BAB II

KAJIAN TEORI

A. Alat Peraga Stik Kayu

Di zaman yang semakin modern ini, tuntutan pencapaian dalam pembelajaran yang harus dipenuhi pun semakin banyak dan beragam. Hal ini menyebabkan siswa harus mampu dengan cepat memahami setiap pembelajaran yang dilakukannya. Di samping itu, beragamnya daya tangkap setiap siswa antara satu dengan lain tentu berbeda. Guru harus menyajikan suatu pembelajaran yang mampu menarik semua siswa dari tingkat pemahaman yang berbeda tersebut.

Usia SD/MI adalah usia seorang anak untuk ditanamkan dasar pengetahuan-pengetahuan yang nantinya akan lebih dikembangkan dalam kehidupan selanjutnya. Untuk itu siswa harus diberikan pembelajaran yang bukan hanya bertujuan untuk memahami tetapi juga mampu melakukannya dalam kehidupan yang nyata. Dalam proses pembelajaran, siswa akan lebih tertarik minatnya kepada hal-hal yang dirasanya mampu menggerakkan seluruh anggota tubuhnya. Dengan digunakannya alat peraga, diharapkan siswa mampu termotivasi dalam belajar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga bisa disebut juga dengna media. Secara harfiah kata media memiliki arti “perantara” atau “pengantar”.[1]

Banyak pendapat yang mengemukakan pengertian alat peraga, diantaranya[2]:

a. Menurut Ali (1989) alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar.
b. Menurut Ruseffendi (1992), alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika.
c. Sedangkan pengertian alat peraga matematika menurut Pramudjono (1995), adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa alat peraga adalah benda nyata yang dibuat guru untuk menyampaikan materi dan mempermudah siswa memahami proses pembelajaran. Dengan alat peraga tersebut, siswa dapat merasakan secara langsung bagaimana mengikuti pola yang terdapat

[1] Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), 11.
[2] Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: CV Alfabeta, 2015), 7.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dalam benda sehingga siswa dengan mudah memahami pembelajaran yang disampaikan serta memberikan pengalaman secara langsung.

2. Fungsi dan Manfaat Alat Peraga

Fungsi utama dari alat peraga adalah agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya dari keabstrakan suatu konsep. Hendaknya alat peraga dapat diupayakan dengan memanfaatkan kelebihan-kelebihan benda dan mengurangi hambatan-hambatan dalam pembelajaran. Selain itu, fungsi media pembelajaran bagi pengajar yaitu:

a. Memberikan pedoman, arah untuk mecapai tujuan.
b. Menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik.
c. Memberikan kerangka sistematis mengjara secara baik.
d. Memudahkan kendali pengajar terhadap materi pelajaran.
e. Membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian materi pelajaran.
f. Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar.
g. Meningkatkan kualitas pelajaran.

Adapun fungsi media pembelajaran bagi siswa adalah untuk:

a. Meningkatkan motivasi bagi pembelajar.
b. Memberikan dan meningkatkan variasi belajar pembelajar.
c. Memberikan struktur materi pelajaran dan memudahkan pembelajar untuk belajar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Memberikan inti informasi, pokok-pokok secara sistematika sehingga memudahkan pembelajar untuk belajar.

e. Merangsang pembelajar untuk berfokus dan beranalisis.

f. Menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan.

g. Pembelajar dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan pengajar lewat media pembelajaran (Sanaky, 2009:5)[3].

