**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

* 1. **Kajian Teori**
		1. **Pengertian Bahan Ajar**

Menurut Chomsin dan Jasmadi (2008: 40), bahan ajar merupakan seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau sub-kompetensi dengan segala kompleksitasnya.

Menurut Aliangga Kusuma, Mukhidin, dan Bachtiar Hasan (2016:29) Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai komtensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitas.

Menurut Andi Prastowo (2018:51) Bahan ajar merupakan segala bahan (baik itu informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok untuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dan digunkan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaah implementasi pembelajaran

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dipahami bahwa, bahan ajara adalah serangkaian penyajian materi yang disusun secara sistematis, yang di dalamnya terdapat model pembelajaran yang disesuaikan yang dapat memfasilitasi siswa dan guru dalam pelaksanaan proses belajar mengajar guna untuk mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan.

9

# Prinsip Penyusunan Bahan Ajar

Menurut Aliangga Kusuma, Mukhidin, dan Bachtiar Hasan (2016) pengembangan bahan pembelajaran atau bahan ajar disusun untuk menjadi salah satu referensi yang akan mendukung perkembangan peserta didik agar ada keseimbangan antara kebutuhan jasmani dan rohani.

Menurut Ilis Saodah (2016) prinsip yang perlu diperhatikan dalam menyusun bahan ajar meliputi prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan. Ketiga prinsip tersebut ialah:

1. Prinsip relevansi

Dalam menyusun bahan ajar hendaknya relevan atau ada kaitan/hubungan dengan pencapaian standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD).

1. Prinsip konsistensi

Penyusunan bahan ajar hendaknya konsistensi dengan pencapaian SK dan KD.

1. Prinsip kecukupan

Bahan ajar hendaknya disusun sesuai dengan kebutuhan materi yang akan dipelajari siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dipahami bahwa prinsip- prinsip untuk menyusun bahan ajar ialah bahan ajar yang disusun harus memperhatikan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD).

# Klasifikasi Bahan Ajar

Menurut Andi Prastowo (2018) kriteria yang biasa dijadikan acuan dalam pengklasifikasian bahan ajar ada empat macam,yaitu:

* + - 1. Bahan Ajar Menurut Bentuknya

Dari segi bentuknya, bahan ajar dibedakan menjadi empat macam, yaitu: bahan cetak, bahan ajar dengar, bahan ajar pandang dengar, dan bahan ajar interaktif.

* + - * 1. Bahan ajar cetak adalah sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran contohnya: *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, *wallchart*, foto/gambar, model atau market.
				2. Bahan ajar dengar adalah semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara lansung yang dapat didengarkan oleh sekelompok orang, contoh: kaset, radio, piringan hitam, dan *compact diskaudio.*
				3. Bahan ajar pandang adalah segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak sekuensial, contoh: *video campact disk* dan film.
				4. Bahan ajar interaktif adalah kombinasi dari dua atau lebih media yang oleh penggunanya dimanipulasi untuk mengendalikan suatu perintah atau perilaku alami dari suatu presentasi, contoh: *compact disk* interaktif, aplikasi program computer atau gawai.

Adapun dalam penelitian ini, bahan ajar yang dikembangkan ialah jenis bahan ajar berdasarkan bentuknya yaitu buku. Menurut Millah dkk (2012) dalam jurnalnya mengatakan bahwa buku ajar merupakan seperangkat materi substansi pelajaran yang disusun secara sistematis menampilkan keutuhan dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

# Matematika

* + 1. **Pengertian Matematika**

Menurut Ali Hamzah & Muhlisraini (2014) mengungkapkan bawa matematika merupakan ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur.

Menurut Tim Dosen (2015:1) matematika merupakan salah satu pengetahuan manusia yang paling bermanfaat dalam kehidupan. Hampir setiap bagian dari hidup kita mangandung matematika. Namun demikian, anak-anak membutuhkan pengalaman yang tepat untuk bisa menghargai kenyataan bahwa matematika adalah aktivitas manusia sehari-hari yang penting untuk kehidupan saat ini dan masa depan.

