \quad \text{kedua ruas dikurang 4}$$

$$5m + 0 = 2m + 12$$

$$5m - 2m = 2m + 12 - 2m \quad \text{kedua ruas dikurang 2m}$$

$$5m - 2m = 2m - 2m + 12 \quad \text{sifat komutatif penjumlahan}$$

$$3m = 0 + 12$$

$$3m/3 = 12/3 \quad \text{kedua ruas dibagi 3}$$

$$m = 4$$

Maka himpunan penyelesaiannya adalah $\{4\}$.

Perhatikan kembali contoh berikut.

Tentukanlah himpunan penyelesaian persamaan linear $2a - 100 = 20$, jika:

(1) a adalah bilangan ganjil.

(2) a adalah bilangan genap

$$2a - 100 = 20$$

$$2a - 100 + 100 = 20 + 100 \quad \text{kedua ruas ditambah 100}$$

$$2a + 0 = 120$$

$$2a/2 = 120/2 \quad \text{kedua ruas dibagi 2}$$

$$a = 60$$

(1) Jika a adalah bilangan ganjil, maka himpunan penyelesaiannya adalah $\{ \}$

(2) Jika a adalah bilangan genap, maka himpunan penyelesaiannya adalah $\{60\}$.

Dari kedua hal di atas, diketahui bahwa himpunan penyelesaian suatu persamaan linear sangat dipengaruhi oleh semestanya.

- Pak Tarto memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang. Lebar tanah tersebut 4 m lebih pendek daripada panjangnya. Jika keliling tanah 80 m, tentukan luas tanah Pak Tarto! Misalkan panjang tanah adalah x , maka lebar tanah adalah $x - 4$.

Sehingga diperoleh persamaan

$$p = x \text{ dan } l = x - 4 \text{ sehingga}$$

$$K = 2p + 2l$$

$$80 = 2(x) + 2(x - 4)$$

Penyelesaian persamaan tersebut adalah sebagai berikut.

$$80 = 2(x) + 2(x - 4) \quad \text{Mengapa?}$$

$$80 = 2x + 2x - 8 \quad \text{Mengapa?}$$

$$80 = 4x - 8 \quad \text{Mengapa?}$$

$$80 + 8 = 4x - 8 + 8 \quad \text{Mengapa?}$$

$$88/4 = 4/4x \quad \text{Mengapa?}$$

$$22 = x \quad \text{Mengapa?}$$

$$\text{Luas} = p \times l$$

$$= x(x - 4)$$

$$= 22(22 - 4) = 396$$

Jadi luas tanah Pak Tarto adalah 396 m².

3. Pengertian persamaan linear satu variabel

- Kalimat tertutup adalah kalimat berita (deklaratif) yang dapat dinyatakan nilai kebenarannya, bernilai benar atau salah, dan tidak keduanya.
- Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja.

- c. Variabel adalah simbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Suatu variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.
- d. Persamaan adalah kalimat terbuka yang menggunakan relasi sama dengan (=).
- e. Persamaan linear satu variabel adalah suatu persamaan yang berbentuk
$$ax + b = 0$$
 - a : koefisien (a anggota bilangan real dan $a \neq 0$).
 - b : konstanta (b anggota bilangan real).
 - x : variabel (x anggota bilangan real).

D. Kriteria Pengembangan Perangkat Pembelajaran

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebelum melakukan kegiatan mengajar, seorang guru diharuskan membuat RPP sebagai rancangan konsep mengajar. Hal ini dimaksudkan agar guru tidak asal-asalan atau belum mempunyai konsep mengenai materi yang akan diajarkan. RPP adalah program perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kegiatan proses pembelajaran. Agar guru dapat membuat RPP yang efektif dan berhasil guna, dituntut untuk memahami berbagai aspek yang berkaitan dengan hakikat, fungsi, prinsip, komponen, dan prosedur pengembangan RPP, serta cara mengukur efektifitas pelaksanaannya dalam pembelajaran.

