

UNIT 8

MERANCANG PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nyimas Aisyah

PENDAHULUAN

Merancang pembelajaran matematika tentu merupakan pekerjaan yang sangat akrab digeluti oleh guru matematika. Setiap guru matematika dimanapun dia bertugas dan pada jenjang manapun dia mengajar tentu harus melaksanakan pekerjaan ini. Namun demikian, harus diakui bahwa pekerjaan ini bukanlah pekerjaan yang mudah, karena memerlukan keterampilan yang memadai untuk melakukan telaah yang mendalam dan komprehensif terhadap kurikulum yang berlaku, isu-isu yang berkembang dalam bidang pendidikan, persoalan-persoalan yang muncul di lapangan, minat dan kemampuan siswa, serta perkembangan IPTEK.

Banyaknya tuntutan dalam merancang pembelajaran matematika, membuat sebagian guru matematika tidak dapat melaksanakannya dengan baik. Bahkan sejumlah fakta menunjukkan bahwa sebagian guru matematika hanya menggunakan produk jadi rencana pembelajarannya matematika untuk memenuhi tuntutan administrasi. Hal ini tentu saja sangat memprihatinkan karena pada prinsipnya merancang pembelajaran matematika merupakan salah satu kegiatan penting bagi guru matematika dalam melaksanakan proses pembelajaran yang efektif. Hal ini tercermin dari langkah-langkah dalam merancang pembelajaran matematika itu sendiri.

Dalam merancang pembelajaran, guru harus menetapkan tujuan atau kompetensi yang harus dikuasai siswa, materi-materi yang berkaitan dengan kompetensi yang harus dikuasai siswa, penjabaran dan urutan yang logis dari materi-materi tersebut dengan mempertimbangkan media, cara penyajian, dan cara mengevaluasinya. Dengan demikian terlihat bahwa komponen-komponen yang harus diperhatikan dalam merancang pembelajaran adalah:

- (1) tujuan atau kompetensi yang harus dikuasai siswa,
- (2) materi pembelajaran,
- (3) metode pembelajaran,
- (4) media pembelajaran, dan
- (5) evaluasi pembelajaran.

Kelima komponen di atas secara terinci dapat Anda pelajari di dalam Unit 8 bahan ajar ini. Selain komponen-komponen rencana pembelajaran tersebut, pada Unit 8 ini Anda juga akan diperkenalkan lebih dalam pengertian dari suatu rencana pembelajaran dan langkah-langkah mengembangkannya. Oleh karena itu, setelah mempelajari materi yang ada pada Unit 8 ini, diharapkan Anda akan dapat menjelaskan konsep rencana pembelajarannya. Secara lebih terperinci, Anda diharapkan dapat:

1. menyebutkan komponen-komponen rencana pembelajaran.
2. menjelaskan pengertian rencana pembelajaran.
3. menyebutkan langkah-langkah menyusun rencana pembelajaran

Untuk membantu Anda mencapai tujuan tersebut, materi yang ada pada bahan ajar ini dibagi ke dalam tiga sub unit, yaitu sebagai berikut:

1. Sub Unit 1 : Membahas Pengertian Rencana pembelajaran.
2. Sub Unit 2 : Membahas Komponen-komponen yang ada dalam Rencana pembelajaran.
3. Sub Unit 3 : Membahas Langkah-langkah Menyusun Rencana pembelajaran.

Untuk dapat memahami materi yang ada pada ketiga sub unit di atas, Anda dituntut untuk membaca setiap uraian materi dengan cermat, mencatat kata-kata kuncinya, serta mengerjakan latihan dan tes formatif secara disiplin tinggi.

Subunit 1

Pengertian dan Ciri-Ciri Rencana Pembelajaran Matematika

Apabila Anda akan berbelanja kebutuhan sehari-hari di pasar, apa yang Anda lakukan terlebih dahulu? Saya yakin jawabannya adalah menyiapkan uang untuk belanja dan menyusun rencana belanja. Rencana yang Anda susun tentu akan meliputi barang-barang yang akan dibeli dan tempat untuk mendapatkan barang-barang tersebut. Seandainya Anda ke pasar tanpa menyusun rencana, apakah yang akan terjadi? Anda tentu sepakat bahwa kemungkinan besar yang akan terjadi adalah barang-barang yang Anda beli tidak sesuai dengan kebutuhan. Bahkan kemungkinan terburuk Anda akan berputar-putar saja di pasar tanpa ada yang dibeli.

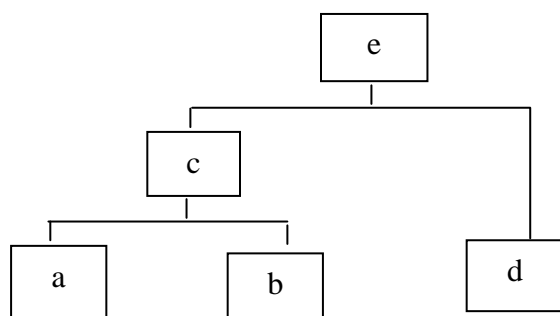
Kondisi di atas terjadi juga pada proses pembelajaran matematika. Sebelum kita melaksanakan pembelajaran matematika, tentu guru harus menyusun rencana pembelajarannya terlebih dahulu. Rencana pembelajaran yang dirancang ini nantinya merupakan arah bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika yang efektif dan efisien dalam rangka mencapai hasil belajar yang optimal. Tentu saja dalam penyusunan rencana pembelajaran ini, guru harus tetap mempertimbangkan kemampuannya sebagai pelaksana pembelajaran dan kebutuhan siswa sebagai peserta belajar. Dengan demikian rencana pembelajaran matematika adalah rencana kegiatan operasional yang dirancang oleh guru yang berisi skenario tahap demi tahap tentang kegiatan matematika yang dilakukannya di kelas bersama siswa dalam satu kali tatap muka (pertemuan).

Di dalam rencana pembelajaran tersebut, standar kompetensi dan kompetensi dasar harus dijabarkan ke dalam indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, sumber dan penilaian pembelajaran. Penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar ini tentu saja harus tetap mengacu kepada hakikat pembelajaran matematika yang menekankan penguasaan konsep dan algoritma di samping kemampuan memecahkan masalah, dan mengacu juga kepada prinsip-prinsip mempelajari matematika sebagai berikut:

1. Materi matematika disusun menurut urutan tertentu atau topik matematika didasarkan pada sub topik tertentu
2. Seorang siswa dapat memahami suatu topik matematika jika ia telah memahami sub topik pendukung atau prasyaratnya

3. Perbedaan kemampuan antarsiswa dalam mempelajari atau memahami suatu masalah ditentukan oleh perbedaan penguasaan sub topik prasyaratnya
4. Penguasaan topik baru oleh seorang siswa tergantung pada topik sebelumnya.