Menurut Fatimah (2009:8) matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai aplikasi sangat luas pada aspek kehidupan, karena banyak masalah dalam kehidupan sehari- hari yang harus diselesaikan dengan matematika

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dipahami bahwa matematika ialah suatu ilmu logika dan ilmu pasti yang melatih penalaran siswa melakukan daya pikir untuk dapat memecahkan suatua fenomena permasalahan yang menghasilkan kebenaran.

# Realistic Mathematics Education (RME)

* + 1. **Pengertian Realistic Mathematics Education (RME)**

Menurut Endang Susilowati (2018:44-53) model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah bentuk pembelajaran dimana peserta didik dituntut dalam konstruksi pengetahuan terhadap kemampuan yang dimiliki oleh

peserta didik dengan aktivitas yang dikerjakan oleh peserta didik ketika proses pembelajaran. Model pembelajaran RME memiliki ide yang utama ketika proses pembelajaran dimana peserta didik diberikan kesempatan dan diharuskan dalam penemuan konsep dengan adanya bimbingan dari pendidik.

Menurut Farida Kurniawati, Suparman, dan Septia Ayu Pratiwi (2019:11- 17) RME merupakan proses pembelajaran matematika yang langsung menerapkan pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Model pembelajaran RME merupakan salah satu model pembelajaran yang mempermudah pendidik dalam memberikan ilmu terkait dengan materi matematika.

Sedangkan menurut Dedy Setyawan (2020:155) Realistic Mathematic Education (RME) adalah proses pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan dunia nyata. Menurut Achmad model pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) adalah sebuah alternatif untuk pendidik dalam proses pembelajaran dengan memberikan tuntutan kepada peserta didik dalam konstruksi terhadap pengetahuan yang dimiliki sendiri oleh peserta didik dengan aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa paparan tersebut terkait dengan pengertian model pembelajaran RME maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RME merupakan proses pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mengkonstruksikan pengetahuan ketika melakukan aktivitas dalam pembelajaran yang dikaitkan dalam dunia nyata.

# Langkah Pembelajaran RME

1. Memahami Masalah Kontekstual

Langkah awal dari pembelajaran RME adalah proses penyajian masalah

yang memiliki sifat kontekstual dimana berasal dari fakta atau kenyataan dalam kehidupan sehari hari. Kemudian proses pembelajaran di dalam kegiatan awal ini guru memberikan sebuah masalah yang akan dipahami oleh peserta didik. Peserta didik menelaah, mencermati, serta memahami masalah yang disajikan dengan menggunakan pengetahuan awal.

1. Menjelaskan Masalah Kontekstual

Tahap ini pendidik memberikan penjelasan serta arahan terkait tentang permasalahan yang diberikan pendidik kepada peserta didik. Kemudian pendidik melakukan tanya jawab kepada peserta didik terkait permasalahan yang telah diberikan. Tahap tanya jawab ini dilakukan dengan batasan bahwa peserta dik telah memahami maksud dari permasalahan yang telah diberikan.

1. Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Tahap ini adalah tahap dimana peserta didik melakukan penyelesaian terhadap masalah yang telah diberikan oleh pendidik. Proses penyelesaian ini dilakukan oleh peserta didik dengan cara mandiri berdasarkan dengan kemampuan, pengetahuan, dan pemahaman awal yang dimiliki peserta didik. Kemudian setiap peserta didik mencoba, merancang, serta melakukan penyelesaian dengan segala cara sehingga setiap peserta didik memiliki jawaban yang berbeda. Tahapiniguru memberikan motivasi untuk peserta didik dan melakukan arahan serta bimbingan dalam kegiatan pembelajaran.

1. Membandingkan dan MendiskusikanJawaban

Langkah ini yaitu jika setiap peserta didik telah selesai dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan caranya masing- masing.Kemudian peserta didik memaparkan hasil dari penyelesaian masalah.