3. Stik Kayu sebagai Alat Peraga

Melakukan proses pembelajaran akan lebih mudah jika dihubungkan dengan kehidupan nyata. Terlebih lagi dalam pembelajaran Matematika yang setiap hari dilakukan dalam kehidupan. Sebenarnya setiap siswa dapat dikatakan memiliki dasar pengetahuan berhitung, namun ketika kegiatan berhitung dilaksanakan didalam kelas seakan-akan menjadi sulit dipahami karena ketakutan dan pemahaman salah selama ini yang menyatakan bahwa rumus adalah kunci untuk berhitung. Tugas guru khususnya Matematika adalah menyajikan pembelajaran yang baik dan merarik. Alternatif pembelajaran yang baik dan menarik diusia SD/MI adalah salah satunya dengan membawa dunia anak ke dalam pembelajaran. Bermain adalah dunia yang digemari setiap siswa. Oleh karena itu, membawa permainan siswa dalam pembelajaran diharapkan mampu membantu siswa melupakan ketakukan dan

[3] Rostina Sundayana, *Media*, 10

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ketidakpercayaan dirinya dalam pembelajaran terlebih lagi pelajaran Matematika.

Setiap siswa pasti tidak asing dengan stik kayu. Karena saat ini mulai banyak permainan yang menggunakan stik kayu tersebut. Dalam hal ini, penulis menggunakan stik kayu sebagai alat peraga dalam proses menyampaikan materi Pecahan Sederhana. Karena dalam kehidupan, penggunaan stik kayu sangat banyak ditemukan.

4. Gambar Stik Kayu

Stik atau tusuk kayu berbentuk pipih yang biasa dipakai untuk gagang es krim ini terbuat dari bahan baku kayu albasia dan sengon karena tekstur kayu yang lebih empuk dan mudah dibentuk. Selain dari bahan baku kayu albasia dan sengon, stik kayu juga ada yang terbuat dari limbah pabrik kayu lapis. Ukurannya pun bermacam-macam, mulai dari 9cm hingga 12cm. Biasa dipasarkan dengan kisaran harga Rp 10,- hingan Rp 25,- per batang. Namun dalam pemasarannya, stik kayu ini hanya dapat dibeli dengan jumlah banya, seperti per 100 batang, per 500 batang, dll.

Media stik kayu dalam pembelajaran pecahan sederhana ini menggunakan stik kayu berukuran 11,3cm yang didapatkan dari Pusat Grosir Surabaya dengan harga Rp 11.000,- per 500 batang. Dalam penggunaannya berjumlah 2000 batang yang akan diberikan 250 batang ke setiap pasangan. Berikut ini contoh gambar stik kayu yang digunakan dalam pembelajaran:

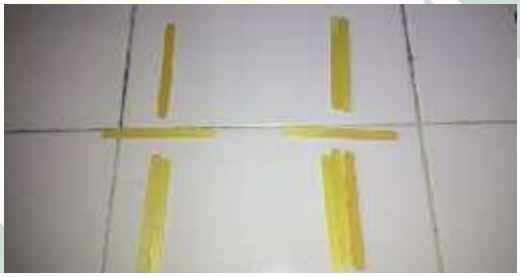
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2.1
Gambar Stik Kayu

5. Penggunaan Stik Kayu

   Contoh : Berilah tanda yang tepat untuk membandingkan 2 pecahan dibawah ini.

   1/2 ... 2/3



Gambar 2.2
Pecahan 1/2 dan 2/3 dengan Alat Peraga Stik Kayu

Pembilang pada pecahan sebelah kiri dikali dengan penyebut dari pecahan sebelah kanan. Begitu juga dengan pembilang pada pecahan sebelah kanan dikali dengan penyebut dari pecahan sebelah kiri.

Lalu letakkan perkalian pembilang kiri dan penyebut kanan di sebelah kiri, serta letakkan perkalian pembilang kanan dan penyebut kiri di sebelah kanan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2.3
Perkalian Pembilang Kiri dan Penyebut Kanan di sebelah Kiri, serta Perkalian Pembilang Kanan dan Penyebut Kiri di sebelah Kanan

Hitung perkaliannya dan tetap letakkan pada letaknya. Misal perkalian bilangan kiri, tetap di sebelah kiri. Dan perkalian bilangan kanan, tetap di sebelah kanan.