Prinsip-prinsip di atas pada dasarnya sangat sejalan teori belajar Gagne (Hudojo,1988) yang mengemukakan tentang hirarki keterampilan intelektual, yang merupakan kemampuan untuk menguasai suatu konsep. Hirarki keterampilan intelektual ini terlihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Hirarki Keterampilan Intelektual

Gambar 1 menunjukkan hirarki keterampilan intelektual dari yang sederhana sampai yang kompleks. Dalam hirarki keterampilan intelektual, jika siswa akan mempelajari konsep **e** yang berdasarkan pada konsep **c** dan **d**, maka siswa terlebih dahulu harus menguasai konsep yang mendasari konsep **c**, yaitu konsep **a** dan **b**. Dengan demikian, jika seorang guru hendak mengajarkan konsep **e** tersebut, maka yang harus dilakukan guru terlebih dahulu adalah mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang konsep **a**, **b**, **c**, dan **d** tersebut. Jika siswa telah memberikan respon yang baik, berarti konsep **e** dapat diajarkan kepada siswa. Seandainya jika hal ini berlaku sebaliknya, berarti siswa telah kehilangan informasi tentang konsep **a**, **b**, **c**, dan **d**. Dalam kondisi demikian, melanjutkan pembelajaran dengan konsep **e** bukanlah pilihan yang bijaksana.

Berkaitan dengan hal di atas, guru perlu mengkaji pertanyaan-pertanyaan apa saja yang harus dimunculkannya untuk mencapai tujuan. Misalnya: materi prasyarat apa yang sesuai dengan tujuan tersebut, bagaimana cara penyajiannya yang paling tepat, dan bagaimana cara memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa untuk dapat memancing aktivitas siswa secara optimal. Lebih jauh, hasil penyelidikan ini nantinya akan berguna sebagai masukan bagi guru dalam menyusun rencana pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diperoleh ciri-ciri rencana pembelajaran matematika yang sekaligus merupakan prinsip-prinsip dalam menyusun rencana

pembelajaran matematika, yaitu ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, memadai, aktual dan kontekstual, serta fleksibel.

1. Ilmiah

Keseluruhan materi baik fakta, konsep, prinsip, dan operasi berikut kegiatan yang menjadi muatan dalam rencana pembelajaran harus terjamin kebenarannya dan dapat dipertanggungjawabkan secara keilmuan. Kesalahan materi di dalam penyusunan rencana pembelajaran walaupun hanya sedikit tidak akan dapat ditolensi.

2. Relevan

Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran, dan urutan penyajian materi dalam rencana pembelajarann sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional, dan spritual peserta didik. Tingkat keluasan dan kedalaman materi disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Materi untuk siswa yang memiliki daya tangkap yang cepat tidak akan sama dengan materi untuk siswa dengan daya tangkap yang lambat. Begitupun materi untuk siswa yang mempunyai motivasi tinggi sebaiknya tidak sama dengan materi untuk siswa dengan motivasi yang rendah.

3. Sistematis

Komponen-komponen rencana pembelajarann saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi. Kompetensi dasar disusun berdasarkan kepada standar kompetensi, dan indikator disusun berdasarkan kompetensi dasar. Materi, kegiatan, sumber belajar, dan alat penilaian disusun berdasarkan indikator pembelajaran. Penataan materi juga harus disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran matematika yang hirarkhis, kronologis, dan spiral.

4. Konsisten

Adanya hubungan yang konsisten (ajeg, taat asas) antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, sumber belajar, dan sistem penilaian.

5. Memadai

Cakupan indikator, materi pokok, sumber belajar, dan sistem penilaian cukup untuk menunjang pencapaian kompetensi dasar.

6. Aktual dan Kontekstual

Cakupan indikator, materi pokok, sumber belajar, dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi, dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata, dan peristiwa yang terjadi.

7. Fleksibel

Keseluruhan komponen rencana pembelajarann dapat mengakomodasi keragaman peserta didik, pendidik, dan dinamika perubahan yang terjadi di sekolah, serta tuntutan masyarakat.

8. Menyeluruh

Komponen rencana pembelajaran mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotorik). Ranah kognitif akan meliputi tingkat perkembangan intelektual (pengetahuan) siswa, ranah afektif meliputi tingkat aktivitas, sikap, minat, dan motivasi siswa, sedangkan ranah psimotorik meliputi kemampuan psikomotor (gerak) siswa (misalnya melukis, membuat alat peraga, dan lain-lain).

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa untuk memperoleh rencana pembelajaran yang sesuai dengan ciri-ciri di atas, guru harus mampu mengenali karakteristik siswa, kondisi sekolah, dan lingkungannya. Hal ini mengisyaratkan bahwa penyusunan rencana pembelajaran sebaiknya dilakukan secara mandiri oleh guru yang akan menggunakan rencana pembelajaran tersebut.

Namun demikian, apabila guru karena sesuatu hal belum dapat melaksanakan penyusunan rencana pembelajaran secara mandiri, maka pihak sekolah dapat mengusahakan untuk membentuk kelompok guru dalam mengembangkan rencana pembelajaran yang akan digunakan oleh sekolah tersebut. Namun, kondisi ini merupakan pilihan terakhir bagi sekolah tersebut.

Latihan

Untuk memantapkan pemahaman Anda terhadap materi di atas, coba kerjakan latihan di bawah ini!

1. Setelah Anda membaca uraian di atas, cobalah Anda simpulkan manfaat penyusunan rencana pembelajaran bagi guru?
2. Menyusun rencana pembelajaran matematika sulit. Setujukah Anda dengan pendapat ini? Dukung pendapat Anda dengan alasan!
3. Mengapa guru perlu melakukan analisis materi pelajaran sebelum menyusun rencana pembelajaran

Petunjuk Jawaban Latihan

1. Simpulan yang Anda buat harus bertitik tolak dari pengertian rencana pembelajaran. Berdasarkan pengertian ini, Anda dapat menemukan manfaat penyusunan rencana pembelajaran matematika.
2. Anda dapat menerima atau menolak pendapat tersebut dengan sejumlah argumentasi. Untuk memudahkan Anda mengemukakan pendapat, terlebih dahulu kaji kembali ciri-ciri atau prinsip-prinsip penyusunan rencana pembelajaran matematika.
3. Analisis materi pelajaran perlu dilakukan guru agar diperoleh rencana pembelajaran yang sesuai dengan ciri-ciri rencana pembelajaran matematika yang diharapkan.

Rangkuman

Rencana pembelajaran matematika adalah rencana kegiatan operasional yang dirancang oleh guru yang didalamnya berisi skenario tahap demi tahap tentang kegiatan matematika yang nantinya harus dilakukan guru di kelas. Rencana pembelajaran matematika ini disusun mengacu kepada hakikat pembelajaran matematika yang menekankan penguasaan konsep dan algoritma di samping kemampuan memecahkan masalah, dan mengacu juga kepada prinsip-prinsip mempelajari matematika yang harus hirarkis.