Kegiatan pembelajaran di dalam tahap ini dilakukan dengan berdiskusi dengan cara mengoreksi serta membandingkan penyelesaian masalahnya. Tahap ini guru memiliki peran untuk proses memperjelas serta meluruskan terkait dengan jawaban pesertadidik.

1. Menyimpulkan

Langkah akhir dari pembelajaran ini adalah proses penyimpulan. Proses akhir ini pendidik memberikan arahan kepada peserta didik untuk melakukan penyimpulan terhadap masalah yang telah selesai. Berdasarkan hal tersebut maka pendidik memberi bimbingan kepada peserta didik untuk menarik kesimpulan yang telah disimpulkan oleh peserta didiksebelumnya.

# Karakteristik Pembelajaran RME

Pada dasarnya prinsip atau ide yang mendasari Realistic Mathematics Education (RME) adalah situasi ketika siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika. Menurut Zulkardi (dalam Fathurrohman, 2016:192) RME memiliki 5 karakteristik, yaitu sebagai berikut :

1. Menggunakan masalah kontekstual

Konteks adalah lingkungan keseharian siswa yang nyata. Maksudnya adalah menggunakan lingkungan keseharian siswa sebagai awal pembelajaran. Masalah kontekstual sebagai aplikasi dan sebagai titik tolak belajar matematika. Konsep ini membantu guru mengaitkan antar materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

1. Menggunakan model atau jembatan dengan instrumen vertikal

Dalam pembelajaran matematika ini perlu dikembangkan suatu model yang harus dikembangkan oleh siswa sendiri dalam pemecahan masalah. Pada kegiatan dengan model matematika dan sepanjang proses pembentukan teori yang dikembangkan, para pelajar dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman. Model ini diarahkan pada model konkret meningkat ke abstrak atau model dari situasi nyata atau model untuk arah abstrak.

1. Menggunakan kontribusi murid

Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan dari konstruksi peserta didik sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informal mereka kearah yang lebih formal atau baku. Dengan adanya konstruksi dari siswa sendiri, mereka akan lebih mudah memahami pelajaran karena pemahaman dibentuk oleh mereka sendiri dan bukan paksaan dari guru.

1. Interaktivitas

Interaksi antarsiswa dan guru merupakan hal yang mendasar dalam RME. Dalam pembelajaran konstruktif diperhatikan interaksi, negosiasi secara eksplisit, intervensi, koperasi, dan evaluasi sesama peserta didik, peserta didik dan guru serta guru, dan lingkungannya. Maksudnya untuk mendapatkan hal yang formal diperlukan interaktivitas baik antara guru dengan murid, murid dengan murid, maupun murid dengan orang lain atau atau ahli yang sengaja didatangkan kesekolah untuk memberikan penjelasan langsung ataupun dengan model.

1. Terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya

Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan holistik. Artinya, bahwa topik-topik belajar dapat dikaitkan dan diintegrasikan sehingga muncul

pemahaman suatu konsep atau operasi secara terpadu. Maksudnya pembelajaran matematika bukanlah terdiri dari bagian-bagian yang berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan antara topik yang satu dengan lainnya. Keterkaitan sesama topik dalam matematika ini bisa berupa keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan materi sebelumnya atau dengan materi yang akan datang. Sedangkan menurut Istarani dan Ridwan (2014:61) ada beberapa karakteristik pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME), yaitu adanya:

* 1. Aktivitas konstruktivisme dan realitas. Dimana antara teori dengan realitas harus dapat diaplikasikan dalam hidup dan kehidupan sehari -hari
	2. Pemahaman dalam menemukan pembelajaran secara internal.
	3. Interaksi antara siswa dan guru, sebagai bentuk jiwa sosial pada diri siswa.

Dalam penelitian ini langkah-langkah pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) yang digunakan adalah langkah menurut Shoimin (2014: 150- 151) yaitu :

Langkah 1 : Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa. Pada langkah ini karakteristik RME yang diterapkan adalah karakteristik pertama. Selain itu, pemberian masalah kontekstual berarti memberi peluang terlaksananya prinsip pertama dari RME.