Gambar 2.4
Hasil Perkalian Bilangan dengan Menggunakan Stik Kayu

Lalu berikan tanda yang tepat pada bilangan tersebut.

Gambar 2.5
Menentukan Tanda yang Tepat untuk Membandingkan Kedua Bilangan

Jadi pecahan 1/2 dan 2/3 hasilnya adalah 1/2 < 2/3

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2.6
Tanda Diletakkan pada Pecahan

B. Hakikat Pemahaman

1. Pengertian Pemahaman

Tingkat pemahaman lebih tinggi satu tingkat dari tingkat pengetahuan. Membangun pengertian dari pesan pembelajaran diperlukan dalam pemahaman[4].

Para ahli mengemukakan pendapatnya mengenai pemahaman yaitu sebagai berikut:

a. Bloom (1956), pemahaman adalah kemampuan untuk mengumpulkan keterampilan dan fakta-fakta secara bijaksana dan tepat, melalui aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi yang tepat[5].

b. Nana Sudjana mengemukakan bahwa pemahaman adalah hasil belajar, misalnya peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimat sendiriatas apa yang dibacanya atau didengarnya, memberikan contoh lain dari contoh yang telah diberikan guru dan menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain[6].

---

[4] Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Kognitif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), 117.
[5] Grant Wiggins dan Jay McTighe, *Pengajaran Pemahaman melalui Desain*, (Jakarta: PT Indeks, 2012), 66
[6]Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1995), 24.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Tingkatan Pemahaman[7]

Kemampuan pemahaman berdasarkan tingkat kepekaan dan derajat penyerapan materi dapat dijabarkan ke dalam tiga tingkatan, yaitu:

a. Pemahaman Terjemahan, yakni kesanggupan memahami makna yang terkandung didalamnya.
b. Pemahaman Penafsiran, misalnya memahami grafik, menghubungkan dua konsep yang berbeda, membedakan yang pokok dan bukan pokok.
c. Pemahaman Ekstrapolasi, yakni kesanggupan melihat dibalik yang tertulis, tersirat dan tersurat, atau memperluas wawasan.

3. Indikator Pemahaman[8]

Indikator pemahaman dalam pembelajaran dapat diuraikan menjadi 7 bagian, yaitu sebagai berikut :

a. Mengartikan = mengubah dari satu bentuk gambaran (numerik) ke bentuk lain (verbal)
b. Memberikan contoh = menemukan contoh khusus atau ilustrasi konsep atau prinsip
c. Mengklarifikasi = menentukan sesuatu ke dalam kategori
d. Menyimpulkan = meringkas tema umu atau khusus

[7] Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi*, 31.
[8] Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi*, 31.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e. Menduga = menggambarkan kesimpulan logika dari informasi yang ada
f. Membandingkan = mendeteksi korespondensi antara dua ide, objek, dan semacamnya
g. Menjelaskan = menciptakan sistem model penyebab dan pengaruh

Berdasarkan pemahaman yang lebih ditekankan pada standar kompetensi memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah. Sedangkan kompetensi dasarnya adalah membandingkan pecahan sederhana. Maka penelitian ini terpusat pada indikator pemahaman membandingkan. Menurut Wowo Sunaryo dalam dimensi proses kognitif pada buku taksonomi kognitif, membandingkan memiliki arti lain yaitu membedakan, memetakan, dan mencocokkan. Maka siswa dianggap mampu membandingkan apabila mampu membedakan, memetakan, dan mencocokkan.