a. Hakikat Perencanaan

RPP pada hakikatnya merupakan perencanaan jangka pendek untuk memperkirakan atau memproyeksikan apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran.⁶ RPP perlu dikembangkan untuk mengkoordinasikan komponen pembelajaran, yakni : kompetensi dasar, materi standar, indikator hasil belajar, dan penilaian. RPP yang bermuara pada pelaksanaan pembelajaran, sedikitnya mencakup tiga kegiatan, yaitu **identifikasi kebutuhan** yang bertujuan untuk melibatkan dan memotivasi peserta didik agar kegiatan belajar dirasakan oleh mereka sebagai bagian dari kehidupannya dan mereka merasa memilikinya, **identifikasi kompetensi** yang jelas akan memberikan petunjuk yang jelas pula terhadap materi yang harus dipelajari, penetapan model, metode, dan media pembelajaran, serta memberi petunjuk terhadap penilaian. Kompetensi disini berperan penting dalam menentukan arah pembelajaran. Kegiatan yang terakhir adalah **penyusunan program pembelajaran** yang memberikan arah kepada suatu program dan membedakannya dengan program lain. Penyusunan program pembelajaran ini akan bermuara pada RPP sebagai produk program pembelajaran jangka pendek, yang mencakup komponen program kegiatan belajar dan proses pelaksanaan program.

a. Komponen RPP

Dalam RPP, terdapat 9 (sembilan) komponen pokok permendikbud 81A tahun 2013, diantaranya: (1) Identitas mata pelajaran, (2) Kompetensi inti, (3) Kompetensi dasar dan indikator, (4) Tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran dirumuskan dalam bentuk kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa. (5) Materi/isi, materi/isi pelajaran berkenaan dengan bahan pelajaran yang harus dikuasai siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. (6) Strategi dan metode pembelajaran, strategi dan metode pembelajaran harus dirancang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. (7) Media dan sumber belajar, penentuan media atau sumber belajar harus sesuai dengan karakteristik peserta didik. (8) Langkah-langkah kegiatan pembelajaran, jika dalam 1 RPP terdiri dari beberapa pertemuan (9) penilaian hasil belajar.

a. Fungsi RPP

RPP sedikitnya mempunyai dua fungsi dalam KTSP, yaitu fungsi perencanaan dan fungsi pelaksanaan.⁷ **Fungsi perencanaan** adalah bahwa RPP hendaknya dapat mendorong guru lebih siap melakukan kegiatan pembelajaran dengan perencanaan matang. **Fungsi pelaksanaan** berfungsi untuk mengefektifkan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang direncanakan. Dalam hal ini, materi standar yang dikembangkan dan dijadikan bahan kajian oleh peserta didik harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuannya, mengandung nilai fungsional, praktis, serta disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan lingkungan, sekolah, dan daerah.

a. Prinsip Pengembangan RPP

Secara umum, dalam mengembangkan RPP harus berpedoman pada prinsip pengembangan RPP sebagai berikut:⁸ (1) Kompetensi yang dirumuskan dalam RPP harus jelas,

6

⁶Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), h. 213

7

⁷Ibid, h. 217

8

konkrit, dan tepat dalam merumuskan kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan untuk membentuk kompetensi tersebut. (2) RPP harus sederhana dan fleksibel. (3) Kegiatan yang disusun dan dikembangkan dalam RPP harus menunjang, dan sesuai dengan kompetensi dasar yang akan diwujudkan. (4) RPP yang dikembangkan sifatnya menyeluruh, utuh, dan jelas pencapaiannya. (5) Harus ada koordinasi antar komponen pelaksana program di sekolah, terutama apabila pembelajaran dilaksanakan secara tim (*team teaching*) atau di laksanakan di luar kelas, agar tidak mengganggu jam-jam pelajaran yang lain.

Dari uraian diatas, dapat dipahami bahwa pengembangan RPP menuntut pemikiran, pengambilan keputusan, dan pertimbangan guru, serta memerlukan usaha intelektual, pengetahuan teoritik, pengalaman yang ditunjang oleh sejumlah aktivitas, seperti meramalkan, mempertimbangkan, menata, dan memvisualisasikan.

a. Cara Pengembangan RPP

Langkah-langkah atau cara pengembangan RPP sebagai berikut:⁹ (1) Mengisi kolom identitas. (2) Menentukan alokasi waktu yang dibutuhkan untuk pertemuan yang telah ditetapkan. (3) Menentukan KI dan KD serta indikator. (4) Merumuskan tujuan sesuai KI dan KD serta indikator. (5) Mengidentifikasi materi standar berdasarkan materi pokok. (6) Menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan. (7) Merumuskan langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari kegiatan awal, inti, dan akhir. (8) Menentukan sumber belajar yang digunakan. (9) Menyusun kriteria penilaian, lembar pengamatan, contoh soal, dan teknik penskoran.