Langkah 2 : Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada buku siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawabanmasalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal. Pada tahap ini siswa dibimbing untuk menemukan kembali tentang ide atau konsep atau definisi dari soal matematika. Disamping itu, pada tahap ini siswa juga diarahkan untuk membentuk dan menggunakan model sendiri untuk membentuk dan menggunakannya guna memudahkan menyelesaikan masalah (soal). Guru diharapkan tidak memberi tahu penyelesaian soal atau masalah tersebut, sebelum siswa memperoleh penyelesaiannya sendiri. Pada langkah ini semua prinsip RME muncul, sedangkan karakteristik RME yang muncul adalah karakteristik dengan menggunakan model.

Langkah 3 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini dapat digunakan siswa untuk melatih keberanian menegemukakan pendapat, meskipun berbeda denganteman lain atau bahkan dengan gurunya. Karakteristik RME yang muncul pada tahap ini adalah penggunaan ide atau kontribusi siswa, sebagai upaya untuk mengaktifkan siswa melalui optimalisasi interaksi antara siswa dan siswa, antara guru dan siswa, dan antara siswa dan sumber belajar.

Langkah 4 : Menarik kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan. Karakteristik RME yang muncul padalangkah ini adalah menggunakan interaksi antara guru dan siswa.

# 2.3.4. Prinsip - prinsip Realistic Mathematic Education

Menurut Hobri (2009: 168-170) ketiga prinsip tersebut dioperasionalkan ke dalam karakteristik PMR sebagai berikut:

1. Menggunakan masalah kontekstual (the use of contex). Pembelajaran dimulai dengan menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak atau titik awal untuk belajar. Masalah kontekstual yang menjadi topik pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang dikenali siswa.
2. Menggunakan model (use models, bridging by verti instruments). Model disini sebagai suatu jembatan antara real dan abstrak yang membantu siswa belajar matematika pada level abstraksi yang berbeda. Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematik yang dikembangkan oleh siswa sendiri (self develop models). Peran self develop models merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika informal ke matematika formal. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama model situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa. Generalisasi dari formalisasi model tersebut akan berubah menjadi model-of masalah tersebut. Melalui

penalaran matematik model-of akan bergeser menjadi model-for masalah yang sejenis. Pada akhirnya, akan menjadi model matematika formal.

1.  Menggunakan kontribusi siswa (student contribution). Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan datangnya dari siswa. Hal ini berarti semua pikiran (konstruksi dan produksi) siswa diperhatikan.
2. Interaktivits (interactivity). Interaksi antarsiswa dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam PMR. Secara eksplisit bentukbentuk interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa.
3. Terintegrasi dengan topik lainnya (intertwining). Dalam PMR pengintegrasian unit-unit matematika adalah esensial. Jika dalam pembelajaran kita mengabaikan keterkaitan dengan bidang yang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah. Dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang

lebih kompleks.

# Kelebihan Pembelajaran RME

Adapun kelebihan Realistic Mathematics Education (RME) menurut Istarani dan Ridwan (2014:61), yaitu :

1. Pemberian arahan tentang materi yang akan dipelajari oleh siswa.
2. Berikan penjelasan materi sesuai dengan aturan atau konsep materi yang sedang dipelajari secara teoritis.
3. Berikan contoh atau problem yang sesuai dengan materi ajar, dan lanjutkan dengan cara penyelesaiannya.
4. Berikan contoh lain untuk memperkuat dan memperkokoh pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa.
5. Berikan tugas pada siswa untuk dikerjakannya secara kelompok maupun individu.
6. Lakukan penilaian terhadap hasil kerja siswa. Dengan melakukan penilaian secara baikakan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

# 2.3.6. Kekurangan Pembelajaran RME

Adapun kelemahan RME (Realistic Mathematics Education) menurut Istarani dan Ridwan (2014:61), yaitu :