Dalam pembelajaran matematika materi pecahan sederhana ini, maka membandingkan diklasifikasikan menjadi 3 indikator yaitu:

a. Membedakan dua pecahan
b. Memetakan pecahan dari yang terkecil hingga yang terbesar maupun sebaliknya
c. Mencocokkan pecahan berupa angka dengan pecahan berupa soal cerita

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Evaluasi Pemahaman

Agar penilaian tidak hanya orientasikan pada hasil, maka evaluasi hasil belajar memiliki sasaran ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan yang diklarifikasikan menjadi tiga ranah yaitu:

a. Ranah Kognitif

Tujuan kognitif atau Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktifitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai jenjang yang tertinggi yang meliputi 6 tingkatan antara lain:

1) Pengetahuan (knowledge)

Pada level atau tingkatan terendah ini dimaksudkan sebagai kemampuan mengingat kembali materi yang telah dipelajari.

2) Pemahaman (Comprehension)

Yaitu kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui atau diingat; mencakup kemampuan untuk menangkap makna dari arti dari bahan yang dipelajari, yang dinyatakan denganmenguraikan isi pokok dari suatu bacaan, atau mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk memahami atau mengerti apa yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diajarkan, mengerti apa yang sedang dikomunikasikan, dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan untuk menghubungkannya dengan hal-hal yang lain.[9]

3) Penerapan (Aplication)

Pada level atau tingkatan ketiga ini, aplikasi dimaksudkan sebagai kemampuan untuk menerapkan informasi dalam situasi nyata atau kemampuan menggunakan konsep dalam praktek atau situasi yang baru.

4) Analisa (Analysis)

Analisis adalah kategori atau tingkatan ke-4 dalam taksonomi Bloom tentang ranah (domain) kognitif. Analisis merupakan kemampuan menguraikan suatu materi menjadi bagian-bagiannya.

5) Sintesis (Synthesis)

Level kelima adalah sintesis yang dimaknai sebagai kemampuan untuk memproduksi.

6) Evaluasi (Evaluation)

Level ke-6 dari taksonomi Bloom pada ranah kognitif adalah evaluasi. Kemampuan melakukan evaluasi diartikan sebagai kemampuan menilai "manfaat" suatu benda/hal untuk tujuan tertentu berdasarkan kriteria yang jelas.

[9] Sudaryono, *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), 44.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan penelitian yang tertuju pada tingkatan pemahaman yang termasuk dalam aspek kognitif pada evaluasi pemahaman maka penelitian ini terpusat pada tingkat pemahaman bagian membandingkan saja.

b. Ranah Afektif

Ranah Afektif mencakup segala sesuatu yang terkait dengan emosi, misalnya perasaan, nilai, penghargaan, semangat, minat, motivasi, dan sikap. Lima kategori ranah ini diurutkan mulai dari perilaku yang sederhana hingga yang paling kompleks:

1) Penerimaan (Receiving)

Mengacu kepada kemampuan memperhatikan dan memberikan respon terhadap sitimulasi yang tepat. Penerimaan merupakan tingkat hasil belajar terendah dalam domain afektif. Dan kemampuan untuk menunjukkan atensi dan penghargaan terhadap orang lain.

2) Responsive (Responding)

Satu tingkat di atas penerimaan. Dalam hal ini siswa menjadi terlibat secara afektif, menjadi peserta dan tertarik. Kemampuan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan selalu termotivasi untuk segera bereaksi dan mengambil tindakan atas suatu kejadian.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Nilai yang dianut (Value)

Mengacu kepada nilai atau pentingnya kita menterikatkan diri pada objek atau kejadian tertentu dengan reaksi-reaksi seperti menerima, menolak atau tidak menghiraukan.

4) Organisasi (Organization)

Mengacu kepada penyatuan nilai, sikap-sikap yang berbeda yang membuat lebih konsisten dapat menimbulkan konflik-konflik internal dan membentuk suatu sistem nilai internal, mencakup tingkah laku yang tercermin dalam suatu filsafat hidup.