Indikator validasi RPP pada penelitian ini antara lain:

a. Ketercapaian Indikator

Komponen–komponen ketercapaian indikator dalam menyusun RPP meliputi:

- 1) Menuliskan Kompetensi Dasar (KD)
- 2) Ketepatan penjabaran dari KD ke indikator
- 3) Operasional rumusan indikator
- 4) Ketepatan penjabaran dari indikator ke tujuan pembelajaran
- 5) Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran

a. Langkah-langkah pembelajaran

Komponen–komponen langkah-langkah pembelajaran yang disajikan dalam menyusun RPP meliputi:

- 1) Standar proses koneksi yang dipilih sesuai dengan indikator
- 2) Langkah-langkah standar proses koneksi ditulis lengkap dalam RPP
- 3) Langkah-langkah pembelajaran memuat urutan kegiatan yang logis
- 4) Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran guru dan peran siswa
- 5) Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan guru

a. Waktu

Komponen–komponen waktu yang disajikan dalam menyusun RPP meliputi:

- 1) Pembagian waktu setiap kegiatan/langkah dinyatakan dengan jelas
- 2) Kesesuaian waktu setiap langkah/kegiatan

a. Perangkat pembelajaran

Komponen–komponen perangkat pembelajaran yang disajikan dalam menyusun RPP meliputi:

- 1) LKS menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran
- 2) Buku siswa yang dikembangkan dan dipilih menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran
- 3) Media menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran
- 4) Buku siswa, LKS, dan media diskenariokan penggunaannya dalam RPP

a. Metode sajian

Komponen–komponen metode sajian dalam menyusun RPP meliputi:

- 1) Sebelum menyajikan konsep baru, sajian dikaitkan dengan konsep yang telah dimiliki siswa

⁹Ibid., h. 218-219

¹⁰ Ibid., h. 222-223

- 2) Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa
 - 3) Guru mengecek keahaman siswa
 - 4) Memberikan kemudahan terlaksananya KBM yang inovatif
- a Bahasa
- Komponen–komponen bahasa dalam menyusun RPP meliputi:
- 1) Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

2. Buku Siswa

Buku siswa merupakan buku panduan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pembelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, kegiatan sains, informasi, dan contoh-contoh penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, buku bacaan siswa dapat juga sebagai panduan belajar, baik dalam proses pembelajaran di kelas maupun belajar mandiri.¹⁰ Oleh karena itu, buku siswa diupayakan dapat memberi kemudahan bagi guru dan siswa dalam mengembangkan konsep-konsep dan gagasan matematika khususnya pada sub materi persamaan linear satu variabel. Buku siswa dalam penelitian ini merupakan suatu buku yang berisi materi pelajaran berupa konsep-konsep atau pengertian-pengertian yang akan dikonstruksi siswa melalui masalah-masalah yang ada di dalamnya.

Indikator validasi buku siswa dalam penelitian ini antara lain:

- a Komponen Kelayakan Isi
- 1) Cakupan materi
 - a) Keluasan materi
 - b) Kedalaman materi
 - 2) Akurasi materi
 - a) Akurasi fakta
 - b) Akurasi konsep
 - c) Akurasi prosedur/metode
 - d) Akurasi teori
 - 1) Kemutakhiran
 - a) Kesesuaian dengan perkembangan ilmu
 - b) Keterkinian/ketermasaan fitur (contoh-contoh)
 - c) Kutipan termassa (*up to date*)
 - d) Satuan yang digunakan adalah satuan Sistem Internasional
 - 1) Merangsang keingintahuan
 - a) Menumbuhkan rasa ingin tahu
 - b) Memberi tantangan untuk untuk belajar lebih jauh
 - 1) Mengembangkan kecakapan hidup
 - a) Mengembangkan kecakapan personal
 - b) Mengembangkan kecakapan sosial
 - c) Mengembangkan kecakapan akademik
- a Komponen Kebahasaan
- 1) Sesuai dengan perkembangan peserta didik
 - a) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik
 - b) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial emosional peserta didik
 - 1) Komunikatif
 - a) Keterpahaman peserta didik terhadap pesan
 - b) Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan
 - 1) Dialog interaktif
 - a) Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon pesan
 - b) Dorongan berpikir kritis pada peserta didik
 - 1) Koherensi dan keruntutan alur berpikir
 - a) Ketertautan antar bab dan antara bab dengan sub-bab
 - b) Keutuhan makna dalam bab dan dalam sub-bab