Rencana pembelajaran matematika penting untuk disusun oleh guru sebelum melaksanakan pembelajaran, karena rencana pembelajaran inilah yang nantinya merupakan arah atau petunjuk bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika yang efektif dan efisien.

Ciri-ciri rencana pembelajaran matematika yang sekaligus merupakan prinsip-prinsip dalam menyusun Rencana pembelajarann matematika, yaitu ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, memadai, aktual dan kontekstual, serta fleksibel.

Penyusunan rencana pembelajaran sebaiknya dilakukan secara mandiri oleh guru yang akan menggunakan rencana pembelajaran tersebut.

Tes Formatif 1

Untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi ini, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

Jawablah semua soal dengan jelas dan tepat!

1. Jelaskan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi apabila guru tidak menyusun rencana pembelajaran sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas?
2. Pertanyaan-pertanyaan apa yang harus dimunculkan oleh guru untuk menyusun rencana pembelajaran?
3. Mengapa dalam menyusun materi rencana pembelajaran harus mengacu kepada hirarkhi keterampilan intelektual siswa?
4. Mengapa rencana pembelajaran sebaiknya disusun secara mandiri oleh guru yang akan menggunakan rencana pembelajaran tersebut?

5. Jelaskan pernyataan bahwa keseluruhan komponen rencana pembelajaran dapat mengakomodasi keragaman peserta didik, pendidik, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.

Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat pada bagian akhir Unit ini. Hitunglah jawaban Anda yang benar. Gunakanlah rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Sub Unit 1.

Rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai :

90 – 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 – 79% = cukup

< 70% = kurang

Bila tingkat penguasaan Anda mencapai 80% ke atas, Anda dapat melanjutkan dengan mempelajari materi pada unit berikutnya. **Bagus!** Tetapi, bila tingkat penguasaan Anda kurang dari 80%, Anda harus membaca kembali uraian materi Sub Unit 1, terutama pada bagian yang belum Anda kuasai.

Subunit 2

Langkah-Langkah Menyusun Rencana Pembelajaran Matematika

Pada Sub Unit 1, secara selintas Anda sudah dikenalkan dengan komponen-komponen rencana pembelajaran matematika, yaitu tujuan, materi, sumber/media, kegiatan/strategi, dan penilaian. Komponen-komponen ini satu sama lain saling berkaitan secara sistematis di dalam rencana pembelajaran. Bagaimana karakteristik komponen-komponen ini dan sejauh mana keterkaitan antar setiap komponen, akan Anda pelajari secara lebih mendalam pada Sub Unit 2. Pada sub Unit 2 ini, Anda juga akan diberikan bekal bagaimana seharusnya menyusun Rencana Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Selanjutnya, setelah mempelajari Sub Unit 2 ini, Anda diharapkan akan dapat menjelaskan karakteristik masing-masing komponen rencana pembelajaran berikut keterkaitan antar setiap komponen serta menyusun Rencana Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar.

A. Komponen-komponen Rencana Pembelajaran Matematika

1. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika merupakan komponen yang paling penting di dalam rencana pembelajaran matematika, karena tujuan pembelajaran matematika mendasari hampir semua komponen lain di dalam rencana pembelajaran matematika.

Di dalam Kurikulum 2004 (Depdiknas, 2003) dan Kurikulum 2006 (Depdiknas, 2006) Sekolah Dasar, tujuan pembelajaran dirumuskan dalam standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator.

Standar **kompetensi matematika** adalah standar kemampuan yang harus dikuasai siswa untuk menunjukkan bahwa pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai hasil mempelajari matematika tertentu telah dicapai. Sedangkan **kompetensi dasar** adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap minimal yang harus dikuasai siswa untuk menunjukkan bahwa siswa telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Kompetensi dasar ini merupakan rincian dari standar kompetensi.

Standar kompetensi dan kompetensi dasar ini dirumuskan berdasarkan struktur keilmuan matematika dan tuntutan kompetensi lulusan. Standar kompetensi dan kompetensi dasar diurutkan dan disebarakan secara sistematis.

Selanjutnya kompetensi dasar dijabarkan menjadi sejumlah indikator dan tujuan pembelajaran yang perumusannya diserahkan kepada guru masing-masing. Tujuan pembelajaran adalah tujuan operasional pembelajaran matematika dalam setiap kali pertemuan, sedangkan indikator adalah tolok ukur keberhasilan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. Rumusan tujuan harus menggunakan **kata-kata kerja yang operasional**.

Contoh kata kerja operasional ranah kognitif adalah: menyebutkan, membedakan, menjelaskan, menggambar, menyimpulkan, dan sebagainya.

Contoh kata kerja operasional ranah afektif adalah: menyetujui, menolak, meyakinkan, mengusulkan, menunjukkan, dan sebagainya.

Contoh kata kerja operasional ranah psimotorik adalah: merancang, melukis, membuat, menggunakan, mengubah, mengkonstruksi, dan sebagainya.

2. Rumusan tujuan harus jelas sehingga tidak menimbulkan penafsiran yang ganda.

3. Rumusan tujuan minimal memuat komponen peserta didik (boleh implisit) dan perilaku yang merupakan hasil belajar serta substansi materi.

4. Rumusan tujuan harus dijabarkan dari kompetensi dasar.

Perhatikan contoh berikut:

Kompetensi Dasar:

Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya

Tujuan:

“Siswa dapat membedakan jenis-jenis segitiga”

Pada contoh di atas, kata kerja yang digunakan adalah membedakan. Kata kerja ini sudah operasional jika dipandang dari sudut bahasa. Pada tujuan juga sudah termuat substansi materi yaitu jenis-jenis segitiga, peserta didik yaitu siswa, dan perilaku yaitu membedakan. Namun rumusan tujuan di atas belum mengacu sepenuhnya pada kompetensi dasar, karena persyaratannya belum jelas. Akibatnya rumusan tujuan di atas dapat menimbulkan penafsiran yang ganda. Jenis segitiga yang ditinjau berdasarkan sudut-sudutnya tidak akan sama dengan jika ditinjau dari panjang sisinya.

2. Materi Pembelajaran Matematika

Materi pembelajaran adalah materi pokok yang harus dipelajari siswa untuk dapat memiliki kompetensi dasar. Materi pelajaran ini dijabarkan dari kompetensi dasar. Jika kompetensi dasar dirumuskan dalam bentuk kata kerja, maka materi pembelajaran dirumuskan dalam bentuk kata benda, atau kata kerja yang dibendakan. Contoh:

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran
Menghitung keliling persegi dan persegi panjang	<ul style="list-style-type: none">▪ Keliling persegi▪ Keliling persegi panjang

Setiap materi pembelajaran dijabarkan lebih lanjut ke dalam uraian materi pembelajaran atau lazim disebut uraian materi. Uraian materi ini harus memuat fakta, konsep, prinsip, dan operasi.pengerjaan.

a. Fakta

Fakta adalah sembarang semufakatan dalam matematika. Fakta matematika meliputi istilah (nama), notasi (lambang), dan semufakatan.