5) Karakterisasi (characterization)

Mengacu kepada karakter dan daya hidup sesorang. Nilai-nilai sangat berkembang nilai teratur sehingga tingkah laku menjadi lebih konsisten dan lebih mudah diperkirakan.

c. Ranah Psikomotorik

Ranah Psikomotorik meliputi gerakan dan koordinasi jasmani, keterampilan motorik dan kemampuan fisik. Ketrampilan ini dapat diasah jika sering melakukannya. Perkembangan tersebut dapat diukur sudut kecepatan, ketepatan, jarak, cara/teknik pelaksanaan. Ada tujuh kategori dalam ranah psikomotorik mulai dari tingkat yang sederhana hingga tingkat yang rumit.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Peniruan

Terjadi ketika siswa mengamati suatu gerakan. Mulai memberi respons serupa dengan yang diamati. Mengurangi koordinasi dan kontrol otot-otot saraf. Peniruan ini pada umumnya dalam bentuk global dan tidak sempurna.

2) Manipulasi

Menekankan perkembangan kemampuan mengikuti pengarahan, penampilan, gerakan-gerakan pilihan yang menetapkan suatu penampilan melalui latihan. Pada tingkat ini siswa menampilkan sesuatu menurut petunjuk-petunjuk tidak hanya meniru tingkah laku saja.

3) Ketetapan

Memerlukan kecermatan, proporsi dan kepastian yang lebih tinggi dalam penampilan. Respon-respon lebih terkoreksi dan kesalahan-kesalahan dibatasi sampai pada tingkat minimum.

4) Artikulasi

Menekankan koordinasi suatu rangkaian gerakan dengan membuat urutan yang tepat dan mencapai yang diharapkan atau konsistensi internal diantara gerakan-gerakan yang berbeda.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5) Pengalamiahan

Menurut tingkah laku yang ditampilkan dengan paling sedikit mengeluarkan energi fisik maupun psikis. Gerakannya dilakukan secara rutin. Pengalamiahan merupakan tingkat kemampuan tertinggi dalam domain psikomotorik.

C. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar. Bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap[10].

Adapun pendapat beberapa ahli mengenai matematika adalah sebagai berikut:

a. Johnson dan Mykiebust (dalam Abdurrahman, 2003:252) mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan. Sedangkan fungsi teoritisnya untuk memudahkan berpikir. Dengan kata lain, matematika adalah bekal bagi peserta didik untuk berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif[11].

b. Beth and Piaget (1956) mengatakan bahwa yang dimaksud dengan matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai

[10] Dimyati, dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), 157.
[11] Rostina Sundayana, *Media*, 2.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

struktur abstrak dan hubungan antar-struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik.

c. Sementara Kline (1972) lebih cenderung mengatakan bahwa matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan permasalahan social, ekonomi dan alam.

d. Reys dkk., (2002) mengatakan bahwa matematika adalah studi tentang pola dan hubungan cara berpikir dengan strategi organisasi, analisis dan sintesis, seni, bahasa, dan alat untuk memecahkan masalah-masalah abstrak dan praktis[12].

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses penyampaian pengetahuan, sikap, dan keterampilan seorang guru mengenai kebenaran suatu konsep kepada siswa yang bertujuan agar siswa mampu mencapai kompetensi yang diharapkan.

2. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika MI

Ruang lingkup pembelajaran matematika pada satuan pendidikan Sekolah Dasar (SD) / Madrasah Ibtidaiyah (MI) adalah sebagai berikut[13]:

a. Bilangan

b. Geometri dan Pengukuran

[12] Tombokan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 28.
[13] Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, 2006

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Pengolahan Data

3. Materi Pecahan Sederhana pada Kelas III

a. Pengertian Bilangan Pecahan

Kata pecahan berasal dari kata Latin *fractio*, suatu bentuk kata lain dari *frangere*, yang berarti membelah (memecah). Bilangan pecahan adalah bilangan yang dapat dinyatakan dengan pasangan bilangan cacah $\frac{a}{b}$ atau a/b, dimana b ≠ 0[14]. Misalnya: $\frac{1}{2}$; 1 disebut sebagai pembilang dan 2 disebut sebagai penyebut.