1. Tidak semua siswa memiliki daya tangkap yang sama terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Oleh karena itu, hendaknya guru dalam menjelaskan materi ajar diulang-ulangi sampai tiga kali.
2. Adakalanya tugas siswa tidak diperiksa secara langsung. Sehingga tidak diketahui secara pasti tentang daya serap siswa mengikuti pembelajaran pada saat itu.
3. Atau, adakalanya guru tidak mengoreksi hasil kerja siswa yang diberikan kepadanya. Hal ini dapat menyebabkan presenter buruk bagi guru itu sendiri dan bagi siswa sebagai subjek pendidikan dan pengajaran.

# Pecahan

****

**Gambar 2.1 Kue Terang Bulan**

Pecahan merupakan salah satu bilangan yang memiliki bentuk unik. Pecahan ditulis dengan menggunakan dua bilangan yang disusun vertikal atau atas dan bawah dengan tanda batas di tengahnya. Untuk angka bagian atas disebut pembilang, sedangkan di bagian bawah disebut penyebut. Cara membaca bilangan dengan menyebutkan dari atas ke bawah dan di bagian tengah dibaca “per”, seperti contoh gambar di bawah ini.

# Gambar 2.2. Penyelesaian Bentuk Pecahan

Adapun pecahan pada benda ataupun gambar, maka bagian yang dipilih atau diarsir menjadi pembilang sedangkan jumlah semua bagian menjadi penyebut.



Aada beberapa bentuk pecahan biasa, campuran, pecahan senilai, dan membandingkan pecahan.

# Pecahan Senilai

Pecahan Senilai adalah dua pecahan atau lebih yang memiliki bentuk berbeda tetapi nilainya sama. Pecahan senilai disebut juga pecahan ekivalen. Untuk lebih mudahnya bisa disimak gambar di bawah ini.

# Gambar 2.3 Pecahan Senilai

Dari gambar di atas, gambar (a) merupakan gambar yang ketiga-tiganya menunjukkan pecahan senilai. Walaupun antara gambar balok pertama dan kedua bentuk pecahannya berbeda. Begitu juga dengan gambar (b) lingkaran yang dibagi menjadi beberapa bagian.

Cara menentukan pecahan yang senilai dengan media adalah:

1. Pembilang dan penyebut dikalikan dengan angka yang sama
2. Pembilang dan penyebut dibagi dengan angka yang sama Contoh pecahan yang senilai adalah:
	1. 1⁄4 senilai dengan 2⁄8 (pembilang dan penyebut dikalikan 2)
	2. ¼ senilai dengan 6⁄24 (pembilang dan penyebut dikalikan 6)
	3. 5⁄6 senilai dengan 20⁄24 (pembilang dan penyebut dikalikan 4)
	4. 12⁄30 senilai dengan 4⁄10 (pembilang dan penyebut dibagi 3)

# Pecahan biasa

Pecahan biasa adalah suatu bilangan yang dinyatakan dalam bentuk a/b dengan syarat *b* ≠ 0. Artinya, pada pecahan ini hanya ada pembilang dan penyebut. Adapun contohnya adalah 7/9,9/6,1/12, dan seterusnya.

Secara matematis, rumusnya bisa dinyatakan sebagai berikut.

𝑎

𝑏 𝑏 ≠ 0

Operasi ini meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Berikut ini ulasan selengkapnya.

# Penjumlahan

Membahas masalah pecahan, hal yang harus kamu kuasai adalah bagaimana cara menyamakan penyebut antara pecahan satu dan lainnya. Pada penjumlahan pecahan biasa, kamu bisa langsung menjumlahkan pembilangnya jika pecahan yang dimaksud memiliki penyebut yang sama. Namun, jika penyebutnya berbeda, kamu harus menyamakan penyebutnya terlebih dahulu. Perhatikan contoh berikut.

1 + 3 = 4

5 5 5

(penyebutnya sama)

1 + 3

5 8

= 8+15 =

45

23 (penyebutnya tidak sama)

40

# Pengurangan

Prinsip dasar yang dipakai pada pengurangan sama dengan penjumlahan.