Misal: lambang “K “ untuk menyatakan keliling.

b. Konsep

Konsep adalah pengertian yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan/menggolongkan sesuatu objek. Suatu konsep dapat dibatasi dengan suatu ungkapan yang disebut definisi.

Misalnya: konsep keliling persegi/persegipanjang.

c. Prinsip

Prinsip adalah rangkaian konsep beserta hubungannya. Umumnya prinsip berupa pernyataan yang disebut teorema, dalil, sifat-sifat atau langkah kerja.

Misalnya: Rumus keliling persegi/persegipanjang.

d. Operasi (Pengerjaan)

Operasi dalam matematika adalah pengerjaan dan prosedur yang harus dikuasai siswa dengan kecepatan dan ketepatan yang tinggi.

Misalnya: Menentukan keliling persegi/persegipanjang.

Berdasarkan fakta, konsep, prinsip, dan operasi (pengerjaan) ini, maka uraian materi dijabarkan dari materi pembelajaran matematika. Contoh:

Materi Pembelajaran	Uraian Materi
Keliling persegi dan persegi panjang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lambang Keliling ▪ Pengertian keliling persegi dan persegipanjang ▪ Rumus keliling persegi dan persegipanjang ▪ Menentukan keliling persegi dan persegipanjang

Selanjutnya materi-materi ini disusun secara berurutan dengan pendekatan prosedural, hirarkhis, dan kongkret ke abstrak dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

a. Potensi peserta didik

Keseluruhan materi pembelajaran di dalam rencana pembelajaran sebaiknya dapat mengakomodasi keragaman potensi peserta didik. Peserta didik yang sebagian besar berpotensi dalam melukis sebaiknya diakomodir dengan materi-materi melukis.

b. Relevan dengan karakteristik daerah

Cakupan materi pembelajaran di dalam rencana pembelajaran sebaiknya memperhatikan karakteristik daerah. Materi-materi yang bernuansa daerah baik dalam pemberian ilustrasi dan penggunaan istilah akan menarik minat siswa untuk mempelajarinya.

c. Tingkat perkembangan fisik, intelektual, emosional, sosial, dan spritual peserta didik

Cakupan materi pembelajaran yang ada di dalam rencana pembelajaran harus sesuai dengan kemampuan peserta didik. Materi yang terlalu sukar atau terlalu luas bagi peserta didik, akan membuat peserta didik frustrasi dan tidak berminat untuk mempelajarinya. Begitupun sebaliknya, materi yang terlalu mudah akan membuat peserta didik menjadi bosan.

d. Kebermanfaatan bagi peserta didik

Keseluruhan materi di dalam rencana pembelajaran harus memberi manfaat yang sebesar-besarnya bagi peserta didik. Manfaat yang dimaksud adalah untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi atau untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

e. Struktur keilmuan

Keseluruhan materi disusun ke dalam fakta, konsep, prinsip, dan operasi secara sistematis dengan mengacu kepada hakikat pembelajaran matematika yaitu dari yang kongkret ke yang abstrak, dari yang sederhana kepada yang kompleks, dan dari yang mudah kepada yang sukar. Misalnya sebelum memanipulasi simbol-simbol (fakta-fakta), siswa terlebih dahulu harus memahami konsep-konsep

f. Alokasi waktu

Rencana pembelajaran disusun untuk satu kali pertemuan. Oleh karena itu, keluasan dan kedalaman materi harus disesuaikan dengan alokasi waktu yang disediakan.

3. Sumber Belajar/Media Pembelajaran

Di dalam penyusunan rencana pembelajaran matematika, guru harus mencantumkan sumber belajar dan media pembelajaran yang digunakan. Sumber belajar dapat berupa orang, buku referensi, atau lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.

Sedangkan media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar yang dirancang secara khusus untuk memahami materi pembelajaran.

Ada beberapa prinsip yang digunakan dalam menyusun sumber belajar matematika. Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran

Sumber belajar/media pembelajaran yang dipilih dapat dipakai untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Sebagai contoh, modul/buku untuk tujuan ranah kognitif, media audio visual untuk ranah psikomotorik.

2. Kesesuaian dengan materi pembelajaran

Sumber belajar/media pembelajaran yang dipilih dapat memudahkan pemahaman peserta didik. Materi yang diduga sebagai materi yang sulit dipahami siswa hendaknya didemonstrasikan dengan menggunakan alat peraga atau media lainnya. Sebagai contoh, lidi/semboja digunakan untuk operasi hitung, model-model bangun ruang untuk mengilustrasikan unsur-unsur bangun ruang.

3. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik

Sumber belajar/media pembelajaran yang dipilih sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Sebagai contoh, menggunakan benda-benda kongkret untuk menjelaskan penjumlahan bilangan

bulat pada awal pembelajaran dan menggunakan gambar-gambar pada tingkat lanjutan.

4. Strategi/Langkah-langkah Pembelajaran

Proses pencapaian tujuan pembelajaran dikembangkan melalui pemilihan strategi/ langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari tiga tahap (kegiatan awal, inti, dan penutup). Di dalam langkah-langkah pembelajaran ini harus tercermin metode yang digunakan berikut alokasi waktu pada setiap tahap serta harus disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai dan materi pembelajaran. Dengan demikian prinsip-prinsip yang digunakan dalam menentukan strategi/langkah-langkah pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran

Strategi, pendekatan, dan metode pembelajaran harus relevan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sebagai contoh, apabila tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran adalah menemukan konsep/prinsip, maka metode yang digunakan adalah penemuan.

2. Kesesuaian dengan materi pembelajaran

Strategi dan metode pembelajaran yang dipilih harus dipilih dapat memudahkan pemahaman peserta didik. Materi yang bersifat fakta dapat dipahami melalui contoh informasi tentang arti fakta tersebut, materi yang bersifat konsep dapat menggunakan pendekatan induktif, materi yang bersifat prinsip dapat melalui pendekatan induktif/deduktif, dan materi yang bersifat pengerjaan hendaknya didemonstrasikan melalui contoh-contoh.

3. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik

Strategi/langkah-langkah pembelajaran yang dipilih sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif, afektif, dan psimotorik siswa. Siswa Sekolah Dasar yang masih dalam tahap pra operasional (6 – 7 tahun) hendaknya diajarkan dengan strategi peragaan langsung.