b. Jenis-jenis Pecahan

1) Pecahan Biasa adalah pecahan yang terdiri dari pembilang dan penyebut, di mana angka pembilang nilainya lebih kecil daripada angka penyebutnya.
2) Pecahan Campuran adalah pecahan yang terdiri dari bilangan murni dan bilangan pecahan biasa.
3) Pecahan Desimal adalah bilangan yang diperoleh dari hasil pembagian suatu bilangan dengan angka sepuluh dan pangkatnya (10, 100, 1.000, 10.000, dst)
4) Persen atau Perseratus adalah pecahan yang merupakan hasil pembagian suatu bilangan dengan 100.
5) Permil atau Perseribu adalah pecahan yang merupakan hasil pembagian suatu bilangan dengan 1000.

[14] Yoppy Wahyu Purnomo, *Pembelajaran Matematika untuk PGSD*, (Penerbit Erlangga, 2015), 10.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Pengertian Pecahan Sederhana

Pecahan sederhana adalah pecahan yang pembilang dan penyebutnya tidak dapat disederhanakan lagi[15].

d. Membandingkan Pecahan Sederhana

1) Simbol tanda dalam membandingkan pecahan

a) Simbol "=" merupakan salah satu simbol yang paling penting di aritmatika dasar, pada aljabar dan semua arena matematika yang menggunakan bilangan dan operasi. Namun, peneliti sejak tahun 1975 sampai sekarang menyatakan dengan jelas bahwa "=" adalah salah satu simbol yang kurang dipahami dengan benar[16]. Dalam materi membandingkan pecahan, "=" dapat digunakan apabila kedua pecahan memiliki nilai yang sama. Semisal $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ sembarang pecahan, maka $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ jika dan hanya jika ad = bc[17].

b) Simbol ">" dipergunakan semisal $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ sembarang pecahan, maka $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$ jika dan hanya jika ad > bc.

c) Simbol "<" dipergunakan semisal $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ sembarang pecahan, maka $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ jika dan hanya jika ad < bc[18].

[15] Budi Yuwono, *Pintar Matematika untuk Sekolah Dasar*, (Jakarta: Puspa Swara, 2005), 30.
[16] John A. Van De Walle, *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*, (Penerbit Erlanggan, 2006), 2.
[17] Yoppy Wahyu Purnomo, *Pembelajaran*, 28.
[18] Yoppy Wahyu Purnomo, *Pembelajaran*, 29.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

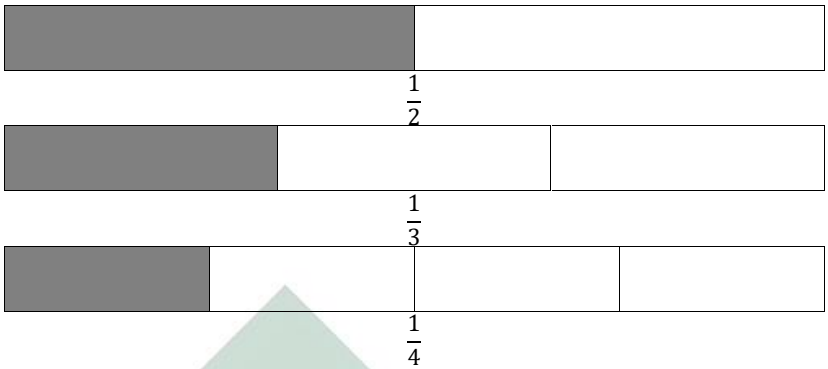
2) Konsep Bagian dari Keseluruhan dalam Pecahan

Dari pecahan $\frac{a}{b}$, bilangan bagian bawah (yakni b) disebut dengan penyebut yang menunjukkan banyaknya bagian adil (sama besar; kongruen) secara keseluruhan dan bilangan bagian atas (yakni a) disebut pembilang yang menunjukkan banyaknya bagian adil yang diamati, atau bagian pecahan yang dihitung. Sebagai contoh, sebuah roti dibagi adil menjadi sepuluh potong dengan 3 potong yang diamati (telah diberi kacang kedelai) mewakili$\frac{3}{1}$ (3 dari 10), yang mana 3 disebut pembilang (diperoleh dengan membagi bilangan adil yang diamati) dan 10 adalah penyebut (diperoleh dengan menyebutkan keseluruhan bilangan yang diamati).