- 1) Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar
 - a) Ketepatan tata bahasa
 - b) Ketepatan ejaan
- 1) Penggunaan istilah dan symbol atau lambang
 - a) Konsistensi penggunaan istilah
 - b) Konsistensi penggunaan simbol atau lambang
- a Komponen Penyajian
 - 1) Teknik penyajian
 - a) Konsistensi sistematika sajian dalam bab
 - b) Kelogisan penyajian
 - c) Keruntutan konsep
 - d) Hubungan antar fakta, antar konsep, dan antar prinsip, serta antar teori
 - e) Keseimbangan antar bab dan keseimbangan substansi antar sub-bab dalam bab
 - f) Kesesuaian atau ketepatan ilustrasi dengan materi dalam bab
 - g) Identitas tabel, gambar, dan lampiran
 - 1) Penyajian pembelajaran
 - a) Berpusat pada peserta didik
 - b) Keterlibatan peserta didik
 - c) Keterjalinan komunikasi interaktif
 - d) Kesesuaian dan karakteristik mata pelajaran
 - e) Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik
 - f) Kemampuan memunculkan umpan balik untuk evaluasi diri

3. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar Kegiatan Siswa (*Student Work Sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, tugas-tugas tersebut berupa tugas teoritis maupun praktis.¹¹ Sedangkan pendapat lain menyatakan bahwa LKS adalah panduan bagi siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.¹²

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan lembaran-lembaran yang berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas/masalah, tugas tersebut dapat berupa tugas teoritis dan tugas praktis. LKS dalam penelitian ini berisi masalah dari buku siswa. LKS yang baik akan dapat menuntun siswa dalam mengkonstruksi fakta, konsep, prinsip, atau prosedur-prosedur matematika sesuai dengan materi yang dipelajari. Dalam LKS disediakan pula tempat bagi siswa untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, LKS merupakan bagian dari buku siswa. LKS disusun bertujuan untuk memberi kemudahan bagi guru dalam mengelola pembelajaran. Melalui LKS, pembelajaran di kelas akan berpusat kepada siswa. Hal ini sesuai dengan fungsi penggunaan LKS dalam pembelajaran yaitu mempunyai fungsi untuk mengaktifkan siswa dalam belajar.¹³ Membantu siswa dalam mengembangkan dan menemukan konsep berdasarkan pendeskripsian hasil pengamatan dan data yang diperoleh dalam kegiatan eksperimen. Indikator validasi LKS dalam penelitian ini antara lain:¹⁴

11

¹¹Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 176 – 177.

12

¹²Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), cet. Ke-2, h.111.

13

¹³Achmadi Hainur Rasyid, *Telaah Kurikulum Fisika SMU (Model Pembelajaran Konsep Dengan Lembar Kerja Siswa)*, (Surabaya: University Press, 1996), h. 35.

14

¹⁴Daniar Budiman, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan RESIKO (*Realistic Mathematic Education Setting Kooperatif*) Pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai Di KelasVII MTs Al-Muawwanah

- a aspek petunjuk
 - 1) petunjuk dinyatakan dengan jelas
 - 2) mencantumkan indikator
 - 3) materi LKS sesuai dengan tujuan pembelajaran di LKS dan RPP
- a Kelayakan Isi
 - 1 Keluasan materi
 - 2 Kedalaman materi
 - 3 Akurasi fakta
 - 4 Kesesuaian dengan perkembangan ilmu
 - 5 Kebenaran konsep
 - 6 Akurasi teori
 - 7 Akurasi prosedur
 - 8 Menumbuhkan rasa ingin tahu
 - 9 Mengembangkan kecakapan personal
 - 10 Menumbuhkan kreativitas
 - 11 Mengembangkan kecakapan sosial
 - 12 Mengembangkan kecakapan akademik
 - 13 Mendorong untuk mencari informasi lebih lanjut
 - 14 Menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan atau nasional

- a Prosedur
 - 1) Urutan kerja siswa
 - 2) Keterbacaan/bahasa dari prosedur
- a Pertanyaan
 - 1) Kesesuaian pertanyaan dengan indikator di LKS dan RPP
 - 2) Pertanyaan mendukung konsep
 - 3) Keterbacaan/bahasa dari pertanyaan

D. Kriteria Kelayakan Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Dalam suatu pengembangan diperlukan beberapa kriteria untuk menentukan apakah pengembangan yang dilakukan tersebut sesuai dengan harapan atau belum. Menurut Nieveen (1999) suatu material dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Shahih (valid)