4. Kelengkapan langkah-langkah dan kesesuaian dengan alokasi waktu

Setiap langkah-langkah pembelajaran harus mencerminkan tahapan-tahapan pembelajaran yang lengkap (kegiatan awal, inti, dan penutup) disertai dengan alokasi waktu yang proporsional (kegiatan awal 5% – 10%, inti 70% – 80%, dan penutup 10% – 15%)

Di samping prinsip-prinsip di atas, hal-hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan pembelajaran disusun untuk memberikan bantuan kepada para pendidik, khususnya guru, agar dapat melaksanakan proses pembelajaran secara profesional.
- b. Kegiatan pembelajaran memuat rangkaian kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik secara berurutan untuk mencapai kompetensi dasar.
- c. Penentuan urutan kegiatan pembelajaran harus sesuai dengan hierarki konsep materi pembelajaran.
- d. Rumusan pernyataan dalam kegiatan pembelajaran minimal mengandung dua unsur penciri yang mencerminkan pengelolaan pengalaman belajar siswa, yaitu kegiatan siswa dan materi.

5. Penilaian Pembelajaran

Tindak lanjut dari pelaksanaan pembelajaran adalah melakukan penilaian. Penilaian ini disusun berdasarkan tujuan yang ingin dicapai. Penilaian pembelajaran matematika lebih mengutamakan proses daripada hasil. Dalam menilai proses ini, perlu dilihat tata nalar, alasan (*reasoning*), dan kreativitas siswa. Proses ini dinilai dari segi kelogisan, kecermatan (efisiensi) dan ketepatan (efektivitas). Teknik penilaian juga harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Misalnya tes tulis untuk mengukur penguasaan pengetahuan, tes kinerja untuk mengukur penampilan, dan skala sikap untuk mengukur sikap. Beberapa jenis penilaian yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah tes dan non tes dalam bentuk tertulis maupun lisan portofolio, performen (kinerja), penilaian sikap, dan penilaian penugasan (proyek).

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian:

- a. Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian kompetensi/tujuan pembelajaran.
- b. Penilaian menggunakan acuan kriteria; yaitu berdasarkan apa yang bisa dilakukan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, dan bukan untuk menentukan posisi seseorang terhadap kelompoknya.
- c. Sistem yang direncanakan adalah sistem penilaian yang berkelanjutan. Berkelanjutan dalam arti semua indikator ditagih, kemudian hasilnya dianalisis untuk menentukan kompetensi dasar yang telah dimiliki dan yang belum, serta untuk mengetahui kesulitan siswa.
- d. Hasil penilaian dianalisis untuk menentukan tindak lanjut. Tindak lanjut berupa perbaikan proses pembelajaran berikutnya, program remedi bagi peserta didik yang pencapaian kompetensinya di bawah kriteria ketuntasan,

- dan program pengayaan bagi peserta didik yang telah memenuhi kriteria ketuntasan.
- e. Sistem penilaian harus disesuaikan dengan pengalaman belajar yang ditempuh dalam proses pembelajaran. Misalnya, jika pembelajaran menggunakan pendekatan tugas observasi lapangan maka evaluasi harus diberikan baik pada proses (keterampilan proses) misalnya teknik wawancara, maupun produk/hasil melakukan observasi lapangan yang berupa informasi yang dibutuhkan.

Berdasarkan prinsip-prinsip di atas terlihat bahwa pada dasarnya rencana pembelajarannya merupakan rangkaian kegiatan yang memuat sejumlah komponen yang satu sama lain saling berkaitan secara sistematis. Secara sederhana keterkaitan antar komponen rencana pembelajarannya ini digambarkan dalam Diagram 1 berikut:

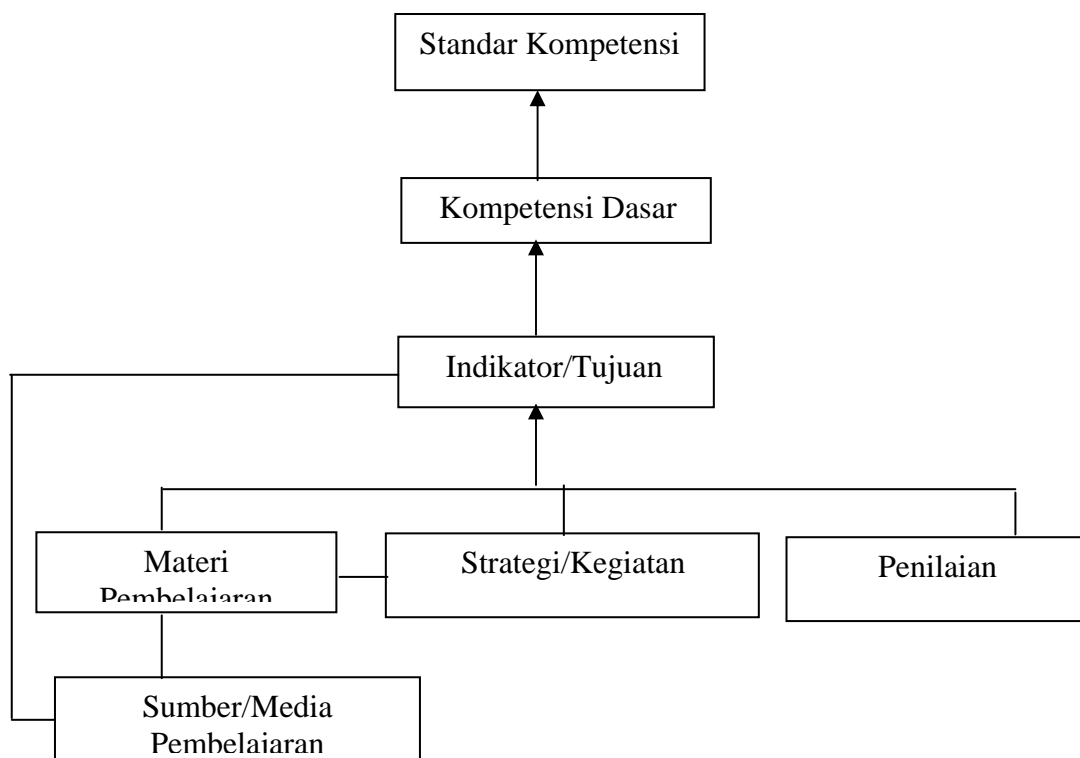


Diagram 1. Hubungan Antar Komponen Rencana pembelajaran

B. Langkah-langkah Menyusun Rencana Pembelajaran Matematika

Langkah-langkah penyusunan rencana pembelajaran matematika merupakan serangkaian kegiatan yang diawali dengan kajian filosofis hakikat pembelajaran

matematika dan penjabaran kemampuan dasar yang minimal dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika. Kajian filosofis tentang hakikat pembelajaran matematika ini penting dilakukan agar materi dan strategi pembelajaran yang dipilih sesuai dengan karakteristik matematika dan pembelajarannya. Berdasarkan dua hal ini selanjutnya ditetapkan komponen-komponen rencana pembelajaran dan disusun dengan urutan yang mudah dipahami. Langkah-langkah ini disesuaikan dengan sistematika rencana pembelajaran di atas.