3) Ketidaksamaan dan Pecahan Tak Senilai

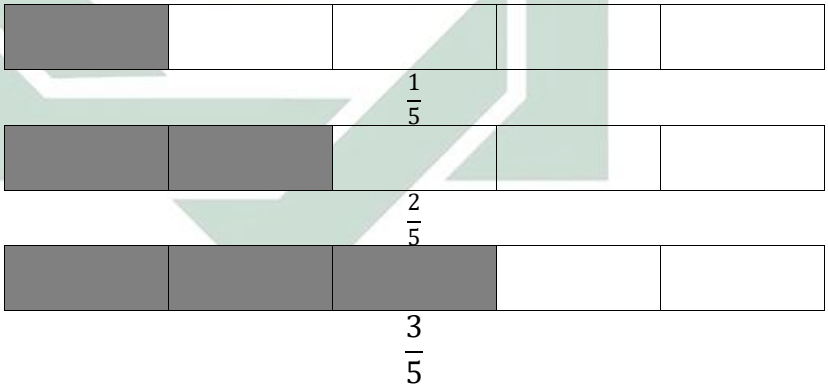
Ketidaksamaan pecahan yang melibatkan pembilang yang sama dapat diilustrasikan dengan model panjang seperti Gambar ... perhatikan bahwa semakin besar nilai penyebut dengan nilai pembilang tetap, semakin kecil pula nilai pecahan tersebut. Sebagai contoh, $\frac{1}{2}>\frac{1}{3}$ atau $\frac{1}{2}<\frac{1}{3}$? Secara simbolis, jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{a}{c}$ sembarang pecahan, maka $\frac{a}{b}>\frac{a}{c}$ jika dan hanya jika b < c.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 2.7
Ilustrasi Model Panjang Ketidaksamaan Pecahan yang Melibatkan Pembilang yang Sama

Pertimbangkan jika nilai penyebut tetap, tetapi nilai pembilang semakin besar, apakah nilai pecahannya semakin besar? Pertanyaan ini dapat dijawab dengan ilustrasi model panjang seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 2.8.



Gambar 2.8
Ilustrasi Model Panjang Ketidaksamaan Pecahan yang Melibatkan Penyebut Tetap dan Pembilang yang Semakin Besar

Perhatikan bahwa semakin besar nilai pembilang dengan nilai penyebut tetap, semakin besar pula nilai pecahan tersebut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sebagai contoh, $\frac{1}{5}<\frac{2}{5}$ atau $\frac{1}{5}>\frac{2}{5}$? Secara simbolis, jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{b}$ sembarang pecahan, maka $\frac{a}{b}>\frac{c}{b}$ jika dan hanya jika a< c.

Pertimbangkan pula jika terdapat situasi membandingkan pecahan dengan pembilang dan penyebut yang masing-masing berbeda. Sebagai contoh, membandingkan $\frac{2}{3}$ dan $\frac{3}{5}$. Situasi ini menuntut Anda untuk mengubah kedua pecahan ke dalam penyebut yang sama. Di samping itu, langkah dalam uji kesamaan pecahan dapat digunakan untuk membandingkan kedua pecahan tersebut. Berikut langkah menguji apakah kedua pecahan tersebut sama.

$$\frac{2}{3} = \frac{3}{5} \text{ } \textit{jika dan hanya jika } 2(5) = 3(3)$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id