Suatu perangkat pembelajaran yang baik sangatlah diperlukan bagi setiap guru, seperti yang telah dijelaskan dalam Dalyana bahwa sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran hendaknya perangkat pembelajaran mempunyai status “valid”. Selanjutnya dijelaskan bahwa idealnya seorang pengembang perangkat pembelajaran perlu melakukan pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator), khususnya mengenai:

- 1) Ketepatan isi
- 2) Materi pelajaran
- 3) Kesesuaian dengan pembelajaran
- 4) Design fisik

Dengan demikian, suatu perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila mendapat nilai baik/sangat baik oleh para ahli. Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran dikatakan valid jika rata-rata total hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran berada pada kategori “sangat valid” atau “valid”. Namun apabila terdapat skor yang kurang baik, akan digunakan sebagai masukan untuk merevisi atau menyempurnakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

b Praktis

Aspek kepraktisan dapat dipenuhi jika:¹⁵

- 1) Para ahli (validator) dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan.
- 2) Kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan.

Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan didasarkan pada penilaian para ahli dengan cara mengisi lembar validasi masing-masing perangkat pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Dapat digunakan tanpa revisi
- 2) Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 3) Dapat digunakan dengan banyak revisi
- 4) Tidak dapat digunakan

Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran dikatakan praktis bila para ahli memberi penilaian “dapat digunakan di lapangan tanpa revisi” atau “dapat digunakan di lapangan dengan sedikit revisi” dan dikatakan belum praktis bila para ahli memberi penilaian ”dapat digunakan di lapangan dengan banyak revisi” atau “tidak dapat digunakan di lapangan”.

b Efektif

Efektivitas perangkat pembelajaran adalah seberapa besar pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan mencapai indikator efektivitas pembelajaran. Berkaitan dengan aspek efektivitas, Nieveen memberikan parameter sebagai berikut:¹⁶

- 1) Para ahli (validator) dan praktisi berdasar pengalamannya menyatakan bahwa perangkat pembelajaran tersebut efektif.
- 2) Secara operasional perangkat pembelajaran tersebut memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Pendapat lain mengemukakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi 4 (empat) indikator, diantaranya:¹⁷

- 1 Kualitas pembelajaran, banyak informasi atau ketrampilan yang disajikan sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan mudah.
- 2 Kesesuaian tingkat pembelajaran, sejauh mana guru memastikan kesiapan siswa untuk mempelajari materi baru.
- 3 Insentif, seberapa besar usaha guru memotivasi siswa mengerjakan tugas belajar dan materi pelajaran yang disampaikan. Semakin besar motivasi yang diberikan guru kepada siswa, maka keefektifan semakin besar pula, dengan demikian pembelajaran semakin efektif.
- 4 Waktu, lama waktu yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang diberikan.

Eggen dan Kouchak menyatakan bahwa suatu perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa terlibat secara aktif dalam pengorganisasian dan menemukan hubungan dari informasi (pengetahuan) yang diberikan. Hasil pengembangan tidak saja meningkatkan pengetahuan, melainkan meningkatkan kemampuan berpikir. Dengan demikian, pembelajaran perlu diperhatikan aktifitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Semakin siswa aktif, pembelajaran semakin efektif.¹⁸

Dalam penelitian ini, peneliti mendefinisikan efektivitas pembelajaran didasarkan pada 5 (lima) indikator, yaitu segala aktivitas yang dilakukan oleh siswa, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, respon siswa terhadap pembelajaran, dan hasil belajar siswa. Masing-masing indikator tersebut diuraikan lebih detail sebagai berikut:

1 Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dalam pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan aktif atau tidaknya suatu pembelajaran. Agar tercapai pembelajaran yang efektif, guru harus cermat memperhatikan aktivitas siswa dalam pembelajaran, sehingga dapat memilih metode yang paling tepat untuk meningkatkan aktivitas siswa. Aktifitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan organisme secara mental atau fisiologis.¹⁹ Aktifitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar.

Banyak jenis aktifitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Aktifitas siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah tradisional. Paul B. Dierich membuat suatu daftar yang berisi 177 macam aktivitas siswa, antara lain digolongkan sebagai berikut:²⁰

- 1) *Visual activities* (13), seperti: membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, dan pekerjaan orang lain.
- 2) *Oral activities* (43), seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, dan interupsi.
- 3) *Listening activities* (11), sebagai contoh, mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, dan pidato.
- 4) *Writing activities* (22), seperti: menulis cerita, karangan, laporan, angket, dan menyalin.

17

¹⁷Siti Aisyah, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Komik Pada Materi Aljabar Kelas VII MTsN Krian", Skripsi Sarjana Pendidikan Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Matematika, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2010), h. 19 – 21.t.d.

18

¹⁸Daniar Budiman, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan RESIKO (Realistic Mathematic Education Setting Kooperatif) Pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai Di KelasVII MTs Al-Muawwanah Sidoarjo", Skripsi Sarjana Pendidikan Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Matematika, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2010), h. 37.t.d.

19

¹⁹J.P. Chaplin, *Kamus Lengkap Psikologi*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), h. 9

20

²⁰Nasution, *Didaktik: Asas-Asas mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), cet. Ke-2, h. 91

- 5) *Drawing activities* (8), misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, dan diagram.
- 6) *Motor activities* (47), seperti: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, dan beternak.
- 7) *Mental activities* (23), seperti: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, dan mengambil keputusan.
- 8) *Emotional activities* (23), seperti: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa merupakan kumpulan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses pembelajaran. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar, seperti bertanya, berpendapat, mengerjakan tugas-tugas yang relevan, menjawab pertanyaan guru atau siswa, dan dapat bekerja sama dengan siswa lain serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Aktivitas siswa tersebut akan mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan ketrampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi atau hasil belajar.

Pada penelitian ini, aktivitas siswa didefinisikan sebagai segala kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran. Aktifitas siswa yang diamati meliputi:

- 1) Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru atau teman.
- 2) Membaca dan memahami masalah dibuku siswa dan LKS.
- 3) Berkerjasama dengan kelompok atau secara individu untuk menyelesaikan masalah/menemukan cara jawaban masalah.
- 4) Menulis yang relevan (mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru).
- 5) Berdiskusi, bertanya, menyampaikan pendapat/ide kepada teman/guru.
- 6) Menarik kesimpulan suatu prosedur/konsep.
- 7) Berperilaku yang tidak relevan dengan KBM (percakapan yang tidak relevan dengan materi yang sedang dibahas, mengganggu teman dalam kelompok, melamun).

1 Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Dalam interaksi tersebut banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal yang datang dari dalam diri individu, maupun faktor eksternal yang datang dari lingkungan. Pembentukan kompetensi merupakan kegiatan inti dari pelaksanaan proses pembelajaran, yakni bagaimana kompetensi dibentuk oleh peserta didik dan bagaimana tujuan-tujuan pembelajaran direalisasikan.²¹ Dari pemaparan di atas, keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan dalam RPP menjadi penting untuk dilakukan secara maksimal agar membuat siswa terlibat aktif baik mental, fisik maupun sosialnya sehingga proses pembentukan kompetensi dalam pembelajaran menjadi efektif.

1 Respon Siswa

Respon adalah satu jawaban, khususnya satu jawaban bagi pertanyaan tes.²² Dari penjabaran tersebut, maka peneliti menyimpulkan bahwa respon siswa merupakan reaksi atau tanggapan yang ditunjukkan siswa dalam proses pembelajaran. Bimo menjelaskan bahwa salah satu cara untuk mengetahui respon seseorang terhadap sesuatu adalah dengan menggunakan angket. Hal ini dikarenakan angket berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab responden untuk mengetahui fakta atau opini-opini.²³

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran berlangsung, aspek-aspeknya sebagai berikut:

21

²¹ Mulyasa, KTSP, (bandung: PT remaja rsodakarya, 2007), h. 255-256

22

²² J.P. Chaplin, *Kamus Lengkap Psikologi*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), h. 43

23

²³ Bimo Walgito, *Bimbingan dan Penyuluhan Di Sekolah*, (Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada, 1986), h. 65

- a) Ketertarikan terhadap komponen (respon senang/tidak senang)
 - b) Keterkinian terhadap komponen (respon baru/tidak baru)
 - c) Pendapat positif tentang buku siswa.
 - d) Minat terhadap pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013
- 1 Hasil belajar
- a) Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom mencakup tiga ranah, yaitu membandingkan hasil belajar siswa dengan suatu patokan yang telah ditetapkan sebelumnya. Suatu hasil belajar yang harus dicapai oleh siswa yang dituntut oleh guru.
Penilaian hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah PAP dimana siswa harus mencapai standar ketuntasan minimal yang telah ditetapkan oleh guru. Siswa dikatakan tuntas apabila hasil belajar siswa telah mencapai skor tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.