1. Melakukan Identifikasi Mata Pelajaran

Identifikasi mata pelajaran meliputi ; (1) nama mata pelajaran (yaitu matematika), (2) jenjang sekolah (yaitu SD), dan kelas/semester.

Contoh:

Nama Sekolah : SD Yayasan Iba
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : V/2

2. Mengkaji Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran sebagaimana tercantum pada Standar Isi (SI), dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- a. urutan berdasarkan hierarki konsep disiplin ilmu dan/atau tingkat kesulitan materi, tidak harus selalu sesuai dengan urutan yang ada di SI;
- b. keterkaitan antara standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran matematika;
- c. keterkaitan antara standar kompetensi dan kompetensi dasar dengan mata pelajaran lain.

Sesuai dengan kewenangannya, Depdiknas telah merumuskan standar kompetensi dan kompetensi dasar ini di dalam kurikulum. Berikut ini adalah contoh standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran matematika Sekolah Dasar kelas V semester 2 seperti tertuang dalam Kurikulum 2006.

Bilangan 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	5.1 Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya
--	--

3. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang dirumuskan adalah tujuan pembelajaran untuk satu kali pertemuan dan dirumuskan berdasarkan kompetensi dasar.

Tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar di atas adalah:

- (1) siswa dapat mengubah pecahan ke bentuk persen;
- (2) siswa dapat mengubah desimal ke bentuk desimal;
- (3) siswa dapat mengubah persen ke bentuk pecahan;
- (4) siswa dapat mengubah desimal ke bentuk pecahan.

4. Merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator merupakan tolok ukur pencapaian kompetensi dasar yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, potensi daerah dan dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diobservasi. Indikator digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian. Rumusannya tidak harus memuat substansi peserta didik. Indikator yang sesuai dengan kompetensi dasar di atas adalah:

- (1) mengubah pecahan ke bentuk persen
- (2) mengubah desimal ke bentuk desimal
- (3) mengubah persen ke bentuk pecahan
- (4) mengubah desimal ke bentuk pecahan

5. Menyusun Uraian Materi Pembelajaran

Uraian materi disusun berdasarkan materi pokok dan materi pokok ditetapkan berdasarkan kompetensi dasar. Uraian materi harus memuat fakta, konsep, prinsip, dan operasi di dalam matematika.

Contoh:

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Substansi Uraian Materi
Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya	<ul style="list-style-type: none">▪ Bilangan bentuk persen▪ Bilangan bentuk desimal	<ul style="list-style-type: none">▪ Lambang persen dan desimal▪ Pengertian bilangan bentuk persen dan desimal▪ Langkah-langkah mengubah pecahan ke bentuk persen desimal serta sebaliknya

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengubah pecahan ke bentuk persen desimal serta sebaliknya
--	--	--

6. Mengembangkan Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antarpeserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan strategi/pendekatan/metode pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik. Contoh: pendekatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran di atas adalah pendekatan konstruktivisme, sedangkan metodenya adalah diskusi kelompok. Berdasarkan pendekatan dan metode ini selanjutnya dibuat langkah-langkah pembelajaran yang mengacu kepada tahap-tahap pembelajaran umum (kegiatan awal, inti, dan penutup).

7. Menentukan Sumber Belajar

Sumber belajar adalah rujukan, objek dan/atau bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran, yang berupa media cetak dan elektronik, narasumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.

Penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar serta materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi. Contoh: sumber belajar yang sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran di atas buku ajar siswa dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

8. Menentukan Jenis Penilaian

Penilaian pencapaian kompetensi dasar peserta didik dilakukan berdasarkan indikator. Penilaian dilakukan dengan menggunakan tes dan non tes dalam bentuk tertulis maupun lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan/atau produk, penggunaan portofolio, dan penilaian diri. Jika memungkinkan penilaian harus meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Contoh: (1) penilaian kognitif yang sesuai dengan tujuan di atas tes tertulis; (2) penilaian afektif meliputi aktivitas siswa.

9. Menentukan Alokasi Waktu

Penentuan alokasi waktu didasarkan alokasi waktu yang disediakan untuk pembelajaran satu kompetensi (beberapa kali tatap muka) dan mengacu pada tahap-tahap pembelajaran umum (kegiatan awal, inti, dan penutup). Penentuan waktu pada

setiap tahap kegiatan didasarkan pada keluasan, kedalaman, tingkat kesulitan, dan tingkat kepentingan tahap-tahap pembelajaran tersebut.

C. Format Rencana Pembelajaran Matematika

Format rencana pembelajaran merupakan bentuk penyajian isi rencana pembelajaran yang memuat semua komponen rencana pembelajaran. Format ini disusun berdasarkan prinsip pencapaian standar kompetensi. Oleh karena itu, sistematika penyajian rencana pembelajaran meliputi identifikasi mata pelajaran, perumusan tujuan (standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator/tujuan), penentuan materi pembelajaran, pemilihan sumber belajar/media pembelajaran, pemilihan strategi/pendekatan/metode disertai langkah-langkah pembelajaran, dan penyusunan penilaian pembelajaran.

Format rencana pembelajaran dibuat sedemikian rupa agar para pengguna terutama guru dapat mempelajari dan menerapkan rencana pembelajaran tersebut dengan mudah. Untuk lebih jelasnya, berikut akan disajikan satu contoh Rencana Pembelajaran matematika lengkap sesuai dengan format di atas.

RENCANA PEMBELAJARAN

SEKOLAH : SD YAYASAN IBA PALEMBANG

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : III/2

Standar Kompetensi

3. **Memahami** pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar

- 3.1 Mengetahui pecahan sederhana
- 3.2 Membandingkan pecahan sederhana
- 3.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan sederhana

Indikator

1. Menuliskan nama pecahan $\frac{1}{2}$ berdasarkan gambar yang diberikan
2. Menuliskan nama pecahan $\frac{1}{4}$ berdasarkan gambar yang diberikan
3. Membandingkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$ dengan menggunakan garis bilangan

Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran (2 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menuliskan nama pecahan $\frac{1}{2}$ berdasarkan gambar yang diberikan
2. Siswa dapat menuliskan nama pecahan $\frac{1}{4}$ berdasarkan gambar yang diberikan
3. Siswa dapat membandingkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$ dengan menggunakan garis bilangan

4. Siswa dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$

B. Materi Pembelajaran

1. Pengertian pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$
2. Lambang bilangan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$
3. Membandingkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$

C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Konstruktivis
2. Metode : Laboratorium-mini, diskusi kelompok

D. Strategi/Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

a. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali bilangan bulat

Motivasi : Menjelaskan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam menentukan potongan kue ulang tahun dan sebagainya

b. Kegiatan Inti

- Guru mengorganisasikan kelas dalam kelompok-kelompok siswa untuk belajar dan menyampaikan kegiatan yang harus dilakukan siswa.
- Secara berkelompok dengan menggunakan garis bilangan, siswa diminta untuk mengerjakan kegiatan laboratorium pada LKS yang berkaitan dengan pengenalan bilangan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$ (guru berkeliling memeriksa hasil kerja siswa dan memberikan bimbingan seperlunya sekaligus melakukan penilaian unjuk kerja dengan instrumen tes unjuk kerja).
- Siswa mengerjakan soal latihan pada LKS yang berkaitan dengan pengenalan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$.