Jika penyebutnya tidak sama, harus menyamakannya terlebih dahulu.

Perhatikan contoh berikut.

12 − 1 = 24−1 = 23

7 14 14 14

# Perkalian

Perkalian adalah operasi bilangan paling mudah. Caranya adalah dengan mengalikan pembilang dengan pembilang serta penyebut dengan penyebut. Perhatikan contoh berikut.

4 × 9

5 7

= 4×9 = 36

5×7 35

# Pembagian

Pada pembagian, berlaku persamaan berikut.

𝑎 𝑐 𝑎 𝑑 𝑎𝑑

𝑏 ÷ 𝑑 = 𝑏 × 𝑐 = 𝑏𝑐

Untuk memudahkan proses perhitungan, bentuk pembagian harus kamu ubah menjadi perkalian seperti persamaan di atas.

Perubahan tersebut memiliki syarat, yaitu pecahan pembagi harus dibalik (pembilang jadi penyebut dan penyebut jadi pembilang). Perhatikan contoh berikut.

12 3 12 5 60

15 ÷ 5 = 15 × 3 = 45

# Pecahan Campuran

Pecahan campuran terdiri atas bilangan bulat dan pecahan biasa. Pecahan tidak murni dapat diubah menjadi pecahan campuran dengan cara membagi pembilangdengan penyebutnya. Bilangan pecahan campuran terdiri dari dua jenis, yakni operasi pembagian pecahan campuran dan operasi perkalian pecahan campuran.

1. Rumus untuk operasi perkalian pecahan campuran

𝑎 x 𝑐 = a x 𝑏 x d

𝑏 𝑑 𝑐

Pada perkalian pecahan jika terdapat pecahan campuran, maka yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah mengubah bentuk pecahan campuran tersebut menjadi bentuk pecahan biasa.

Contoh soal:

3 x 2 1 = ?

8 5

Penyelesaiannya:

3 x 11 (11 berasal dari 5 dikali 2 ditambah 1) = 33

8 5 40

Rumus untuk operasi pembagian pecahan campuran

𝑎 : 𝑐 = 𝑎 x 𝑐 = a x 𝑐 xd

𝑏 𝑑 𝑏 𝑑 𝑏

Pembagian bilangan pecahan campuran adalah mengubah bilangan pecahan campuran menjadi bilangan pecahan biasa. Caranya adalah mengubah posisi pembilang menjadi penyebut dan penyebut menjadi pembilang.

Contoh soal:

3 : 1 = ?

4 2

Penyelesaiannya:

3 x 2 = 6

4 1 4

Hasil dari 6

4

termasuk pecahan yang tidak bisa dikatakan benar. Hal itu

karena pembilangnya yang lebih daripada penyebut. Sehingga dibutuhkan penyederhanaan kembali menjadi seperti ini,

6: 2 = 3 =1 1

4 2 2

# Membandingkan Pecahan

1. **Membandingkan Pecahan Biasa Berpenyebut Berbeda**

Jika ada dua pecahan yang memiliki penyebut berbeda tidak bisa langsung dibandingkan. Berikut ini langkah-langkah yang harus diperhatikan.

# Kedua Penyebut Disamakan Terlebih Dahulu

Pada saat membandingkan pecahan dengan penyebut berbeda, usahakan untuk menyamakan kedua penyebut tersebut dengan mencari KPK dari keduanya. Setelah itu, penyebut diubah dan pembilang juga harus diubah sehingga pecahan tetap senilai.

# Membandingkan Pecahan

Setelah mengubah penyebut dan pembilang, dilanjutkan dengan membandingkan kedua pecahan seperti cara membandingkan pecahan dengan penyebut sama.

Contoh soal:

3/5 dibandingkan dengan 6/8 3/5 = 24/40

6/8 = 30/40 (keterangan: KPK dari 5 dan 8 adalah 40) Karena 24 < 30 maka 3/5 < 6/8.

# Penelitian Relevan

Berikut ini adalah penelitian relevan terkait dengan penelitian ini, antara

lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Atika dan Zubaidah Amir MZ menghasilkan kesimpulan bahwa melalui angket yang dilakukan oleh ahli media adalah 90%, ahli materi 85,45%, uji kelompok kecil 90,08%, uji

kelompok besar 89,14%,dan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa mencapai 84,79%. Data tersebut menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan layak dan praktis dalam menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis matematissiswa.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Carina Dewi Tri Utaminingsih dan Wasitohadi menghasilkan kesimpulan hasil bahwa modul pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekaan saintifik khususnya pada materi pecahan untuk kelas 5 SD yang telah dikembangkan layak untuk digunakan sebagai buku penunjang pembelajaran hal ini telah dibuktikan dengan meningkatkan hasil belajar peserta didik, meskipun hasil yang diperoleh oleh peserta didik tidak terlalusiknifikan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Savitri Wanabuliandari, Murtono, dan Savitri Wanabuliandari menghasilkan kesimpulan hasil bahwa Dari hasil wawancara dengan guru dapat ditarik kesimpulan bahwa hanya indikator menyatakan ulang sebuah konsep sudah dikuasai oleh peserta didik. Berdasarkan hasil observasi.menunjukkan bahwa secara umum peserta didik kurang minat dalam pembelajaran matematika, respon terhadap pembelajaran kurang dan hanya beberapa yang mampu mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil tes awal membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di SD Negeri Rau kedung Jepara masih rendah.Kontribusi bagi guru adalah memberikan pengetahuan kepada guru cara menganalisis pemahaman konsep peserta didik.

# Kerangka Berpikir

Secara umum hasil belajar matematika siswa dan penguasaan terhadap pemahaman materi pecahan kelas IV Mis Sholihin masih berada dalam tataran yang rendah.Hal tersebut terlihat dari presenta senilai ulangan siswa harian siswa pada materi pecahan masih ada yang berada dibawah nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah sebesar 70. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa terhadap materi pecahan, maka guru diharapkan mampu memiliki kreatifitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang cocok diterapkan pada pembelajaran matematika khususnya pada penggunaan bahan ajar. Bahanajar yang dikembangkan bisa berisi sintak pembelajaran yang memuat model pembelajaran yang disertakan oleh guru di dalamnya, sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa, soleh karenanya perspektif siswa terhadap tanggapan pembelajaran matematika tidak buruk.

Selainitu, beberapa siswa mengaku bahwa ketika guru sudah memberikan pembelajaran pada materi hari ini, pada pertemuan pembelajaran selanjutnya siswa terkadang masih sering lupa terhadap materi yangs udah diajarkan. Hal ini mengakibatkan penalaran siswa menjadi lemah.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang membuat siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran dan membuat pembelajaran tersebut bermakna adalah Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) ialah suatu pembelajaran yang mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan dunia nyata siswa. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa melalui kegiatan bertindak tidak mudah dilupakan. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar yang berbasis *Realistic*

*Mathematica Education* dapat membantu penalar siswa terhadap materi pembelajaran matematika lebih bermakna karena mengkontruksikan pembelajaran dengan kehidupanyang *real.*

Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Model ini merupakan model yang sesuai dalam pengembangan lembar kerja siswa. Tampilan bagan kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Desain

(menyusun

peta

kebutuhan bahan ajar,

menetapkan bahan pembuatan

penelitian.

ajar,

struktur

dan

instrumen

Pengembangan (pembuatan dan validasi ahli)

Revisi

(berdasarkan saran validator)

Analisis (kurikulum dan karakteristik)

Identifikasi Masalah

(Pengajaran konvensional dan keterbatasan guru dalam penggunaan bahan ajar

Masalah diproses

Penilaian

Respon Siswa

Implementasi

(24 siswa)

Hasil Proses

Bahan Ajar

**Gambar 2.4 Bagan kerangka berpikir**