- Guru menunjuk beberapa kelompok siswa secara acak untuk menyajikan hasil kerja kelompok dan siswa lain diminta mencermati serta memberi tanggapan.

c. Kegiatan Penutup

- Dengan bimbingan guru siswa merangkum hasil pembelajaran dan melakukan refleksi kegiatan pembelajaran bersama.
- Guru memberi tugas PR.

Pertemuan 2 :

a. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi : Membahas PR dan kesulitan-kesulitan siswa.

Motivasi : Menjelaskan pentingnya materi perbandingan bilangan pecahan

b. Kegiatan Inti

- Guru mengorganisasikan kelas dalam kelompok-kelompok siswa untuk belajar dan menyampaikan target belajar yang harus dicapai.

- Secara berkelompok dengan menggunakan garis bilangan, siswa diminta untuk membandingkan pecahan $\frac{1}{2}$ dengan pecahan $\frac{1}{4}$ pada LKS (guru berkeliling memeriksa hasil kerja siswa dan memberikan bimbingan seperlunya sekaligus melakukan penilaian unjuk kerja dengan instrumen tes unjuk kerja).

- Siswa mengerjakan soal latihan pada LKS yang berkaitan dengan pengenalan perbandingan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$.

- Guru menunjuk beberapa kelompok siswa secara acak untuk menyajikan hasil kerja kelompok dan siswa lain diminta mencermati serta memberi tanggapan.

c. Kegiatan Penutup

- Dengan bimbingan guru siswa merangkum hasil pembelajaran dan melakukan refleksi kegiatan pembelajaran bersama.
- Guru memberi tugas PR.

E. Alat dan Sumber Belajar

1. Sumber Belajar : Buku Siswa dan LKS
2. Alat dan Bahan : Karton dan gunting

F. Penilaian

- d. Kognitif : Tes tertulis
- Afektif : Kerjasama dalam kelompok
- Psikomotorik : Unjuk kerja dalam kegiatan laboratorium
- e. Bentuk instrumen : Soal tes dan lembar pengamatan
- f. Contoh:

Pertemuan 1

- 1) Pemahaman konsep

Isilah titik-titik dengan jawaban yang paling tepat !

1		2	
3		4	

Pertemuan 2

- 1) Pemahaman konsep

Isilah titik-titik di bawah ini dengan tanda >, <, atau = (Gunakan garis bilangan pada LKS sebagai bantuan jika diperlukan)

1) $\frac{1}{2} \dots \frac{3}{4}$	4) $\frac{1}{4} \dots \frac{2}{2}$
2) $\frac{4}{4} \dots \frac{2}{2}$	5) $\frac{1}{2} \dots \frac{2}{4}$
3) $\frac{1}{2} \dots \frac{1}{4}$	6) $\frac{2}{2} \dots \frac{3}{4}$

2) Pemecahan Masalah

Hidayat mempunyai coklat. Coklat itu dipotong menjadi empat bagian, $\frac{1}{4}$ bagian diberikan kepada kakaknya dan $\frac{1}{4}$ bagian lainnya untuk dimakannya sendiri. Berapa bagian coklat yang dimakan mereka berdua ?

Latihan

Untuk memantapkan pemahaman Anda terhadap materi di atas, coba kerjakan latihan di bawah ini!

1. Mengapa pengkajian tentang hakikat pembelajaran matematika perlu dipertimbangkan dalam langkah-langkah penyusunan rencana pembelajaran?
2. Berikan dua buah contoh indikator pembelajaran matematika yang dijabarkan dari kompetensi dasar mengumpulkan dan membaca data!
3. Gunakan satu rencana pembelajaran matematika yang pernah Anda susun. Catatlah apakah komponen-komponen rencana pembelajaran tersebut sudah memenuhi ketentuan-ketentuan yang berlaku!
4. Mengapa tujuan pembelajaran merupakan komponen yang paling penting dalam menyusun rencana pembelajaran?

Petunjuk Jawaban Latihan

1. Anda baca kembali langkah-langkah penyusunan Rencana Pembelajaran.
2. Anda cermati kembali ketentuan-ketentuan dalam merumuskan tujuan pembelajaran. Berdasarkan bekal tersebut, Anda dapat merumuskan indikator pembelajaran tujuan sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan.
3. Untuk memudahkan Anda menilai rencana pembelajaran Anda, gunakan uraian materi tentang karakteristik komponen-komponen rencana pembelajaran dan ketentuan-ketentuan merumuskannya.
4. Untuk memudahkan Anda menjawab soal ini, Anda dapat menggunakan Diagram 1 sebagai referensi.

Rangkuman

Ada lima komponen penting dalam menyusun rencana pembelajaran, yaitu tujuan, materi, sumber belajar/media pembelajaran, strategi/langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian. Komponen-komponen ini satu sama lain saling berkaitan secara sistematis di dalam rencana pembelajaran.

Tujuan adalah komponen yang paling penting di dalam menyusun rencana pembelajaran dan dijabarkan dari kompetensi dasar serta dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional. Materi disusun berdasarkan tujuan dan dijabarkan ke dalam fakta, konsep, prinsip, dan pengerjaan matematika. Sumber belajar/media pembelajaran dan strategi/langkah-langkah pembelajaran disusun berdasarkan tujuan dan materi pembelajaran. Begitupun penilaian pembelajaran disusun juga berdasarkan tujuan pembelajaran.

Secara garis besar, ada sembilan langkah dalam penyusunan rencana pembelajaran matematika, yaitu (1) melakukan identifikasi mata pelajaran, (2) mengkaji Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, (3) merumuskan tujuan pembelajaran, (4) merumuskan indikator pencapaian kompetensi, (5) menyusun uraian materi pembelajaran, (6) mengembangkan kegiatan pembelajaran, (7) menentukan sumber belajar, (8) menentukan jenis penilaian, dan (9) menentukan alokasi waktu.

Tes Formatif 2

Untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi ini, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

Pilih satu jawaban yang Anda anggap paling tepat!

1. Contoh kata kerja yang dapat digunakan dalam merumuskan tujuan pembelajaran ranah kognitif adalah
 - A. memahami
 - B. membuktikan
 - C. mengerti
 - D. melakukan

2. Rumusan tujuan “ siswa dapat menentukan hasil penjumlahan dua buah bilangan” memiliki karakteristik
 - A. menggunakan kata kerja operasional ranah afektif
 - B. menggunakan kata kerja operasional ranah kognitif
 - C. menggunakan kata kerja yang jelas
 - D. memuat perilaku

3. Contoh kata kerja yang dapat digunakan dalam merumuskan tujuan pembelajaran ranah afektif adalah
 - A. meyakini
 - B. mensketsa
 - C. memperbaiki
 - D. merangkum

4. Karakteristik materi pembelajaran matematika adalah
 - A. disusun berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar
 - B. disusun secara berurutan dari yang abstrak ke yang kongkret
 - C. dirumuskan dalam bentuk kata kerja
 - D. dapat dijabarkan ke dalam fakta, konsep, prinsip, dan operasi

5. Rumus volum kubus merupakan salah satu contoh materi pembelajaran matematika dalam bentuk
 - A. fakta
 - B. konsep
 - C. prinsip
 - D. operasi

6. Konsep yang terdapat dalam materi pembelajaran matematika dengan standar kompetensi menghitung luas dan keliling jajargenjang adalah
 - A. lambang luas dan keliling jajargenjang
 - B. pengertian luas dan keliling jajargenjang
 - C. rumus luas dan keliling jajargenjang
 - D. menghitung luas dan keliling jajargenjang

7. Untuk pembelajaran materi luas permukaan kubus, media yang paling sesuai digunakan adalah
 - A. model kerangka kubus

- B. model kubus satuan
 - C. model kubus dari karton
 - D. model kubus dari kayu
8. Ciri-ciri strategi pembelajaran matematika adalah .sesuai dengan
- A. karakteristik siswa
 - B. kebutuhan siswa
 - C. standar kompetensi
 - D. kompetensi dasar
9. Metode yang sesuai dengan materi mengenal lambang bilangan bulat adalah
- A. ceramah
 - B. penemuan
 - C. diskusi
 - D. demonstrasi
10. Jika tujuan pembelajaran adalah membuat jaring-jaring kubus, maka penilaian yang paling tepat adalah menggunakan
- A. tes tertulis
 - B. penilaian proyek
 - C. penilaian portofolio
 - D. penilaian performen

Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat pada bagian akhir Unit ini. Hitunglah jawaban Anda yang benar. Gunakanlah rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Sub Unit 2.

Rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai :

90 – 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 – 79% = cukup

< 70% = kurang

Bila tingkat penguasaan Anda mencapai 80% ke atas, Anda dapat melanjutkan dengan mempelajari materi pada unit berikutnya. **Bagus!** Tetapi, bila tingkat penguasaan Anda kurang dari 80%, Anda harus membaca kembali uraian materi Sub Unit 2, terutama pada bagian yang belum Anda kuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

- 1 Apabila Guru tidak menyusun rencana pembelajaran sebelum melaksanakan pembelajaran, kemungkinan-kemungkinan yang terjadi adalah pembelajaran yang dilaksanakan Guru menjadi tidak terarah sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan efisien. Akibatnya tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan menjadi tidak tercapai
- 2 Pertanyaan-pertanyaan yang dapat dimunculkan antara lain: materi prasyarat yang sesuai dengan tujuan tersebut, bagaimana cara penyajiannya yang paling tepat, sumber/media apa yang sesuai dengan tujuan, dan bagaimana cara menilai siswa
- 3 Di dalam hirarkies keterampilan siswa, jika prasyarat untuk mempelajari sub topik a adalah sub topik b dan c, maka untuk mengajarkan sub topik a guru harus meyakini terlebih dahulu bahwa siswanya sudah memahami sub topik b dan c dengan baik. Jika hirarkies keterampilan siswa kita jadikan acuan dalam menyusun rencana pembelajaran, maka siswa akan lebih siap untuk mempelajari materi yang akan kita ajarkan
- 4 Ada sejumlah prinsip penyusunan rencana pembelajaran yang berkaitan dengan pengenalan karakteristik siswa yang berbeda-beda. Pekerjaan ini akan lebih baik dikerjakan oleh guru yang bersangkutan
- 5 Rencana pembelajaran hendaknya disusun sedemikian sehingga mampu mengakomodasi peserta didik yang pintar, sedang, dan kurang serta peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi atau yang kurang dengan menyesuaikan kemampuan guru, kondisi sekolah dan tuntutan masyarakat.

Tes Formatif 2

1	B	Pada A dan C bukan kata kerja operasional, sedangkan pada D kata kerja operasionalnya untuk ranah psikomotorik
2	C	Rumusan masalah tidak jelas, karena substansi materinya tidak spesifik. Rumusan seperti ini dapat menimbulkan penafsiran ganda.
3	A	Kata kerja pada B dan C sesuai untuk ranah psikomotorik, sedangkan pada D untuk ranah kognitif
4	D	A, B, dan C bukan karakteristik materi pembelajaran matematika
5	C	Karena prinsip dibatasi oleh rumus/dalil dan sifat
6	B	Karena konsep dibatasi oleh definisi.
7	C	Karena untuk menemukan rumus luas permukaan kubus, sangat sesuai dengan jaring-jaring kubus yang diperoleh model kubus dari karton
8	A	B, C, D bukan ciri-ciri strategi pembelajaran matematika
9	A	B, C, D sesuai untuk pengenalan konsep/prinsip
10	D	Karena penilaian lebih ditekankan pada kinerja siswa dalam membuat jaring-jaring tersebut.

Daftar Pustaka

- Depdiknas. 2003. *Pedoman Umum Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- _____. 2003. *Kurikulum 2004: Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. Jakarta:Depdiknas.
- _____. 2006. *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. Jakarta:Depdiknas.
- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta : Depdikbud-P2LPTK.

Glossarium

Standar kompetensi matematika : adalah standar kemampuan yang harus dikuasai siswa untuk menunjukkan bahwa pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai hasil mempelajari matematika tertentu telah dicapai.

Kompetensi dasar : adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap minimal yang harus dikuasai siswa untuk menunjukkan bahwa siswa telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Kompetensi dasar ini merupakan rincian dari standar kompetensi.

Kompetensi Dasar : sesuatu yang timbul akibat adanya “rantai yang terputus” antara keinginan dan cara mencapainya.

Tujuan pembelajaran : adalah tujuan operasional pembelajaran matematika dalam setiap kali pertemuan.

Indikator : adalah tolok ukur keberhasilan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut.