

**PENERAPAN MATEMATIKA REALISTIK
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PECAHAN PADA SISWA
KELAS IV SD NEGERI TAMANSARI KECAMATAN JATIWARAS
KABUPATEN TASIKMALAYA TAHUN AJARAN 2020/2021**



LAPORAN

PENELITIAN TINDAKAN KELAS

OLEH :

WAWAT MUSTIKAWATI

NO PESERTA

**PENERAPAN MATEMATIKA REALISTIK
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PECAHAN PADA SISWA
KELAS IV SD NEGERI TAMANSARI KECAMATAN JATIWARAS
KABUPATEN TASIKMALAYA TAHUN AJARAN 2020/2021**

OLEH

WAWAT MUSTIKAWATI

NO PESERTA: 20021202710091

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika materi pecahan melalui pendidikan matematika realistik pada kelas IV SD negeri Tamansari Kec. Jatiwaras Kab. Tasikmalaya Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif dengan guru kelas. Desain penelitian ini menggunakan modifikasi model Kemmis & McTaggart dalam 2 siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari Kec. Jatiwaras Kab. Tasikmalaya dengan jumlah 20 siswa. Objek penelitian adalah prestasi belajar matematika materi pecahan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Data penelitian dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif untuk menganalisis hasil tes dan lembar pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Pendidikan Matematika Realistik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri Tamansari terhadap materi pecahan. Hal itu ditunjukkan oleh peningkatan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan peningkatan nilai rata-rata tes. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada pretest sebesar 25%, akhir siklus I sebesar 55%, dan akhir siklus II semua siswa (100%) mencapai KKM, sedangkan nilai rata-rata tes sebelum tindakan adalah 55, akhir siklus I 70 dan akhir siklus II 79. Demikian juga dengan proses pembelajaran juga mengalami peningkatan, hal itu terlihat pada peningkatan aktifitas siswa. Pada siklus I, siswa yang tergolong kategori sangat baik, baik dan cukup sejumlah 11 siswa atau 55 %, sedangkan siswa yang tergolong kategori kurang sejumlah 9 siswa atau 45%. Pada siklus II aktivitas siswa meningkat secara signifikan, siswa yang tergolong kategori sangat baik dan baik sejumlah 20 siswa atau 100%.

Kata kunci : *Pendidikan Matematika Realistik, prestasi belajar matematika materi pecahan, siswa kelas IV.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya, sehingga PTK yang berjudul: "Penerapan Matematika Realistik untuk peningkatan pemahaman Belajar Matematika Materi Pecahan pada Siswa Kelas IV SD Negeri Tamansari Kec. Jatiwaras, Kab. Tasikmalaya" dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini dapat terlaksana berkat bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat: Ibu dan Bapak Dosen beserta Ibu/Bapak guru peserta PPG Angkatan I Penulis menyadari juga bahwa PTK ini masih banyak kekurangannya, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhirnya penulis berharap semoga PTK ini bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian belajar matematika disekolah dasar	7
2.1.1 pengertian media pembelajaran	9
2.1.2 hakikat hasil belajar	9
2.2 Matematika Realistic	
2.2.1 Tahapan dalam pembelajaran pendidikan matematika Realistic	13
2.2.2 Langkah-langkah pembelajaran realistic	15
2.3 Pecahan	
2.3.1 Arti Pecahan	16
2.3.2 Menyajikan pecahan melalui gambar.....	17
2.3.3 Menuliskan Letak Pecahan pada garis bilangan	18
2.3.4 Membandingkan Pecahan Berpenyebut sama	18
2.3.5 Mengurutkan Pecahan Berpenyebut sama	19
2.3.6 Menentukan Pecahan senilai	20
2.3.7 Menyederhanakan Pecahan	21
2.4 Kerangka pikir	21
2.5 Hipotensi Tindakan	22
2.6 Rencana Anggaran	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Setting Penelitian	24
3.2 Desain Penelitian	24
3.3 Perencanaan dan pelaksanaan tindakan penelitian.....	24

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi kondisi awal	29
4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Pada Siklus I	29
4.1.2 Deskripsi pelaksanaan Tindakan pada siklus II	40
4.2 Analisis Data Hasil Belajar siswa	45
4.3 Refleksi	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.1 Hasil Observasi aktivitas siswa siklus I	33
Tabel 4.1.2 Hasil belajar siswa siklus I.....	34
Tabel 4.1.3 Rekapitulasi nilai perbaikan siklus I.....	35
Tabel 4.1.4 Hasil Observasi kegiatan pembelajaran siklus I.....	40
Tabel 4.1.5 Hasil Perbandingan siklus I dan II	40
Tabel 4.2.1 Hasil belajar siswa siklus II	46
Tabel 4.2.2 Rekapitulasi nilai perbaikan siklus II	47
Tabel 4.2.3 Hasil Observasi kegiatan pembelajaran siklus II.....	48

TABEL GRAFIK

Grafik 4.1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I	35
Grafik 4.2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus II	47

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran wajib di setiap jenjang sekolah dasar. Freudenthal dalam Gravemeijer (Daitin Tarigan, 2006: 3) berpendapat bahwa matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Pendapat tersebut selaras dengan pendapat Gravemeijer (Daitin Tarigan, 2006: 3),

“Masalah konteks nyata merupakan bagian inti dan dijadikan *starting point* dalam pembelajaran matematika. Konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa dengan memperhatikan konteks itu berlangsung dalam proses yang oleh Freudenthal dinamakan reinvensi terbimbing (*guided reinvention*).”

Ebbutt dan Straker dalam Marsigit (2012: 5) menjelaskan 4 pengertian dari matematika serta implikasinya terhadap pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru dan siswa. Adapun pengertian-pengertian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Matematika adalah kegiatan penelusuran pola dan hubungan. Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru adalah:
 - a. Memberi kesempatan siswa untuk melakukan kegiatan penemuan dan penyelidikan pola-pola untuk menentukan hubungan.
 - b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dengan berbagai cara.
 - c. Mendorong siswa untuk menemukan adanya urutan, perbedaan, perbandingan, pengelompokan, dsb.
 - d. Mendorong siswa menarik kesimpulan umum.
 - e. Membantu siswa memahami dan menemukan hubungan antara pengertian satu dengan yang lainnya.
2. Matematika adalah kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan. Penemuan.
 - a. mendorong inisiatif dan memberikan kesempatan berpikir berbeda.
 - b. mendorong rasa ingin tahu, keinginan bertanya, kemampuan, menyanggah dan kemampuan memperkirakan.
 - c. menghargai penemuan yang diluar perkiraan sebagai hal bermanfaat dari. anganggapnya sebagai kesalahan.
 - d. mendorong siswa menemukan struktur dan desain matematika.

- e. mendorong siswa menghargai penemuan siswa yang lainnya.
 - f. mendorong siswa berfikir refleksif.
 - g. tidak menyarankan penggunaan suatu metode tertentu.
3. Matematika adalah kegiatan problem solving
- a. Menyediakan lingkungan belajar matematika yang merangsang timbulnya persoalan matematika.
 - b. Membantu siswa memecahkan persoalan matematika menggunakan caranya sendiri.
 - c. Membantu siswa mengetahui informasi yang diperlukan untuk memecahkan persoalan matematika.
 - d. Mendorong siswa untuk berpikir logis, konsisten, sistematis dan mengembangkan sistem dokumentasi/catatan.
 - e. Mengembangkan kemampuan dan ketrampilan untuk memecahkan persoalan.
 - f. Membantu siswa mengetahui bagaimana dan kapan menggunakan berbagai alat peraga/media pendidikan matematika seperti : jangka, kalkulator,
4. Matematika merupakan alat berkomunikasi

Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru adalah :

- a. mendorong siswa mengenal sifat matematika.
- b. mendorong siswa membuat contoh sifat matematika.
- c. mendorong siswa menjelaskan sifat matematika.
- d. mendorong siswa memberikan alasan perlunya kegiatan matematika.
- e. mendorong siswa membicarakan persoalan matematika.
- f. mendorong siswa membaca dan menulis matematika.
- g. menghargai bahasa ibu siswa dalam membicarakan matematika.

Dari berbagai pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan:

Kegiatan penelusuran pola dan hubungan.

Kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan.

1. Kegiatan *problem solving*
2. Alat komunikasi

Anak SD ketika berada diusia 6 atau 7 sampai 12 tahun masuk periode operasional konkret. Seperti yang dinyatakan Piaget (Pitajeng, 2000: 27) bahwa“...anak seumur ini berada pada periode operasional konkret. Periode ini disebut operasional konkret sebab, berpikir logiknya berdasarkan pada manipulasi fisik objek–objek konkret. Anak yang

masih berada pada periode ini untuk berpikir abstrak masih membutuhkan bantuan memanipulasi obyek-obyek konkret atau pengalaman-pengalaman yang langsung dialaminya.” Sehubungan dengan cara penyampaian pembelajaran matematika Pita-djeng (2006: 20) menyatakan bahwa

Dalam mengelola pembelajaran matematika, disarankan, para guru memakai strategi pembelajaran yang memungkinkan anak didik dapat membaca, menulis, atau menggambar, mengemukakan pendapat, bertanya, mengamati, mendengarkan, dan melakukan tindakan (memanipulasi benda konkret) dalam setiap pertemuan kelas.

Menurut Sugiman (2011: 4). Di Indonesia memberi kesempatan pada siswa untuk berkrasi dan berpendapat belumlah biasa dilakukan oleh guru. Proses pembelajaran di Indonesia belum sesuai dengan hakekat belajar yang sebenarnya.

Hakekat belajar adalah pembangun dan penambah pengetahuan yang dilakukan oleh siswa sendiri. Belajar bisa bersama dengan guru, atau siswa lain. Di Indonesia proses pembelajaran masih berpusat pada guru, siswa dianggap belum bisa mengembangkan pengetahuannya secara mandiri, sehingga guru menggunakan metode ceramah yang akan menggugurkan keterampilan memecahan masalah. Guru menjelaskan materi, lalu memberikan soal, lalu menjelaskan cara menjawab soal, dan mengevaluasi pembelajaran, proses kegiatan tersebut terjadi secara terus-menerus dan berkelanjutan. Menurut Marsigit (2013, diakses 12 Januari 2014), hakekat mengajar adalah guru sebagai fasilitator siswa untuk belajar, bukan sebagai penransfer materi. Maka dari itu sebaiknya guru menggunakan suatu pendekatan yang dapat mengaktifkan dan memberdayakan siswa dengan baik.

Keterampilan guru dalam menggunakan alat peraga serta dapat menghadirkan masalah dalam kehidupan sehari-hari saat menyampaikan materi sangat besar pengaruhnya terhadap pematapan pemahaman siswa tentang materi pecahan. Namun sampai saat ini, guru masih kurang terampil menggunakan alat peraga serta belum melibatkan masalah dalam kehidupan sehari-hari ketika menyampaikan materi pecahan, mengakibatkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan menjadi rendah, akibatnya konsep pecahan sukar dipahami dan dikuasai oleh siswa, serta siswa kurang bisa mengaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Kenyataan itu sangat disayangkan, karena penggunaan konsep pecahan dalam kehidupan sehari-hari sangat membantu anak dalam memecahkan masalah. Dari masalah di atas, maka guru diharapkan meningkatkan keterampilan menggunakan alat peraga serta dapat mengaitkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dalam menyampaikan materi pecahan. Pemahaman siswa mengenai materi pecahan dapat ditingkatkan.

Rendahnya pemahaman konsep pecahan juga dialami oleh siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari Jatiwaras, Tasikmalaya. Rendahnya pemahaman konsep pecahan dibuktikan oleh hasil pretes. Hasil pretes yang dilaksanakan pada tanggal 2 September 2020 di SD Negeri Tamansari materi pecahan yang diikuti oleh 20 siswa tergolong masih rendah. Siswa yang mendapatkan nilai ≥ 60 (KKM) ada 5 siswa atau 25%. Siswa yang mendapatkan nilai < 60 ada 15 siswa atau 75%. Seharusnya semua siswa dapat mencapai target KKM, karena mereka belajar dengan guru, materi, dan suasana yang sama. Maka dari itu, pemahaman terhadap konsep pecahan harus ditingkatkan, agar semua anak mencapai nilai KKM yang ditentukan.

Proses pembelajaran harus setahap demi setahap, karena untuk memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami lebih dalam materi yang disampaikan sehingga dapat mengkonstruksi sendiri materi pecahan, dan siswa dapat mengaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Namun pada saat proses pembelajaran, siswa hanya melihat dan mendengarkan penjelasan dari guru dan akhirnya menghafalkan rumus yang telah tersedia, sehingga siswa tidak mengkonstruksi sendiri apa yang diajarkan. Akibatnya proses pembelajaran kurang bisa dimaknai oleh siswa. Proses pembelajaran cenderung pada pencapaian target materi kurikulum, lebih menggunakan cara praktis, langsung pada intinya bukan pada proses pemahamannya. Masalah tersebut menuntut kesadaran guru akan pentingnya pendekatan pembelajaran yang efektif, sehingga memberikan kesempatan siswa aktif dalam pembelajaran, serta mampu menghadirkan masalah konkret yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, khususnya materi pecahan.

Pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan salah satunya menggunakan pendidikan matematika realistik. Namun realitanya, proses pembelajaran matematika belum menggunakan pendidikan matematika realistik. Dapat dilihat dari proses pembelajaran belum menggunakan masalah kehidupan sehari-hari yang dipahami oleh siswa. Penyampaian materi pecahan dengan menggunakan pendidikan matematika realistik membantu siswa, agar dapat menerima materi menjadi lebih bermakna. Selain itu, kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendidikan matematika realistik menuntut supaya siswa aktif dalam menyelesaikan masalah sehingga rasa keingintahuan siswa dimunculkan dan siswa akan berusaha menyelesaikan masalah tersebut dengan usaha dan kreativitas mereka.

Berdasarkan penjelasan tersebut, untuk meningkatkan prestasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika khususnya materi pecahan, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian dengan menggunakan pendidikan matematika realistik untuk meningkatkan

prestasi belajar matematika, khususnya materi pecahan terhadap siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari, Jatiwaras Kab. Tasikmalaya.

1.2 Identifikasi Masalah

Bertolak dari latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut. Prestasi belajar pada mata pelajaran matematika materi pecahan masih rendah.

Kurangnya keterampilan guru untuk membuat dan menggunakan alat peraga serta belum menggunakan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari ketika menyampaikan materi pecahan.

Matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit oleh siswa serta guru matematika kebanyakan tidak menyenangkan.

Belum diterapkannya pendidikan matematika realistik dalam kegiatan belajar matematika. Siswa belum dapat memanfaatkan mempelajari matematika khususnya materi pecahan dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

1.3 Batasan Masalah

Agar peneliti dapat mengkaji masalah secara mendalam, maka diperlukan adanya pembatasan masalah. Hal ini penting agar masalah yang dikaji menjadi jelas dan dapat mengarahkan dengan tepat, sehingga peneliti membatasi masalah bahwa di SD Negeri Tamansari

1. Prestasi belajar pada mata pelajaran matematika materi pecahan masih rendah.
2. Belum diterapkannya pendidikan matematika realistik dalam kegiatan belajar matematika.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka masalah yang diajukan pada penelitian ini dirumuskan, “Bagaimana penerapan pendidikan matematika realistik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar materi pecahan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari?”

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar matematika pada materi pecahan dengan pendidikan matematika realistik pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari

1.6 Manfaat Penelitian

Apabila penelitian ini berhasil, diharapkan dapat memiliki manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini dapat menguatkan teori yang menyatakan bahwa melalui pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika materi pecahan.

2. Manfaat secara praktis

a. Bagi guru sekolah dasar

Guru dapat mengetahui dan menerapkan bahwa pendidikan matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan.

b. Bagi siswa

Hasil penelitian dapat meningkatkan prestasi belajar matematika materi pecahan melalui pendidikan matematika realistik serta siswa merasa senang karena dilibatkan dalam proses pembelajaran.

c. Bagi pihak sekolah

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang baik bagi sekolah dalam mencapai tujuan kurikulum secara umum dan pendidikan matematika secara khusus serta mewujudkan perbaikan dan meningkatkan kegiatan belajar mengajar yang selanjutnya dapat meningkatkan kualitas sekolah.

d. Bagi peneliti

Mendapatkan pengalaman langsung tentang penerapan pendidikan matematika realistik dalam pembelajaran matematika materi pecahan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Belajar Matematika Di Sekolah Dasar

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui pengalaman.

Surya, Mohammad (1992 : 23), definisi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

Pada dasarnya matematika senantiasa ada pada semua kurikulum sekolah. Mulai dari kurikulum sekolah tingkat Taman Kanak-Kanak sampai kurikulum sekolah tingkat Perguruan Tinggi, matematika senantiasa termasuk salah satu materi yang tercakup dalam kurikulum.

Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi aljabar, geometri, logika matematika, peluang dan statistika. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel (Depdiknas, 2003:6).

Begitu penting peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga para peserta didik diharapkan dapat menguasai dari setiap tujuan pembelajaran matematika. Agar tersampaikan dengan baik tujuan pembelajaran matematika diharapkan pendekatan dan strategi pembelajaran hendaknya mengikuti kaidah pedagogik secara umum, yaitu pembelajaran diawali dari kongkrit ke abstrak, dari sederhana ke kompleks, dan dari mudah ke sulit, dengan menggunakan berbagai sumber belajar (Depdiknas, 2003:11).

Pemahaman konsep dalam belajar matematika mutlak dikuasai oleh siswa sebagai dasar untuk menguasai matematika itu sendiri serta menunjang perkembangan cabang-cabang ilmu lainnya. Bidang studi matematika yang diajarkan pada siswa SD mencakup tiga cabang, yaitu bilangan, geometri pengukuran, serta pengolahan data (Kisi-kisi USBN SD/MI 2018). Dari ketiga cabang itu, bilangan khususnya pokok bahasan pecahan adalah salah satu cabang yang dirasa sulit karena memerlukan penguasaan konsep yang lebih mendalam. Sebagai dasar dan ilmu penunjang sehingga sudah sepatutnya pelajaran matematika disampaikan dengan baik dan benar apalagi kalau

sudah berbicara konsep dasar.

Pokok bahasan pecahan mulai diperkenalkan pada siswa SD kelas 3, dengan materi pengenalan pecahan, membandingkan pecahan, dan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama. Sehingga pada kelas berikutnya yaitu kelas 4, 5 dan 6 materi pecahan ini mengalami pendalaman materi. Jika masalah pemahaman konsep tentang pecahan ini, terutama pada operasi hitung pecahan, tidak kita cari solusi sejak dini. Sudah dapat dipastikan bahwa selamanya peserta didik kita mengalami miskonsepsi tentang pecahan.

Pengalaman belajar dengan benda-benda kongkrit yang dimiliki dan dikenal anak sebagai peserta didik sangat membantu dalam mendasari pemahaman konsep-konsep yang abstrak. Guru harus terampil membangun jembatan penghubung antara pengalaman kongkrit dengan konsep-konsep matematika yang abstrak. Oleh karena itu benda-benda nyata dan benda-benda yang dimanipulasi akan sangat membantu anak pada tingkat sekolah dasar dalam belajar matematika. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran terutama benda nyata dan alat peraga memiliki peranan yang penting dalam kegiatan pembelajaran matematika di SD untuk mencapai pemahaman dan pemaknaan matematika.

Namun pada kenyataannya seringkali para pendidik menyampaikan materi pecahan kepada siswa menggunakan cara yang konvensional, tidak menggunakan media pembelajaran. Akibatnya banyak para siswa yang tidak memahami konsep pecahan secara baik dan benar. Para pendidik di sekolah khususnya di SD Negeri Tamansari belum menemukan media belajar untuk mengatasi masalah tersebut, sehingga seringkali siswa mendapatkan nilai hasil belajar yang kurang memuaskan pada materi pecahan. Jika hal ini dibiarkan terus menerus akan menimbulkan kejenuhan pada siswa dalam mempelajari pecahan yang pada akhirnya para siswa akan benci matematika. Untuk itulah kertas lipat pecahan hadir sebagai solusi mengatasi permasalahan di atas. Kertas lipat pecahan sangat mudah dibuat oleh guru dengan biaya yang relatif terjangkau, penggunaannya pun sangat mudah untuk guru maupun siswa.

Berdasarkan pengalaman peneliti mengajarkan materi pecahan dengan cara konvensional ditemukan permasalahan bahwa pencapaian nilai rata-rata kelas terhadap materi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama hanya sebesar 65,2 dan sebanyak 60,71 % nilai hasil belajar siswa berada di bawah KKM. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep tentang pecahan pada siswa dan

penyelesaian operasi hitung pecahan serta melihat aktivitas belajar siswa yang menyenangkan tentang operasi hitung hitung pada pecahan menggunakan kertas lipat pecahan. Sedangkan secara khusus penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan nilai hasil belajar siswa khususnya di SD Negeri Tamansari pada materi pecahan. Juga melihat efektifitas penggunaan Kertas lipat pecahan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam mempelajari materi pecahan khususnya di kelas 4 SD Negeri Tamansari

2.1.1. PENGERTIAN MEDIA PEMBELAJARAN

Azhar (2011:8) media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik didalam maupun diluar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional dilingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Sedangkan Maria dan Wahyudi (2016:145) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah media yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran di kelas dan membantu menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Menurut Arief Sadiman (2008:7) bahwa media belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Sedangkan Rayanda Asyar (2012:8) mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Selanjutnya Syaful Bahri Djamarah dan Azwan Zain (2010:121) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran.

Dari uraian-uraian di atas jelaslah bahwa pengertian media belajar adalah segala sesuatu alat bantu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari seorang pendidik kepada para siswanya yang diharapkan dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut beberapa sumber ahli tersebut di atas, lebih lanjut mengatakan bahwa tujuan dan manfaat media belajar adalah sebagai berikut : (1) Media belajar bertujuan agar proses pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa. (2) media belajar memungkinkan lebih sesuai dengan perorangan, dimana para siswa

belajar dengan banyak kemungkinan sehingga belajar berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing individu. (3) Media belajar memiliki manfaat agar belajar lebih cepat segera bersesuaian antara kelas dan diluar kelas, alat peraga juga memungkinkan mengajar lebih sistematis dan teratur.

Secara ringkas, proses pembelajaran memerlukan media yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi atau materi pelajaran yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan pencapaian suatu tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Fungsi media belajar dimaksudkan agar terjadi komunikasi antara guru dan siswa dalam hal penyampaian pesan, siswa lebih memahami dan mengerti tentang konsep abstrak matematika yang diinformasikan kepadanya. Siswa yang diajar lebih mudah memahami materi pelajaran jika ditunjang dengan media belajar atau alat peraga.

Pecahan yang dipelajari siswa ketika di sekolah dasar, sebenarnya merupakan bagian dari bilangan irasional yang dapat ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dimana a dan b adalah bilangan bulat, dan b tidak sama dengan nol. Secara simbolik pecahan dapat dinyatakan sebagai salah satu dari pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen. Menurut Kennedy (1994:425), makna dari pecahan dapat diartikan sebagai bagian yang berukuran sama dari yang utuh atau keseluruhan. Selanjutnya Kennedy mengatakan bahwa pecahan sebagai bagian dari kelompok-kelompok yang beranggotakan sama banyak, atau juga menyatakan pembagian.

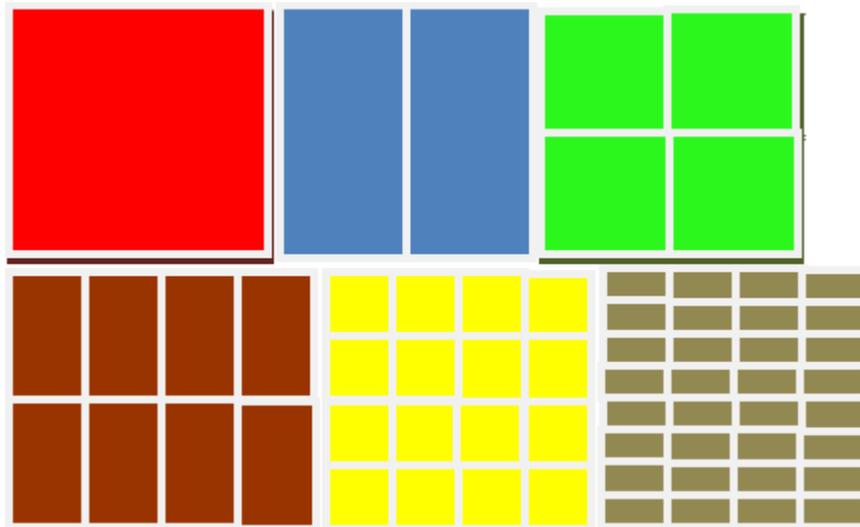
Heruman (2008 : 43) berpendapat bahwa pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari sesuatu yang utuh. Marsigit (2009 : 34) mengungkapkan bahwa bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, dengan a dan b adalah bilangan bulat, $b \neq 0$, dan b bukan factor dari a. Hal ini seperti diungkapkan oleh Hatfield, dkk (1993 : 326) *"since b represent the basic unit of wholeness, b cannot equal 0 because it would mean that there was no complete unit with which to compare other portions"*.

Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari keseluruhan bagian yang utuh yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, dengan syarat a dan b adalah bilangan bulat, $b \neq 0$, dan a bukan kelipatan dari b. Dari beberapa pengertian tersebut, muncullah gagasan untuk penciptaan alat pembelajaran pecahan yaitu kertas lipat pecahan. Bahwa pada intinya pecahan merupakan bagian yang berukuran sama dari suatu yang utuh (bulat). Kemudian satu bagian yang utuh tersebut dipotong-potong menjadi bagian yang lebih kecil yang disebut pecahan. Besarnya potongan tersebut tergantung dari berapa banyak sebuah potongan yang dilakukan.

Kertas lipat pecahan yang dirancang ini merupakan sebuah media pembelajaran. kertas pecahan merupakan benda-benda media belajar yang dimanipulasi untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang abstrak dari nilai suatu pecahan.

2.1.2 HAKEKAT HASIL BELAJAR

Gambar-gambar di bawah merupakan benda-benda yang terbuat dari kertas-kertas lipat (origami)



dan selanjutnya dapat kita manipulasi untuk mewakili nilai suatu pecahan, yang selanjutnya bisa kita sebut sebagai puzzle pecahan. Misal di awali dari puzzle warna merah yang bernilai 1, dan dilanjutkan pengenalan puzzle warna biru yang masing-masing bagian bernilai $\frac{1}{2}$, selanjutnya puzzle warna hijau yang masing-masing bagian bernilai $\frac{1}{4}$, kemudian puzzle warna coklat yang masing-masing bagian bernilai $\frac{1}{8}$, berikutnya puzzle warna kuning masing-masing bernilai $\frac{1}{16}$, dan terakhir puzzle warna abu-abu yang masing-masing bagian bernilai $\frac{1}{32}$. Semua puzzle ini selanjutnya akan kita gunakan untuk memahami berbagai kompetensi dasar yang harus di kuasai siswa pada kurikulum sekolah dasar.

Misalkan diberikan contoh soal sebagai berikut



Gambar ilustrasi diatas menggambarkan secara jelas bahwa $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ artinya $\frac{1}{2}$ senilai dengan $\frac{2}{4}$. Akhirnya dengan bantuan puzzle pecahan permasalahan menentukan pecahan senilai dapat diselesaikan.

2.2. MATEMATIKA REALISTIK (MR)

Kata ‘realistik’ merujuk pada pendekatan pembelajaran dalam pendidikan matematika yang telah dikembangkan Belanda selama kurang lebih 33 tahun. Kata tersebut diambil dari klasifikasi yang dikemukakan Zulkardi 2002 yang membedakan pendekatan pembelajaran dalam pendidikan matematika yaitu *mechanistic*, *empiristic*, *strukturalistic*, dan *realistic*. Pendekatan matematika realistik mengacu pada pendapat Freudenthal (2002) yang mengatakan bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan banyak berhubungan dengan realitas.

Hadi (2005 : 19) menjelaskan bahwa dalam matematika realistik dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Tarigan (2006 : 3) menambahkan bahwa pembelajaran matematika realistic menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri. Aisyah (2007 : 7) mengemukakan bahwa pendekatan matematika realistic merupakan suatu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa. Ahmad Faudzan (2002) mengemukakan bahwa pendekatan matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami oleh peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik daripada masa lalu.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik pada dasarnya merupakan pendekatan pembelajaran matematika

yang memanfaatkan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai pendidikan matematika secara lebih baik daripada masa yang lalu. Seperti halnya pandangan baru tentang proses belajar mengajar, dalam pendekatan matematika realistik juga diperlukan upaya mengaktifkan siswa. Upaya tersebut dapat diwujudkan dengan cara mengoptimalkan keikutsertaan unsur-unsur proses belajar mengajar dan mengoptimalkan keikutsertaan seluruh sense peserta didik. Salah satu kemungkinannya adalah dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menemukan atau menkonstruksi sendiri pengetahuan yang akan dikuasainya.

Pendekatan matematika realistik memberikan kemudahan bagi guru matematika dalam mengembangkan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika bermula dari dunia nyata. Dunia nyata tidak berarti konkret secara fisik dan kasat mata, namun juga termasuk yang dapat dibayangkan oleh pikiran anak. Jadi dengan demikian pendekatan matematika realistik menggunakan situasi dunia nyata atau suatu konteks nyata sebagai titik tolak belajar matematika.

2.2.1 Tahapan dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistic

Menurut Gravemeijer (Daitin Tarigan. 2006: 3), “Pembelajaran matematika realistik ada lima tahapan yang harus dilalui siswa, sebagai berikut.”

a. Penyelesaian Masalah

Menurut Gravemeijer (Daitin Tarigan. 2006: 3), “Pada tahap penyelesaian masalah siswa diajak menyelesaikan masalah sesuai dengan caranya sendiri. Siswa diajak untuk menemukan sendiri dan yang lebih pentingnya lagi jika dia menemukan pendapat atau ide yang ditemukan sendiri.” Menurut Zulkardi (Nyimas Aisyah. 2007: 20), “Siswa diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang dipakai dan diperkenalkan kepada masalah dari dunia nyata. Kemudian siswa diminta untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara mereka sendiri.” Dari dua pendapat yang diungkapkan dapat disimpulkan bahwa tahapan penyelesaian masalah merupakan kegiatan yang memperkenalkan masalah dari dunia nyata kepada siswa dan mengajak siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan cara mereka sendiri. Tahapan ini sesuai dengan

karakteristik penggunaan konteks dan karakteristik matematisasi progresif yang mencakup matematisasi horizontal serta karakteristik pemanfaatan hasil konstruksi siswa.

b. Penalaran

Menurut Gravemeijer (Daitin Tarigan. 2006: 3), “Siswa dilatih untuk bernalar dalam setiap mengerjakan setiap soal yang dikerjakan. Artinya pada tahap ini siswa diberi kebebasan untuk mempertanggungjawabkan metode atau cara yang ditemukan sendiri dengan mengerjakan setiap soal.” Tahapan ini sesuai dengan karakteristik matematisasi progresif yang mencakup matematisasi horizontal serta pemanfaatan hasil konstruksi siswa.

c. Komunikasi

Menurut Gravemeijer (Daitin Tarigan. 2006: 3), “Siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan jawaban yang dipilih kepada temannya. Siswa berhak menyanggah (menolak) jawaban milik temannya yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri.” Menurut Zulkardi (Nyimas Aisyah. 2007: 20) “Setiap siswa atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan siswa atau kelompok lain, dan siswa atau kelompok lain memberi tanggapan terhadap hasil kerja siswa atau kelompok penyaji. Guru mengamati jalannya diskusi kelas dan memberi tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik serta menemukan aturan atau prinsip yang bersifat lebih umum.”

Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan dalam tahap komunikasi, siswa atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya, siswa atau kelompok lain menanggapi hasil tersebut serta boleh memberikan sanggahan apabila hasil kerja siswa atau kelompok lain berbeda dengan hasil kerjanya. Dari pendapat siswa yang telah dikemukakan, guru mengarahkan siswa untuk menemukan prinsip matematika yang lebih umum. Tahapan ini sesuai dengan karakteristik komunikasi serta karakteristik matematisasi progresif yang mencakup matematisasi vertikal.

d. Kepercayaan Diri

Menurut Gravemeijer (Daitin Tarigan. 2006. 3), “Siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan mau menyampaikan jawaban soal yang diperoleh kepada temannya dan berani maju ke depan kelas.” Tahap ini sesuai dengan karakteristik komunikasi karena dengan berani mengkomunikasikan atau mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas, akan menumbuhkan kepercayaan diri dan keberanian dalam diri siswa.

e. Representasi

Menurut Gravemeijer (Daitin Tarigan. 2006. 3), “Siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang diinginkan (benda konkret, gambar atau lambang-lambang matematika) untuk menyajikan atau menyelesaikan masalah yang dia hadapi.” Tahap ini sesuai dengan karakteristik matematisasi progresif yang mencakup pengembangan model.

2.2.2. Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika Realistik

Wahyudi dan Kriswandani (2007 : 52) mengemukakan bahwa langkah-langkah pembelajaran dalam pendekatan matematika realistik adalah sebagai berikut :

- a. Memahami masalah / soal konteks, guru memberikan masalah / persoalan kontekstual dan meminta peserta didik untuk memahami masalah tersebut.
- b. Menjelaskan masalah kontekstual, langkah ini dilakukan apabila ada peserta didik yang belum paham dengan masalah yang diberikan.
- c. Menyelesaikan masalah secara kelompok atau individu.

Membandingkan dan mendiskusikan jawaban.

Guru memfasilitasi diskusi dan menyediakan waktu untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari soal secara kelompok. Menyimpulkan isi diskusi.

Untuk membangun pengetahuan matematika siswa maka pertama yang harus dibangun adalah dengan hal-hal yang konkret, yang ada di dalam kehidupan siswa sehari-hari. Harus dipastikan bahwa tahap ini terbangun dengan kokoh, dan dilanjutkan dengan tahap selanjutnya. Hal ini diadopsi pula untuk pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Menurut Marsigit (Yunia Indri 2013, diakses 13 Januari 2014), Bila diuraikan, maka tahapan pengkonstruksian pengetahuan dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Matematika Konkret

Merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan matematika, yang dapat dilihat bentuk nyatanya secara konkret, misalnya pohon, banyaknya daun dalam sebatang pohon, dan lain sebagainya..

2. Model Konkret

Berbentuk gambar atau foto dari bentuk nyata matematika konkret, yang telah terkena manipulasi atau campur tangan, misalnya gambar atau foto sebatang pohon, foto binatang dan lain sebagainya.

3. Model Formal

Dalam model formal, penjumlahan dilakukan dengan menggunakan model berupa foto atau gambar. Foto atau gambar disiapkan sejumlah bilangan yang akan dijumlahkan, sehingga untuk mengetahui hasil penjumlahan, siswa harus menghitung banyaknya foto atau gambar tersebut.

4. Matematika Formal

Merupakan tingkatan paling tinggi dalam Ice Berg. Dalam matematika formal, penjumlahan matematis tidak lagi dilakukan menggunakan model berupa foto maupun gambar, melainkan langsung menggunakan bilangan yang akan dijumlahkan

2.3 Pecahan

2.3.1. Arti Pecahan

Menurut Sri Subarinah (2006: 80), “Pecahan adalah bagian-bagian yang sama dari keseluruhan.” Sedangkan menurut Heruman (2007: 43), “Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh.” Menurut Kennedy (Sukayati. 2003: 4), “Pecahan sebagai bagian yang berukuran sama dari yang utuh atau keseluruhan.” Sebagai contoh bilangan $\frac{1}{2}$ 2 menunjukkan banyaknya bagian-bagian yang sama dari suatu keseluruhan dan disebut penyebut; 1 menunjukkan banyaknya bagian yang menjadi perhatian pada saat tertentu dan disebut pembilang.

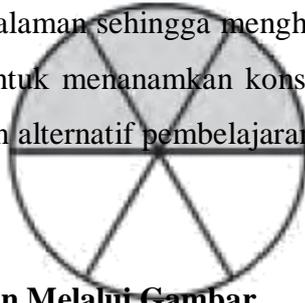
Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan, pecahan adalah bagian yang sama dari keseluruhan. Kegiatan mengenal pecahan akan lebih berarti bila didahului dengan soal cerita yang menggunakan objek-objek nyata misalnya buah, kue. Setelah itu dapat menggunakan bangun datar. Pecahan $\frac{2}{4}$ atau $\frac{3}{6}$ dapat diperagakan dengan cara menyekat kertas yang berbentuk persegi panjang menjadi 4 bagian yang sama, warnailah 2 bagian dari 4 bagian yang sama suatu keseluruhan. Bila diperagakan sebagai berikut:



1. Menjelaskan arti pecahan dan urutannya
2. Menyederhanakan berbagai bentuk pecahan
3. Penjumlahan pecahan
4. Membandingkan dan Mengurutkan Pecahan

5. Menyelesaikan yang berkaitan dengan pecahan.

Pada saat siswa belajar membandingkan dan kemudian mengurutkan pecahan, mereka perlu pengalaman-pengalaman sehingga menghasilkan temuan-temuan khusus, misalnya dengan kegiatan untuk menanamkan konsep membandingkan dan mengurutkan pecahan dapat dilakukan alternatif pembelajaran sebagai penyelesaian masalah sehari-hari



2.3.2. Menyajikan Pecahan Melalui Gambar

Setelah menggunakan benda konkret, siswa juga bisa menggunakan media gambar. Menunjukkan pecahan $\frac{2}{4}$, siswa menggambar lingkaran atau persegi panjang. Gambar lingkaran atau persegi panjang disekat menjadi 4 bagian yang sama besar. Dua bagian diwarnai. Gambar yang dihasilkan sebagai berikut

Dua bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{2}{4}$

Oemar Hamalik. (1989). Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan. Bandung: Mandar Maju.

Pecahan $\frac{2}{4}$ dibaca dua perempat. Dua disebut pembilang karena merupakan dua bagian yang diperhatikan. Empat disebut penyebut karena merupakan empat bagian yang sama dari suatu keseluruhan. Makna pecahan $\frac{2}{4}$ adalah 2 bagian dari 4 bagian yang sama dari suatu keseluruhan.



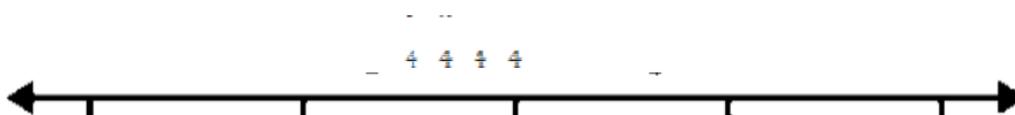
Berikut contoh yang lain, Menunjukkan pecahan $\frac{3}{6}$ siswa menggambar lingkaran atau persegi panjang. Gambar lingkaran atau persegi panjang disekat menjadi 6 bagian yang sama besar. Tiga bagian diwarnai. Gambar yang dihasilkan sebagai berikut

Tiga bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{3}{6}$

Pecahan $\frac{3}{6}$ dibaca tiga perenam. Tiga disebut pembilang karena merupakan tiga bagian yang diperhatikan. Enam disebut penyebut karena merupakan enam bagian yang sama dari keseluruhan. Makna pecahan $\frac{3}{6}$ adalah 3 bagian dari 6 bagian yang sama dari suatu keseluruhan.

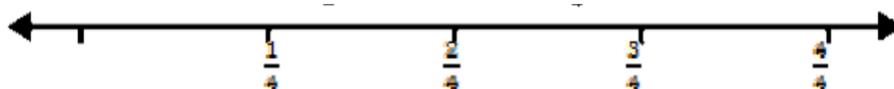
2.3.3. Menuliskan Letak Pecahan pada Garis Bilangan

Meletakkan pecahan pada garis bilangan berdasarkan jarak satuan dari titik 0 Contoh menulis letak pecahan $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$ pada garis bilangan.



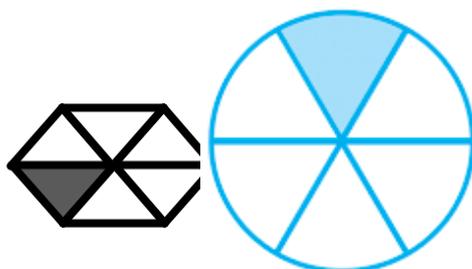
Pecahan $\frac{1}{4}$ diletakkan di sebelah kanan titik 0 serta berjarak $\frac{1}{4}$ satuan dari titik 0, $\frac{2}{4}$ diletakkan di sebelah kanan titik 0 serta berjarak $\frac{2}{4}$ satuan dari titik 0, $\frac{3}{4}$ diletakkan di sebelah kanan titik 0 serta berjarak $\frac{3}{4}$ satuan dari titik 0, $\frac{4}{4}$ diletakkan di sebelah kanan titik 0 serta berjarak $\frac{4}{4}$ satuan dari titik 0.

Hasil pengerjaanya sebagai berikut



2.3.4. Membandingkan Pecahan Berpenyebut Sama

Contoh membandingkan pecahan berpenyebut sama sebagai berikut. Siswa dibagikan 2 kertas lipat yang berbentuk segienam beraturan. Siswa diminta untuk memperagakan pecahan $\frac{1}{6}$ dengan cara siswa menyekat kertas yang berbentuk segienam beraturan menjadi 6 bagian yang sama besar dan mewarnai 1 bagian. Siswa diminta untuk memperagakan pecahan $\frac{2}{6}$ dengan menyekat kertas berbentuk segienam beraturan menjadi 6 bagian yang sama besar dan mewarnai 2 bagian. Hasil pengerjaannya sebagai berikut.



Satu bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{1}{6}$



Dua bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $2/6$

Dari gambar diatas maka dapat dilihat bahwa luas bagian yang diwarnai pada peragaan pecahan $1/6$ lebih sempit dari pada luas bagian yang diwarnai pada peragaan pecahan $2/6$ maka $1/6 < 2/6$.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan, untuk pecahan yang penyebutnya sama, pecahan yang pembilangnya lebih besar maka pecahan itu lebih besar. Bila pembilangnya lebih kecil maka pecahannya lebih kecil.

2.3.5 Mengurutkan Pecahan Berpenyebut Sama

Mengurutkan beberapa pecahan berpenyebut sama dapat menggunakan kesimpulan dari membandingkan pecahan berpenyebut sama. Untuk pecahan yang penyebutnya sama, pecahan yang pembilangnya lebih besar maka pecahan itu lebih besar. Bila pembilangnya lebih kecil maka pecahannya lebih kecil.

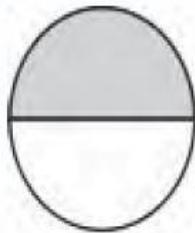
Contohnya sebagai berikut. Urutkan beberapa pecahan berikut ini dari yang terkecil sampai terbesar! $2/8, 6/8, 4/8, 5/8$ Mula-mula bandingkan pecahan $2/8$ dan $6/8$. $2/8 < 6/8$, sebab kedua pecahan berpenyebut 8, dan 2 lebih kecil dari 6.

2.3.6 Menentukan Pecahan Senilai

Menurut Sukayati (2003: 7), "Pecahan senilai disebut juga pecahan ekuivalen." Pengetahuan ini dapat juga diungkapkan oleh Cholis Sa'dijah (1999: 149), "Bahwa $1/2, 2/4, 3/6$, merupakan pecahan ekuivalen, artinya ketiga pecahan tersebut menyatakan bilangan yang sama. Ingat bahwa pecahan ekuivalen juga disebut pecahan senilai atau pecahan seharga atau pecahan yang sama." Untuk menentukan pecahan yang senilai dapat dilakukan cara sebagai berikut. Kita akan menunjukkan bahwa $1/2 = 2/4$ dengan menggunakan 3 lembar kertas berbentuk lingkaran yang kongruen.

a. Sebuah kertas berbentuk lingkaran yang memperagakan bilangan satu

- b. Kertas yang berbentuk lingkaran nomor dua disekat menjadi 2 bagian yang sama besar; 1 bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{1}{2}$.



- c. Kertas berbentuk lingkaran nomor tiga disekat menjadi 4 bagian yang sama besar; 2 bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{2}{4}$.



Peragaan di atas menunjukkan bahwa $\frac{1}{2}$ senilai dengan $\frac{2}{4}$ karena luas bagian yang diwarnai pada peragaan $\frac{1}{2}$ sama luas dengan bagian yang diwarnai pada peragaan $\frac{2}{4}$. Selain menggunakan peraga, menentukan pecahan senilai juga dapat menggunakan garis bilangan berikut ini.

Pecahan-pecahan yang terletak pada garis tegak lurus putus-putus yang sama adalah pecahan yang senilai. Dari garis bilangan di atas dapat diketahui pecahan senilai dari $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$ atau $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ dan $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

2.3.7. Menyederhanakan Pecahan

Menurut Tim Bina Karya Guru (2007: 179), “Suatu pecahan dikatakan sederhana bila pembilang dan penyebutnya tidak mempunyai faktor persekutuan lagi, kecuali 1.” Pendapat senada juga diungkapkan oleh Cholis Sa’dijah, “Bentuk pecahan disebut paling sederhana jika pembilang dan penyebut tidak mempunyai faktor persekutuan.”

Pecahan paling sederhana dari $\frac{4}{8}$ adalah $\frac{1}{2}$.

Pecahan paling sederhana dari $\frac{3}{6}$ adalah $\frac{1}{3}$.

Untuk mengetahui pecahan yang paling sederhana juga dapat menggunakan FPB dari pembilang dan penyebutnya. Contoh: Tentukan pecahan paling sederhana dari $\frac{12}{16}$.

Jawab: FPB dari 12 dan 16 adalah 4 maka $\frac{12}{16} = \frac{12:4}{16:4} = \frac{3}{4}$ Jadi pecahan paling Sederhana dari $\frac{12}{16}$ adalah $\frac{3}{4}$

2.4. Kerangka Pikir

Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar, hasil tersebut ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru. Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar ada dua, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal yaitu sekolah, khususnya relasi guru dengan siswalah yang paling mempengaruhi peningkatan prestasi belajar. Bagaimana dan apa pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru kepada siswa sangat mempengaruhi kemajuan keberhasilan pembelajaran dan berdampak pada kemajuan prestasi belajar. Guru harus selektif memilih pendekatan pembelajaran yang digunakan guna meningkatkan prestasi siswa apalagi dalam pembelajaran matematika yang dianggap sulit oleh siswa. Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan prestasi siswa pada mata pelajaran matematika adalah pendidikan matematika realistik. Pendidikan matematika realistik merupakan pendekatan yang memandang bahwa siswa tidak hanya sebagai penerima tetapi sebagai pengkonstruksi konsep matematika. Pendidikan matematika realistik mencoba mengenalkan konsep dengan cara memberikan pertanyaan yang berupa masalah yang biasa dialami siswa, sehingga siswa dapat membayangkan situasi yang dihadapi. Siswa dituntut untuk memecahkan sendiri masalah yang diberikan dengan kemampuan dan pengalamannya. Siswa mempresentasikan hasil pengerjaannya. Siswa dibimbing oleh guru untuk memformalkan penyelesaian tersebut. Pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar, karena proses pembelajaran menjadi lebih bermakna sebab siswa memecahkan dan menemukan sendiri pemecahan masalah tersebut.

2.5. HIPOTESIS TINDAKAN

Berdasarkan landasan teori yang ada maka hipotesis pada penelitian tindakan kelas ini adalah pembelajaran materi pecahan senilai menggunakan media belajar kertas lipat pecahan dapat meningkatkan nilai hasil belajar siswa khususnya di kelas IV SD Negeri Tamansari Kecamatan Jatiwaras Kab. Tasikmalaya

2.6. ANGGARAN

1. pelaksanaan dan operasional KEGIATAN

Biaya transportasi	=	Rp. 50,000,-
Pembuatan instrument	=	Rp. 20,000,-
Pengadaan buku sumber	=	Rp. 50,000,-
Pembuatan media pembelajaran	=	Rp. 20,000,-
Pengolahan data	=	Rp. 100.000,-

2. Biaya manajemen

Seleksi	=	Rp. 50,000,-
Pemberkasan	=	Rp. 50,000,-
Pengiriman usulan	=	Rp. 20,000,-

3. Rekapitulasi biaya

Biaya pelaksanaan dan Operasional	=	Rp. 50,000,-
biaya manajemen	=	<u>Rp. 100,000,-</u> +
JUMLAH	=	Rp. 500,000,-

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian adalah dengan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara berulang, dengan beberapa siklus.

Teknik pengumpulan data yang digunakan merujuk pada tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut : Tes tertulis, setiap siklus ini melalui serangkaian tes tertulis (LKS) yang dijadikan sebagai alat evaluasi untuk mengukur daya serap kemampuan siswa dalam memahami materi mencari hasil menentukan pecahan senilai Pada siklus pertama dan kedua masing-

masing siswa diberikan 10 soal tertulis. Pengamatan, sumber pengamatan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran merupakan suatu bagian penelitian secara individu.

Teknik analisis data merupakan bagian penting dalam sebuah penelitian. Hal ini perlu dilakukan karena analisis data yang diperoleh pada suatu penelitian dapat memberi arti penting terhadap hasil penelitian tersebut. Teknik analisis data digunakan untuk menguji hipotesis pada setiap siklus. Untuk menguji hipotesis, digunakan analisis statistik deskriptif melalui perbandingan rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum (menggunakan cara konvensional, tanpa media) dan sesudah menggunakan media belajar kertas lipat pecahan menentukan pecahan senilai dari dua media pecahan dapat diselesaikan.

Secara umum prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini meliputi empat tahap, yaitu :

(1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi atau pengamatan, dan (4) refleksi. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam tiga siklus untuk mencapai hasil yang diinginkan dan mengatasi persoalan yang ada. Sebelumnya dilakukan pra siklus yaitu penyampaian materi pengurangan dua pecahan biasa berpenyebut tidak sama tanpa menggunakan media belajar. Kemudian siklus satu akan dilanjutkan ke siklus berikutnya jika belum mencapai kriteria keberhasilan atau ketuntasan belajar yang telah ditetapkan oleh guru. Pada penelitian ini tahapan pada siklus kedua dirasakan sudah cukup mencapai kriteria ketuntasan belajar minimum

3.1. Setting Penelitian

Setting penelitian tindakan kelas ini meliputi tempat penelitian, subjek penelitian, objek penelitian dan waktu penelitian.

- a. Tempat Penelitian Tempat yang dipilih untuk penelitian ini adalah kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari tahun ajaran 2020/2021.
- b. Subjek Penelitian Subjek penelitian adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa, yang terdiri dari 8 orang laki-laki dan 12 orang perempuan. Alasan peneliti memilih siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari sebagai subjek penelitian adalah karena masalah yang diangkat oleh peneliti benar-benar dialami oleh siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari. Hal tersebut diketahui oleh peneliti dari pengamatan terhadap hasil pretes. Peneliti bersama guru sepakat untuk mengatasi masalah tersebut.

- c. Objek Penelitian Objek penelitian adalah prestasi belajar matematika materi pecahan senilai
- d. Waktu Penelitian Penelitian ini diadakan pada semester I tahun ajaran 2020/2021 pada bulan Oktober 2020.

3.2. Desain Penelitian

Menurut Suwarsih Madya (2009: 58), “Penelitian tindakan kelas secara garis besar terdapat empat tahap yang lazim dilalui, yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.” Perencanaan meliputi tindakan apa yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau merubah perilaku dan sikap sebagai solusi. Dalam tahap ini, juga ditetapkan kapan, di mana, oleh siapa tindakan tersebut dilakukan. Pelaksanaan merupakan suatu perlakuan guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Pengamatan adalah proses mengamati pelaksanaan tindakan untuk mengetahui apakah pelaksanaan tindakan itu sudah tepat atau belum. Pada tahap refleksi, peneliti mencari faktor penyebab kekurangan dari penelitian tindakan yang telah dilakukan, sehingga untuk melakukan tindakan berikutnya menjadi lebih mudah, kemudian peneliti bersama guru melakukan perbaikan terhadap rencana awal

3.3 Perencanaan dan Pelaksanaan Tindakan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini bersifat kolaboratif di mana peneliti bekerja sama dengan guru kelas. Dalam penelitian ini, guru kelas bertindak sebagai pelaksana tindakan sedangkan peneliti sebagai pengamat tindakan. Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan melakukan perencanaan kemudian melaksanakan tindakan, pengamatan atau observasi dan refleksi. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam satu kegiatan pembelajaran (siklus tindakan).

Pada setiap siklus dilakukan beberapa kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada siklus pertama mendasari penentuan kegiatan belajar pada siklus kedua dan seterusnya. Pada akhir kegiatan belajar pada siklus pertama dilakukan evaluasi dan refleksi untuk mengetahui efektifitas kegiatan pembelajaran, peningkatan hasil belajar siswa, berbagai kesulitan atau kendala yang dijumpai. Kegiatan penelitian ini diawali dengan persiapan dan diakhiri dengan pembuatan laporan. Secara lebih terinci prosedur penelitian tindakan tersebut dijabarkan sebagai berikut.

1. Kondisi Awal

Kondisi awal yang dimaksud adalah gambaran tentang prestasi matematika materi pecahan di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari sebelum dilakukan tindakan. Berdasarkan hasil pengamatan serta pretest oleh siswa, diketahui bahwa prestasi siswa terhadap materi pecahan masih rendah. Untuk memastikan masalah tersebut peneliti melakukan pretes terhadap siswa kelas IV pada materi pecahan. Pretes dilaksanakan pada bulan September 2020. Hasil pretest membuktikan bahwa prestasi belajar pada materi pecahan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari masih rendah. Siswa yang mendapatkan nilai ≥ 60 (KKM) ada 5 siswa atau 25%. Siswa yang mendapatkan nilai < 60 ada 15 siswa atau 75%, sehingga peneliti bekerjasama melakukan perbaikan berupa tindakan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran matematika, khususnya meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi pecahan.

2. Siklus I

a. Perencanaan tindakan siklus I

Tindakan siklus I dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Peneliti dan guru merencanakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam tindakan siklus I sebelum memulai tindakan. Langkah-langkah perencanaan sebagai berikut.

- 1) Mengenalkan pendekatan pembelajaran menggunakan pendidikan matematika realistik kepada guru kelas IV SDN Tamansari. Peneliti menerangkan tentang pengertian, tujuan, karakteristik, prinsip, Langkah-langkah, kriteria keberhasilan dalam pendidikan matematika realistik. Memberikan contoh kepada guru bagaimana menyampaikan materi menggunakan PMR
- 2) Memilih dan mempersiapkan materi yang akan diajarkan yaitu materi pecahan
- 3) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I yang menerapkan pendidikan matematika realistik serta sudah disepakati oleh guru materi dan mediana, kemudian mengkonsultasikan RPP tersebut kepada dosen pembimbing.
- 4) Membuat soal lembar kerja siswa kemudian dikonsultasikan kepada guru dan dosen pembimbing
- 5) Menyiapkan semua media yang digunakan pada saat proses tindakan berlangsung, yaitu kertas lipat berbentuk lingkaran, persegi, atau persegi panjang.
- 6) Menyusun dan menyiapkan lembar observasi kemudian dikonsultasikan kepada guru dan dosen pembimbing.
- 7) Mempersiapkan soal tes untuk siswa yaitu tes yang akan diberikan pada akhir siklus.

b. Pelaksanaan tindakan siklus I

Pelaksanaan tindakan merupakan penerapan rancangan tindakan yang telah disusun, berupa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendidikan matematika realistik sebagai fokusnya. Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilakukan oleh peneliti dan guru secara kolaborasi untuk meningkatkan prestasi belajar materi pecahan siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari.

Adapun langkah-langkah tindakan sebagai berikut.

A. Tindakan siklus 1

1). Tindakan (Siklus I) Pertemuan ke-1

a) Kegiatan Awal

1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan memberikan apersepsi mengenai pecahan serta mengaitkan apersepsi dengan kehidupan sehari-hari siswa
2. Guru menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

1. Interaksi

Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang. Pengelompokan siswa bertujuan agar siswa dapat saling berkomunikasi untuk memecahkan masalah yang diberikan. Siswa dapat saling bertukar pendapat serta ide sehingga dari beberapa pendapat, siswa dapat belajar untuk menarik kesimpulan dan mengemukakan kesimpulan yang diperoleh dalam kelompok di depan kelas

2. Penggunaan Konteks

Setiap kelompok diberikan soal matematika materi pecahan yang menyangkut masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk dikerjakan bersama. Siswa diberikan soal yang dapat dibayangkan oleh siswa, sehingga siswa merasa tidak asing dengan masalah tersebut.

3. Interaksi dan Matematisasi progresif

a. Siswa bekerja sama dengan kelompoknya.

Siswa diberikan kebebasan oleh guru untuk memecahkan soal pecahan menggunakan alat peraga berupa kertas lipat berbentuk persegi. Siswa diminta untuk menunjukkan pecahan yang dimaksud dengan menyekat

dan mengarsir persegi tersebut. Siswa saling bekerja sama untuk memecahkan soal yang diberikan. Mereka mencoba menemukan jawaban sesuai dengan pengalaman dan pemahaman mereka. Siswa belum menggunakan rumus yang baku untuk menemukan jawaban. Kegiatan itu melatih penalaran mereka dalam memecahkan masalah matematika materi pecahan. Dengan mencari sendiri solusi dari masalah tersebut, maka kegiatan tersebut akan lebih berkesan dan bermakna.

- b. Setiap kelompok yang diwakili oleh seorang siswa menunjukkan ke teman kelas dan mempresentasikan hasil penyelesaian masalah materi pecahan menggunakan kertas lipat yang telah mereka kerjakan.
- c. Siswa yang lain mendengarkan presentasi dari teman serta boleh memberikan pendapat apabila presentasi tersebut tidak sesuai dengan pendapat kelompok pendengar atau siswa lain

4. Matematika Progresif dan Pemanfaatan Hasil Konstruksi Siswa

Guru mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada materi pecahan menggunakan rumus atau konsep matematika yang sudah ada. Guru menyelesaikan masalah yang diberikan menggunakan rumus yang sudah baku, sehingga murid tahu ada cara lain untuk memecahkan soal

5. Keterkaitan Topik

Guru mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan materi yang memang ada hubungannya. Guru mengaitkan materi pecahan dengan materi pembagian

c) Kegiatan akhir

1. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.
2. Siswa mengerjakan soal evaluasi
3. Guru memberi motivasi kepada siswa agar rajin belajar.
4. Guru menutup pelajaran dengan salam

B. Observasi Tindakan Siklus I

Observasi dilaksanakan selama pelaksanaan tindakan sebagai upaya untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendidikan matematika realistik. Observasi dilakukan dengan

menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti. Pelaksanaan observasi terhadap tindakan sebagai bahan untuk mengadakan refleksi untuk menyusun rencana.

C. Refleksi Tindakan Siklus I

Pada tahap ini peneliti dan guru menganalisis data selama observasi yang meliputi kekurangan maupun keberhasilan dalam pembelajaran. Kemudian direfleksikan sebagai berikut

1. Sejauh mana penerapan pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar pecahan pada siswa kelas IV?
2. Sudahkah peneliti menerapkan pendidikan matematika realistik dengan baik?
 - a. Refleksi bertujuan untuk menemukan penyebab terjadinya kekurangan yang terjadi selama pembelajaran. Dengan ditemukannya faktor penyebab kekurangan dalam pembelajaran tersebut, untuk melakukan tindakan berikutnya menjadi lebih mudah. Refleksi merupakan kegiatan diskusi antara pelaksanaan tindakan dengan pengamat tindakan. Apabila diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang telah dilaksanakan pada siklus I, dapat digunakan untuk merancang pelaksanaan pada siklus II. Adapun jumlah siklus dalam PTK ini tidak dibatasi, siklus dalam PTK ini akan berhenti setelah kriteria keberhasilan tindakan dapat tercapai.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri Tamansari desa Mandalamekar, Kec. Jatiwaras, Kab. Tasikmalaya. Objek penelitian adalah prestasi belajar matematika materi pecahan. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri Tamansari. Penelitian ini dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2020/2021.

Alur siklus yang digunakan dalam penelitian adalah alur siklus model Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan dan observasi serta refleksi. Tindakan dalam penelitian itu dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Siklus pertama dil-

aksanakan selama 6 jam pelajaran atau 3 kali pertemuan, sedangkan siklus kedua dilaksanakan selama 4 jam pelajaran atau 2 kali pertemuan. Penelitian tersebut dilaksanakan pada bulan September sampai November 2020.

4.1.1. Deskripsi Kondisi Awal

Kondisi awal yang dimaksud adalah gambaran tentang pemahaman siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari terhadap materi pecahan sebelum dilakukan tindakan. Diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap konsep pecahan masih rendah. Rendahnya pemahaman siswa kelas IV SD Negeri Tamansari terhadap konsep pecahan dibuktikan oleh hasil pretes. Hasil pretes materi pecahan yang diikuti oleh 20 siswa menunjukkan hasil rendah. Siswa yang mendapatkan nilai ≥ 60 (KKM) ada 5 siswa atau 25%. Siswa yang mendapatkan nilai < 60 ada 15 siswa atau 75%. Berdasarkan hasil pretes tersebut maka peneliti dan guru kelas IV sepakat melakukan perbaikan dengan mengadakan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan melalui penerapan Pendidikan Matematika Realistik.

4.1.2. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan pada Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Tindakan siklus I dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Peneliti dan guru merencanakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam tindakan siklus I sebelum memulai tindakan. Langkah-langkah perencanaan sebagai berikut.

1. Mengenalkan pendekatan pembelajaran pendidikan matematika realistik kepada guru kelas IV SD N Tamansari. Peneliti menerangkan tentang pengertian, tujuan, karakteristik, prinsip, langkah-langkah, kriteria keberhasilan dalam pendidikan matematika realistik.
2. Memberikan contoh kepada guru bagaimana menyampaikan materi melalui PMR
3. Mempersiapkan materi yang akan diajarkan yaitu materi pecahan
4. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I yang menerapkan pendidikan matematika realistik serta sudah disepakati oleh guru materi dan medianya, kemudian mengkonsultasikan RPP tersebut kepada dosen pembimbing
5. Membuat soal lembar kerja siswa kemudian dikonsultasikan kepada guru dan dosen pembimbing

6. Menyiapkan semua media yang digunakan pada saat proses tindakan berlangsung seperti kertas berbentuk lingkaran, persegi, persegi panjang, pensil, penggaris.
7. Menyusun dan menyiapkan lembar observasi kemudian dikonsultasikan kepada guru dan dosen pembimbing.
8. Mempersiapkan soal tes untuk siswa yaitu tes yang akan diberikan pada akhir siklus

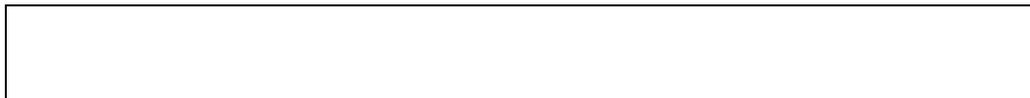
b. Pelaksanaan Tindakan

Dalam penelitian ini, guru bertindak sebagai pelaksana tindakan sedangkan peneliti bertindak sebagai observer. Deskripsi langkah-langkah pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dilaksanakan Dalam pelaksanaan tindakan tersebut siswa mempelajari tentang menyatakan beberapa bagian dari keseluruhan ke bentuk pecahan dan menyatakan nilai pecahan melalui gambar. Penyajian pembelajaran dilakukan dengan menerapkan Pendidikan Matematika Realistik.

Deskripsi langkahlangkah pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan I adalah sebagai berikut.

a) Kegiatan Inti (45 menit)

1). Menggunakan masalah kontekstual Guru mengawali pembelajaran materi arti pecahan serta menyajikan pecahan melalui gambar memberikan masalah kontekstual. Guru menggambarkan masalah tersebut. Ani mempunyai sehelai kertas lipat yang berbentuk persegi panjang yang kongruen.



Ani menyekat kertas yang berbentuk persegi panjang menjadi 2 bagian yang sama. Ani mewarnai 1 bagian dari 2 bagian yang sama tersebut.



Tentukan pecahan yang diragakan oleh 1 bagian yang diwarnai tersebut!

Guru bertanya siapa yang bisa menjawabnya? Namun belum ada yang dapat menjawabnya. Guru menjawab bahwa 1 bagian yang diwarnai tersebut memperagakan pecahan $\frac{1}{2}$ sebab 1 bagian dari 2 bagian yang sama suatu keseluruhan. Pecahan $\frac{1}{2}$ dibaca satu perdua. Satu disebut pembilang karena merupakan 1 bagian yang diperhatikan. Dua disebut penyebut karena merupakan dua bagian yang sama suatu keseluruhan.

2). Interaksi atau komunikasi dan matematisasi progresif

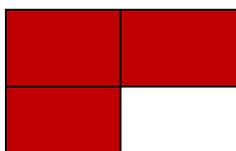
Siswa dibagikan LKS dan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKS. Bahan-bahan tersebut, yaitu kertas lipat, pensil, penggaris, Siswa secara berkelompok membaca dan memahami soal kontekstual tersebut dan membuat model pemecahannya. Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan soal berdasarkan fasilitas belajar yang disediakan oleh guru. Siswa saling bertukar pendapat tentang cara memecahkan masalah itu. Pada masalah kedua, siswa diminta menyekat gambar segienam beraturan menjadi 6 bagian yang sama besar. Siswa diminta mewarnai 3 bagian dari 6 bagian tersebut. Siswa diminta menentukan nilai pecahan dari 3 bagian yang diwarnai tersebut. Setelah setiap kelompok menyelesaikan LKS, maka perwakilan setiap kelompok diminta mempresentasikan cara penyelesaian masalah di depan kelas sementara siswa lain dan kelompok pendengar diminta menanggapi apa yang disampaikan temannya di depan kelas. Kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda diberi kesempatan untuk menyampaikan jawaban berdasarkan hasil diskusi. Namun masih banyak siswa yang tidak mendengarkan penjelasan atau presentasi dari temannya

(3). Pemanfaatan Hasil konstruksi Siswa

Guru dan siswa membuat kesimpulan dari berbagai jawaban yang telah dikemukakan siswa bahwa pecahan adalah beberapa bagian yang sama dari keseluruhan. Dari kesimpulan tersebut siswa dibimbing ke rumus yang baku.

(4). Matematisasi Progresif

Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah menggunakan rumus yang sudah baku. Guru memberikan masalah dengan menggambar sebuah persegi panjang. Persegi panjang tersebut disekat menjadi 4 bagian sama besar, Bila digambarkan sebagai berikut



Tiga bagian yang diwarnai menunjukkan pecahan $\frac{3}{4}$

3 disebut pembilang karena tiga bagian yang diperhatikan. Makna pecahan $\frac{3}{4}$ adalah 3 bagian dari 4 bagian yang sama suatu keseluruhan

5). Keterkaitan Topik

Guru mengaitkan materi pecahan dan menyatakan nilai pecahan melalui gambar dengan materi pembagian

b). Kegiatan Akhir (20 menit)

Siswa dan guru membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari, yaitu pecahan adalah beberapa bagian yang sama dari keseluruhan. Siswa mengerjakan soal evaluasi tentang pecahan yaitu menyatakan beberapa bagian dari keseluruhan ke bentuk pecahan dan menyatakan nilai pecahan melalui gambar. Guru memberikan motivasi utuk siswa

Data hasil Penilaian Pembelajaran siklus 1

Analisis Data Aktivitas Siswa

Berikut ini adalah hasil observasi aktivitas siswa pada saat pembelajaran.

No	Nama siswa	Aspek Yang Dinilai			Rata-rata	Tafsiran		
		Keaktifan	Kedisiplinan	Motivasi		C	K	B
1.	AN	3	2	3	8			✓
2.	AI	3	3	3	9			✓
3.	AR	3	2	3	8		✓	
4.	AL	2	3	3	8			✓
5.	AN	2	3	2	7		✓	
6.	BL	3	2	2	6		✓	
7.	CA	2	2	2	6		✓	
8.	DA	3	2	2	7		✓	

9.	FJ	1	2	2	5	✓		
10.	GN	2	3	2	7		✓	
11.	MP	3	3	3	9			✓
12.	NI	3	1	2	6		✓	
13.	ST	2	3	2	7		✓	
14.	DP	3	2	3	8			✓
15.	RP	1	2	2	5	✓		
16.	WV	3	3	3	9			✓
17.	MJ	1	2	3	6		✓	
18.	RH	2	2	2	6		✓	
19.	MR	3	3	3	9			✓
20.	QR	3	3	3	9			✓
Persentase		80%	80%	82%		10	50	40

Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Berdasarkan hasil observasi siswa tersebut dapat diketahui bahwa persentase siswa yang menunjukkan keaktifan dalam pembelajaran mencapai 80%, sedangkan kedisiplinan siswa mencapai 80% juga, sementara motivasi belajar siswa mencapai persentase 82%. Berdasarkan tafsiran rata-rata nilai maka siswa yang dikategorikan kurang berjumlah 2 orang dengan persentase 10%, siswa dengan kategori cukup mencapai 10 orang dengan persentase 50%. Semetara siswa yang kategori Baik baru mencapai 8 orang dengan persentase 40%. Karena siswa dengan kategori baik belum mencapai 100% atau mendekati, maka pembelajaran perlu dibenahi kembali supaya kegiatan belajar siswa lebih bermakna.

Analisis Data Hasil Belajar Siswa

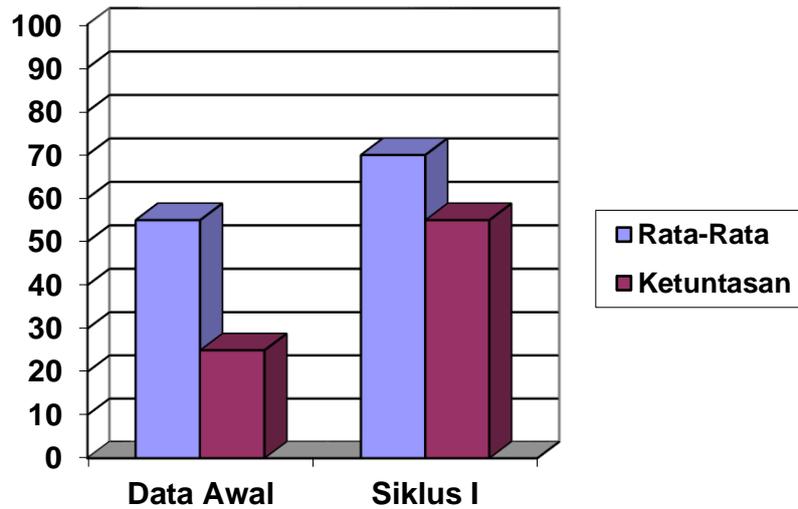
Berikut ini hasil evaluasi Perbaikan Kelas 4 SDN Tamansari, kec Jatiwaras, Kabupaten Tasikmalaya, tentang “materi pecahan senilai” yang diperoleh dari data awal siklus ke-1.

Tabel 4.2

Hasil Belajar Siswa Siklus I

NO	NAMA SISWA	Data Awal	Siklus 1	TAKSIRAN			
				Data Awal		Siklus I	
				Tuntas	Be-lum	Tuntas	Be-lum
1.	AN	30	75		√	√	
2.	AI	80	80	√		√	
3.	AR	50	55		√		√
4.	AL	55	55		√		√
5.	AN	60	75		√	√	
6.	BL	75	75	√		√	
7.	CA	80	90	√		√	
8.	DA	55	75		√	√	
9.	FJ	50	40		√		√
10.	GN	30	80		√	√	
11.	MP	50	55		√		√
12.	NI	60	70		√	√	
13.	ST	40	50		√		√
14.	DP	40	40		√		√
15.	RP	40	60		√	√	
16.	WV	40	50		√		√
17.	MJ	40	50		√		√
18.	RH	65	55		√		√
19.	MR	80	85	√		√	
20.	QR	80	90	√		√	
Jumlah		1100	1305	5	15	11	9
Rata-rata		55	65,25				
Prosentase ketuntasan				25%	75%	55%	45%

Dari hasil evaluasi perbaikan dalam pembelajaran Matematika pecahan senilai nampak peningkatan cukup baik. Penguasaan materi pembelajaran meningkat dari rata-rata 55 pada data awal, menjadi 70 pada siklus I. Sedangkan tingkat ketuntasan belajar meningkat dari semula hanya 25% pada data awal menjadi 55% pada siklus I, terjadi peningkatan sebesar 30% pada siklus I. Nilai tersebut dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut :



Grafik 4.1 Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I

Untuk memperoleh data yang lebih relevan, dan dapat digunakan untuk Perbandingan nilai yang diperoleh siswa, maka peneliti menyajikan rekapitulasi nilai siswa berikut ini

Tabel 4.3

Rekapitulasi Nilai Perbaikan Siklus I

No.	Nilai Skor	Frekuensi
1	40	2
3	50	3
5	55	4
6	60	1
7	70	1
8	75	4
9	80	2
10	85	1
11	90	2
	Jumlah	20

Tabel 4.4

Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus I

No	Aspek yang Diobservasi	Kemunculan		Komentar
		Ada	Tidak	
1.	Guru mengkondisikan siswa untuk belajar	√		Berdoa, mengabsen dan apersepsi Tanya jawab

No	Aspek yang Diobservasi	Kemunculan		Komentar
		Ada	Tidak	
2.	Guru menggunakan alat peraga yang relevan	√		Gambar pecahan buku, buah, tongkat, kertas lipat
3.	Alat peraga yang digunakan menarik perhatian	√		Gambar yang bervariasi, cerita yang menarik
4.	Guru memberi contoh untuk memperjelas materi yang diberikan	√		Dalam kehidupan sehari-hari
5.	Penggunaan alat peraga melibatkan siswa	√		Menjelaskan isi gambar, mengamati gambar
6.	Alat peraga yang ada digunakan secara optimal	√		Oleh guru dan siswa
7.	Guru memberikan penguatan pada siswa		√	Kepada seluruh siswa
8.	Alat peraga memotivasi siswa untuk lebih aktif	√		Banyak dan bervariasi
9.	Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran	√		Dengan lembar pengamatan
10.	Guru menanggapi pertanyaan siswa		√	Dengan menjawab pertanyaan
11.	Mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi	√		Pada saat pembelajaran
12.	Penggunaan waktu evaluasi yang sesuai		√	Waktu yang disediakan maksimal
	Jumlah	9	3	
	Persentase	100%		

Dari hasil observasi tersebut, dapat dijelaskan bahwa pada saat pembelajaran, guru mengkondisikan siswa dengan kegiatan berdoa, mengabsen dan apersepsi melalui Tanya jawab. Guru menggunakan alat peraga yang relevan sesuai dengan materi yaitu berupa gambar buah, buku, tongkat, kue dan kertas lipat.. Alat peraga yang digunakan dapat menarik perhatian siswa karena gambar yang digunakan sangat bervariasi. Guru memberi contoh untuk memperjelas materi yang diberikan. Seluruh siswa dilibatkan dalam penggunaan alat peraga, alat peraga yang disediakan digunakan secara optimal oleh guru dan siswa. Guru memberikan penguatan kepada seluruh siswa baik yang aktif maupun yang pasif. Alat peraga yang digunakan memotivasi siswa untuk lebih aktif terbukti dari kegiatan siswa yang sangat tertarik untuk mengamati gambar. Guru melakukan penilaian proses dengan bantuan lembar observasi aktifitas siswa. Guru menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh siswa. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa sesuai

dengan materi terutama pada saat pembelajaran. Penggunaan waktu evaluasi sangat maksimal dengan pengelolaan yang sangat efektif.

c. Refleksi

Pada tahap refleksi siklus I, pelaksana dan pengamat tindakan berdiskusi untuk mencari tahu penyebab terjadinya kekurangan-kekurangan yang terjadi selama pembelajaran. Refleksi terhadap proses dan hasil pelaksanaan tindakan didasarkan atas data hasil pengamatan selama proses pembelajaran matematika dengan menerapkan Pendidikan Matematika Realistik Hasil diskusi antara pelaksana dan pengamat tindakan menemukan kekurangan-kekurangan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan disebabkan oleh hal-hal sebagai berikut

- 1) Saat berdiskusi kelompok hanya beberapa siswa saja yang berdiskusi selebihnya hanya diam atau mengganggu dikarenakan merasa sudah ada yang mengerjakan tugas.
- 2) Banyak siswa yang mau langsung mengerjakan soal LKS, tetapi tidak mau membaca dahulu contoh dan langkah-langkah pengerjaan
- 3) banyak siswa yang tertukar dalam menempatkan antara pembilang dan penyebut pada nilai pecahan
- 4) Hasil postes pada siklus I menunjukkan bahwa terdapat 15 siswa yang belum mencapai KKM.

Hal tersebut disebabkan karena siswa tersebut belum sepenuhnya paham terhadap konsep pecahan. Selain itu, karena keterbatasan waktu, guru hanya sedikit memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan guru hanya mberikan sedikit kesempatan tanya-jawab untuk mengetahui seberapa tinggi pemahaman siswa tentang konsep pecahan. Penerapan Pendidikan Matematika Realistik pada materi pecahan yang dideskripsikan di atas dan dilakukan oleh pelaksana belum baik karena terdapat beberapa komponen yang belum dilaksanakan dengan baik. Siklus II berikut dilakukan untuk memperbaiki penerapan pendidikan matematika realistik.

4.1.3. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan pada Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan pada siklus II hampir sama dengan perencanaan tindakan pada siklus I. Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilakukan dengan memperhatikan hasil refleksi pada siklus I. Kekurangan-kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan

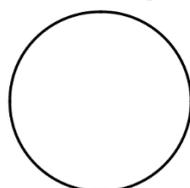
tindakan siklus I diperbaiki pada pelaksanaan tindakan siklus II. Pada tahap perencanaan siklus II, peneliti membagi tahap ini ke dalam 2 tahapan yaitu tahap perencanaan umum dan tahap perencanaan khusus. Hal-hal yang dilakukan peneliti pada tahap perencanaan umum siklus II adalah sama dengan hal-hal yang dilakukan peneliti pada siklus I. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I maka hal-hal yang dilakukan oleh peneliti pada tahap perencanaan khusus siklus II adalah sebagai berikut. Terhadap hasil observasi nomor 1), pelaksana tindakan memberikan bahan dan alat kepada masing-masing siswa dalam satu kelompok, sehingga setiap siswa mempunyai rasa tanggungjawab untuk mengerjakan tugas. Kelompok dibentuk lebih merata dan heterogen berdasarkan kemampuan akademik siswa sehingga siswa yang mengalami kesulitan dapat bertanya pada siswa yang lebih pandai memberikan sedikit kesempatan tanya-jawab untuk mengetahui seberapa tinggi pemahaman siswa tentang konsep pecahan. Penerapan Pendidikan Matematika Realistik pada materi pecahan yang dideskripsikan di atas dan dilakukan oleh pelaksana belum baik karena terdapat beberapa komponen yang belum dilaksanakan dengan baik. Siklus II berikut dilakukan untuk memperbaiki penerapan pendidikan matematika realistik.

b. Pelaksanaan Tindakan

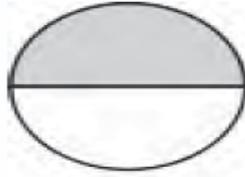
Deskripsi langkah-langkah pelaksanaan tindakan pada siklus II pertemuan I dan II adalah sebagai berikut. 1). Tindakan siklus II pertemuan I Tindakan Pada siklus II pertemuan I ini dilakukan pengajaran dengan penerapan Pendidikan Matematika Realistik untuk mengajarkan materi menentukan pecahan senilai. Berikut deskripsi langkah-langkah pelaksanaan tindakan pada siklus II pertemuan I.

1. Kegiatan Inti (45 menit)

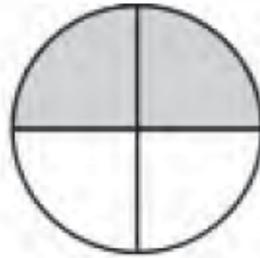
- a) Menggunakan masalah kontekstual Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan masalah kontekstual. Ani mempunyai 3 lembar kertas berbentuk lingkaran yang kongruen. Buatlah peragaan pecahan yang senilai dengan pecahan $\frac{1}{2}$ Namun belum ada yang bisa menjawabnya. Guru akan menunjukkan bahwa $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ dengan menggunakan 2 lembar kertas berbentuk lingkaran yang kongruen.
- b) Sebuah kertas berbentuk lingkaran yang memperagakan bilangan satu.



Kertas berbentuk lingkaran tersebut disekat menjadi 2 bagian yang sama besar; 1 bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{1}{2}$



Kertas berbentuk lingkaran nomor dua disekat menjadi 4 bagian yang sama besar; 2 bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{2}{4}$



Peragaan di atas menunjukkan bahwa $\frac{1}{2}$ senilai dengan $\frac{2}{4}$ karena luas bagian yang diwarnai pada peragaan $\frac{1}{2}$ sama luas dengan bagian yang diwarnai pada peragaan $\frac{2}{4}$

2 Interaksi/komunikasi dan matematisasi progresif

Masing-masing siswa dibagikan LKS dan bahan

yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKS berupa kertas lipat berwarna hijau dan kuning, penggaris dan pensil. Bahan-bahan tersebut digunakan sesuai dengan petunjuk di dalam LKS. Siswa secara berkelompok membaca dan memahami soal kontekstual pada LKS tersebut dan membuat model pemecahannya. Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan soal berdasarkan fasilitas belajar yang disediakan oleh guru. Siswa saling bertukar pendapat tentang cara pemecahan masalah. Untuk memperagakan materi pecahan senilai siswa diminta untuk menggambar 2 buah lingkaran yang kongruen, yang satu di kertas lipat yang berwarna hijau dan yang lain di kertas lipat yang berwarna kuning dengan menjiplak uang logam. Siswa diminta menggantung masing-masing bentuk lingkaran tersebut. Siswa diminta menyekat lingkaran yang berwarna hijau

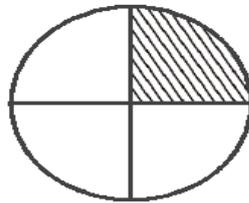
3. Pemanfaatan Hasil konstruksi Siswa

Guru dan siswa membuat kesimpulan dari berbagai jawaban yang telah dikemukakan siswa, yaitu untuk menentukan pecahan senilai dapat ditentukan

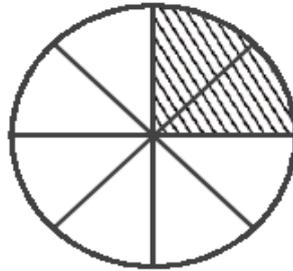
melalui luas bagian yang diarsir atau yang diperhatikan harus sama luas. Dari kesimpulan tersebut siswa dibimbing ke rumus yang baku.

4. Matematisasi Progresif

Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah menggunakan rumus yang sudah baku. Guru memberikan masalah dengan menggambar lingkaran yang memperagakan pecahan $\frac{1}{4}$. Tentukan pecahan yang senilai dengan pecahan $\frac{1}{2}$. Guru menjawab dengan memperagakan pecahan senilai dengan menggunakan 2 lembar kertas berbentuk lingkaran yang kongruen. Kertas yang berbentuk lingkaran pertama disekat menjadi 4 bagian yang sama besar; 1 bagian yang diarsir memperagakan pecahan $\frac{1}{4}$. Kertas



Kertas yang berbentuk lingkaran kedua disekat menjadi 8 bagian yang sama besar; 2 bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{2}{8}$



Peragaan di atas menunjukkan bahwa $\frac{1}{4}$ senilai dengan $\frac{2}{8}$ karena luas bagian yang diwarnai pada peragaan sama luas dengan bagian yang diwarnai pada peragaan $\frac{2}{8}$

Coba perhatikan contoh dibawah ini.

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{8}$$

Sebuah pecahan tidak akan berubah nilainya jika pembilang dan penyebutnya dikalikan dengan bilangan yang sama. Dapat diambil kesimpulan bahwa untuk-

5. Keterkaitan Topik

Guru mengaitkan materi menentukan pecahan senilai dengan materi perkalian.

2 Kegiatan Akhir (20 menit)

Siswa dan guru membuat kesimpulan bahwa untuk menentukan pecahan senilai dapat dengan mengalikan pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan. Guru memberikan motivasi untuk siswa.

Guru menutup pelajaran dengan salam.

4.1.3. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan pada Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan pada siklus II hampir sama dengan perencanaan tindakan pada siklus I. Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilakukan dengan memperhatikan hasil refleksi pada siklus I. Kekurangan-kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan tindakan siklus I diperbaiki pada pelaksanaan tindakan siklus II. Hal-hal yang dilakukan peneliti pada tahap perencanaan umum siklus II adalah sama dengan hal-hal yang dilakukan peneliti pada siklus I.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I maka hal-hal yang dilakukan oleh peneliti pada tahap perencanaan khusus siklus II adalah sebagai berikut.

Terhadap hasil observasi nomor 1), pelaksana tindakan memberikan bahan dan alat kepada masing-masing siswa dalam satu kelompok, sehingga setiap siswa mempunyai rasa tanggungjawab untuk mengerjakan tugas. Kelompok dibentuk lebih merata dan heterogen berdasarkan kemampuan akademik siswa sehingga siswa yang mengalami kesulitan dapat bertanya pada siswa yang lebih pandai dalam kelompoknya. Dengan demikian pelaksana tindakan memanfaatkan tutor teman sebaya. Pemilihan anggota kelompok mengacu kepada nilai postes siswa pada akhir siklus I. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang sudah mencapai KKM dan yang belum mencapai KKM. Kegiatan ini dilakukan pada tahap komunikasi.

Terhadap hasil observasi nomor 2), siswa diminta dan dibimbing untuk membaca dahulu langkah pengerjaan dan contoh pengerjaan.

Tentang hasil observasi nomor 3), pelaksana tindakan lebih mengefektifkan pembelajaran dengan cara memanfaatkan tutor teman sebaya agar dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahaminya dan mengadakan tanya-jawab untuk mengetahui seberapa tinggi pemahaman siswa tentang materi pecahan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Deskripsi langkah-langkah pelaksanaan tindakan pada siklus II

1). Tindakan siklus II

Tindakan siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 23 Oktober 2020 pukul 07.35 – 08.45 WIB. Pada siklus II ini dilakukan pengajaran dengan penerapan Pendidikan Matematika Realistik untuk mengajarkan materi menentukan

pecahan senilai. Berikut deskripsi langkah-langkah pelaksanaan tindakan pada siklus II

(a). Kegiatan Inti (45 menit)

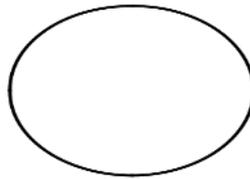
1). Menggunakan masalah kontekstual

Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan masalah kontekstual. Ani mempunyai 3 lembar kertas berbentuk lingkaran yang kongruen. Buatlah peragaan pecahan yang senilai dengan pecahan $\frac{1}{2}$! Namun belum ada yang

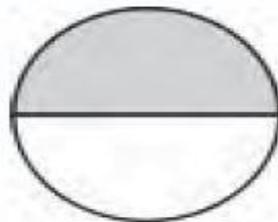
$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

bisa menjawabnya. Guru akan menunjukkan bahwa $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ dengan menggunakan 2 lembar kertas berbentuk lingkaran yang kongruen.

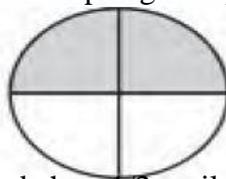
Sebuah kertas berbentuk lingkaran yang memperagakan bilangan satu



Kertas berbentuk lingkaran tersebut disekat menjadi 2 bagian yang sama besar; 1 bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{1}{2}$



kertas berbentuk lingkaran nomor dua disekat menjadi 4 bagian yang sama besar; 2 bagian yang diwarnai memperagakan pecahan.



Peragaan di atas menunjukkan bahwa $\frac{1}{2}$ senilai dengan $\frac{2}{4}$ karena luas bagian yang diwarnai pada peragaan $\frac{1}{2}$ sama luas dengan $\frac{2}{4}$ bagian yang diwarnai pada peragaan $\frac{2}{4}$.

(2). Interaksi/komunikasi dan matematisasi progresif

Masing-masing siswa dibagikan LKS dan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKS berupa kertas lipat berwarna, penggaris dan pensil. Bahan-bahan tersebut digunakan sesuai dengan petunjuk di dalam LKS. Siswa secara berkelompok membaca dan memahami soal kontekstual pada LKS tersebut dan membuat model pemecahannya. Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan soal berdasarkan fasilitas belajar yang disediakan oleh guru. Siswa saling bertukar pendapat tentang cara pemecahan masalah.

Untuk memperagakan materi pecahan senilai siswa diminta untuk menggambar 2 buah lingkaran yang kongruen, dengan menjiplak uang logam. Siswa diminta menggunting masing-masing bentuk lingkaran tersebut. Siswa diminta menyekat lingkaran menjadi 2 bagian yang sama besar. Siswa menggambar pada 1 bagian dari 2 bagian yang sama. Siswa diminta menentukan nilai pecahan dari 1 bagian yang bertanda. Siswa diminta menyekat lingkaran di kertas lipat yang lain menjadi 4 bagian yang sama besar. Siswa menggambar pada 2 bagian dari 4 bagian yang sama besar. Siswa diminta untuk menentukan nilai pecahan dari 2 bagian tersebut. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan dilihat dari luas bagian yang bertanda. Dari peragaan diatas maka pecahan $\frac{1}{2}$ senilai dengan $\frac{2}{4}$ atau $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ Perwakilan setiap kelompok diminta mempresentasikan cara penyelesaian masalah dan kelompok pendengar diminta menanggapi.

(3). Pemanfaatan Hasil konstruksi Siswa

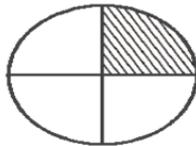
Guru dan siswa membuat kesimpulan dari berbagai jawaban yang telah dikemukakan siswa, yaitu untuk menentukan pecahan senilai dapat ditentukan melalui luas bagian yang diarsir atau yang diperhatikan harus sama luas.

4). Matematisasi Progresif

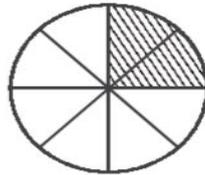
Guru memberikan masalah dengan menggambar lingkaran yang memperagakan pecahan $\frac{1}{4}$. Tentukan pecahan yang senilai dengan pecahan $\frac{1}{2}$!

Guru menjawab dengan memperagakan pecahan senilai dengan menggunakan 2 lembar kertas berbentuk lingkaran yang kongruen.

Kertas yang berbentuk lingkaran pertama disekat menjadi 4 bagian yang sama besar; 1 bagian yang diarsir memperagakan pecahan $\frac{1}{4}$



Kertas yang berbentuk lingkaran kedua disekat menjadi 8 bagian yang sama besar; 2 bagian yang diwarnai memperagakan pecahan $\frac{2}{8}$



Peragaan di atas menunjukkan bahwa $\frac{1}{4}$ senilai dengan $\frac{2}{8}$, karena luas bagian yang diwarnai pada peragaan $\frac{1}{4}$ sama luas dengan bagian yang diwarnai pada peragaan $\frac{2}{8}$.

Coba perhatikan contoh dibawah ini.

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{8}$$

Sebuah pecahan tidak akan berubah nilainya jika pembilang dan penyebutnya dikalikan dengan bilangan yang sama. Dapat diambil kesimpulan bahwa untuk menentukan pecahan senilai dapat dengan mengalikan pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama.

(5). Keterkaitan Topik

Guru mengaitkan materi menentukan pecahan senilai dengan materi perkalian.

(b). Kegiatan Akhir (20 menit)

Siswa dan guru membuat kesimpulan bahwa untuk menentukan pecahan senilai dapat dengan mengalikan pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama.

Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan. Guru memberikan motivasi untuk siswa. Guru menutup pelajaran dengan salam.

Tabel 4.4. Perbandingan jumlah siswa yang tuntas belajar siklus I dan II

Kategori	Pratindakan		Siklus I		Siklus II	
	Siswa	%	Siswa	%	Siswa	%
Tuntas	5	25	11	55	20	100
Belum tuntas	15	75	9	45	0	0
Jumlah	20	100	20	100	20	100

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui jumlah siswa yang tuntas belajar dari pratindakan ke siklus I dan ke siklus II terjadi peningkatan. Jumlah siswa yang belum tuntas belajar dari pratindakan ke siklus I dan ke siklus II terjadi penurunan. Perbandingan jumlah siswa yang belum berhasil dan yang sudah berhasil mencapai KKM pada materi pecahan melalui penerapan pendidikan matematika realistik pada pratindakan, akhir siklus I dan akhir siklus II disajikan pada grafik di bawah ini.

4.2. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Berikut ini hasil evaluasi Perbaikan Kelas 4 SDN Tamansari, kec Jatiwaras, Kabupaten Tasikmalaya, tentang “materi pecahan senilai” yang diperoleh dari data awal siklus ke-2

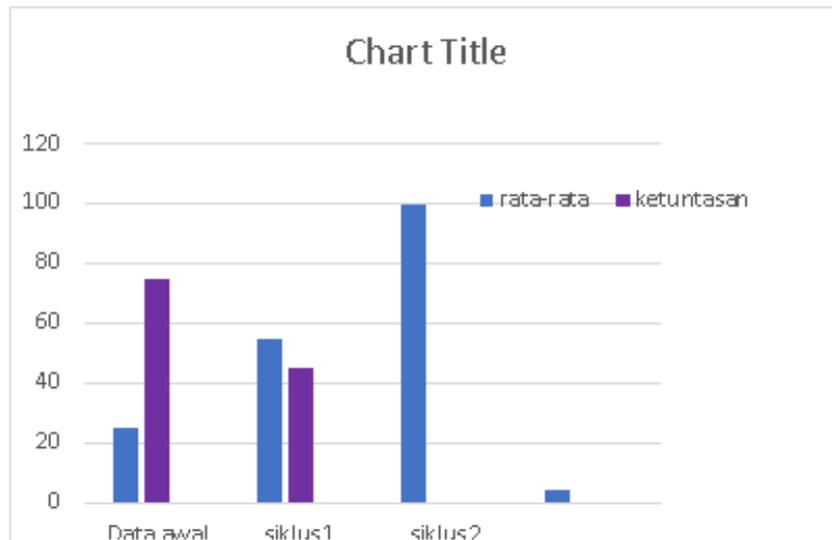
Tabel 4.2
Hasil Belajar Siswa Siklus 2

NO	NAMA SISWA	Data Awal	Siklus 1	Siklus II	TAKSIRAN					
					Data Awal		Siklus I		Siklus II	
					Tuntas	Belum	Tuntas	Belum	tuntas	Belum
1.	AN	30	75	90		√	√		√	
2.	AI	80	80	85	√		√		√	
3.	AR	50	55	70		√		√	√	
4.	AL	55	55	75		√		√	√	
5.	AN	60	75	80		√	√		√	
6.	BL	75	75	85	√		√		√	
7.	CA	80	90	75	√		√		√	
8.	DA	55	75	80		√	√		√	
9.	FJ	50	40	70		√		√	√	
10.	GN	30	80	85		√	√		√	
11.	MP	50	55	70		√		√	√	
12.	NI	60	70	85		√	√		√	
13.	ST	40	50	75		√		√	√	
14.	DP	40	40	75		√		√	√	
15.	RP	40	60	80		√	√		√	
16.	WV	40	50	75		√		√	√	
17.	MJ	40	50	75		√		√	√	
18.	RH	65	55	80		√		√	√	
19.	MR	80	85	85	√		√		√	
20.	QR	80	90	85	√		√		√	
Jumlah		1100	1305	1305	5	15	11	9	20	
Rata-rata		55	65.25	79						
Prosentase ketuntasan					25%	75%	55%	45%	100%	

Dari hasil evaluasi perbaikan dalam pembelajaran Matematika pecahan senilai nampak peningkatan cukup baik. Penguasaan materi pembelajaran meningkat dari rata-rata 55 pada data awal, menjadi 70 pada siklus I. siklus II tingkat ketuntasan belajar meningkat dari semula hanya 25% pada data awal menjadi 55% pada siklus II, terjadi peningkatan sebesar 45% pada siklus II.

Pembandingan ketuntasan belajar

pada pratindakan, siklus I dan II



Grafik 4.2 Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus II

Untuk memperoleh data yang lebih relevan, dan dapat digunakan untuk Perbandingan nilai yang diperoleh siswa, maka peneliti menyajikan rekapitulasi nilai siswa berikut ini

Tabel 4.2.2

Rekapitulasi Nilai Perbaikan Siklus II

No.	Nilai Skor	Frekuensi
1	70	3
3	75	6
5	80	4
6	85	6
7	90	1
	Jumlah	20

Diagram lingkaran hasil belajar siklus II Skor rata-rata dari skor observasi siswa dalam proses pembelajaran akhir siklus II disajikan pada grafik di bawah ini.



Tabel 4.2.3

Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus II

No	Aspek yang Diobservasi	Kemunculan		Komentar
		Ada	Tidak	
1.	Guru mengkondisikan siswa untuk belajar	√		Berdoa, mengabsen dan apersepsi Tanya jawab
2.	Guru menggunakan alat peraga yang relevan	√		Gambar pecahan buku, buah, tongkat, kertas lipat, kue
3.	Alat peraga yang digunakan menarik perhatian	√		Gambar yang bervariasi, cerita yang menarik
4.	Guru memberi contoh untuk memperjelas materi yang diberikan	√		Dalam kehidupan sehari-hari
5.	Penggunaan alat peraga melibatkan siswa	√		Menjelaskan isi gambar, mengamati gambar
6.	Alat peraga yang ada digunakan secara optimal	√		Oleh guru dan siswa
7.	Guru memberikan penguatan pada siswa		√	Kepada seluruh siswa
8.	Alat peraga memotivasi siswa untuk lebih aktif	√		Banyak dan bervariasi
9.	Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran	√		Dengan lembar pengamatan
10.	Guru menanggapi pertanyaan siswa		√	Dengan menjawab pertanyaan
11.	Mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi	√		Pada saat pembelajaran
12.	Penggunaan waktu evaluasi yang sesuai		√	Waktu yang disediakan maksimal
	Jumlah	9	3	
	Persentase	100%		

4.3 Refleksi

Data hasil observasi dalam pembelajaran matematika materi pecahan melalui penerapan Pendidikan Matematika Realistik yang telah diuraikan di atas digunakan oleh pelaksana dan pengamat tindakan untuk melakukan refleksi. Hasil refleksi tersebut memberikan kesimpulan bahwa pembelajaran dengan penerapan Pendidikan Matematika Realistik materi pecahan yang dideskripsikan di atas telah diterapkan secara optimal dan sudah tidak terjadi hambatan-hambatan sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Tamansari terhadap materi pecahan. Hal itu dibuktikan oleh hasil postes pada akhir siklus II yang menunjukkan bahwa semua siswa berhasil mencapai KKM dan perolehan nilai rata-rata kelas pada akhir siklus II adalah 79 Berdasarkan nilai postes di atas maka pembelajaran dikatakan berhasil dan penelitian dihentikan.

BAB V

KESIMPULAN dan SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan Pendidikan Matematika Realistik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri Tamansari pada materi pecahan. Hal itu dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata tes dan persentase ketuntasan belajar siswa dari pratindakan, akhir siklus I dan akhir siklus II. Nilai rata-rata siswa sebelum tindakan adalah 55,00, nilai rata-rata siswa pada akhir siklus I adalah 70,00, dan nilai rata-rata siswa pada akhir siklus II adalah 79,00. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada hasil pretes sebanyak 5 siswa (25%), pada hasil postes siklus I sebanyak 11 siswa (55%), dan pada hasil postes siklus II semua siswa (100%) mencapai KKM. Hasil penelitian pada siklus II menunjukkan bahwa prestasi siswa terhadap materi pecahan telah mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal itu ditunjukkan oleh hasil postes siklus II yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 79,00 dan semua 20 siswa berhasil mencapai KKM.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

- 1) Guru diharapkan menggunakan metode latihan dengan langkah- langkahnya khususnya pada mata pelajaran matematika materi pokok soal cerita perkalian dan pembagian pecahan.
- 2) Metode latihan dapat dikhususkan untuk melatih siswa/I dalam ketepatan dan kecepatan dalam mengerjakan soal-soal matematika sehingga dapat menjawab soal dengan cepat dan mudah.
- 3) Kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang sama pada penggunaan metode latihan, disarankan agar menggunakan penelitiannya dengan tidak membatasi materi pelajaran dan melibatkan variable yang lain seperti motivasi serta setuju pada penilaian proses yang bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa.
- 4) Kepada guru yang ingin menerapkan metode latihan agar lebih mengaktifkan seluruh siswa dalam menyelesaikan soal-soal perkalian dan pembagian pecahan dengan waktu yang telah ditentukan selama proses belajar mengajar
- 5) Melalui hal tersebut siswa akan lebih termotivasi untuk menyelesaikan soalp-soal khususnya materi pokok soal cerita perkalian dan pembagian pecahan pada siswa kelas IV SDN.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, M., & -, W. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Interaktif Melalui Pendekatan Saintifik untuk Pembelajaran Tematik Integratif Siswa Kelas 2 SDN Bergas Kidul 03 Kabupaten Semarang*. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1), 143-157. <https://doi.org/https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i1.p143-157>
- Ariyadi Wijaya. (2012). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers
- Asyar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Daitin Tarigan. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta:Depdiknas.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang No 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS*, Jakarta.
- Depdinas. 2003. *Kegiatan Belajar Mengajar KBK*, Jakarta : Pusat Kurikulum Balitbang.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Faudzan, Ahmad. 2002. *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools*. Disertasi. Den Haag : University of Twente.
- Freudenthal, Hans. 2002. *Didactical Phenomonology of Mathematical Structures*. Kluwer Academic Publisher : New York.
- Halimah, N. (2017). *Perbedaan Pengaruh Model Student Teams Achievement Division (Stad) dan Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD*. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(3), 267-275
- Heruman. (2010). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Juniati, E. (2017). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Drill dan Diskusi Kelompok pada Siswa Kelas VI SD*. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(3), 283-291. <https://doi.org/https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i3.p283-291>
<https://doi.org/https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i3.p267-275>
- Kennedy, Leonard. 1994. *Guiding Children's Learning of Mathematics*. California : Wadsworth Publishing Company.
- Nyimas Aisyah, dkk. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.

- Oemar Hamalik. (1989). *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju.
- Putri, Ratu, I.I. 2009. *Efek Potensial Pelatihan PMRI terhadap Guru-Guru Matematika di Palembang*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 3 (2) Hal. 85 – 91. Palembang : Universitas Sriwijaya.
- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Depdiknas.
- Robert Sembiring. dkk.(2010). *A Decade Of PMRI In Indonesia*. Bandung: Ten Brink, Meppel.
- Rochiati Wiriaatmadja, (2006). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN – LAMPIRAN

A. LAMPIRAN SIKLUS I RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SDN Tamansari
Mata Pelajaran	: Matematika / Pecahan
subtema	: Menggunakan pecahan dalam pemecahan masala
Kelas / Semester	: IV (Empat) / 1
Alokasi Waktu	: 2x 35 menit (1x Pertemuan)

A. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 4.1 Mengindetifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

SIKLUS 1

B. Indikator:

- 3.1.1 Menyebutkan unsur-unsur pecahan.
- 4.1.1 Menunjukkan bentuk pecahan dari suatu gambar atau model konkret.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur pecahan
- 2. Siswa dapat menunjukkan bentuk pecahan dari suatu gambar atau model konkret

D. Pendekatan Pembelajaran : Pendidikan Matematika Realistik

❖ Karakter siswa yang diharapkan :

Religius, Nasionalis, Mandiri, Gotong Royong, Integritas

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">1. Melakukan pembukaan dengan salam dan dilanjutkan dengan Membaca Doa (Orientasi)2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran3. Menyanyikan lagu wajib nasional “ Indonesia Raya”	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (Apersepsi) 5. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (Motivasi) 6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tentang <i>Mengenal Pecahan</i>. 7. Guru memberi peserta didik contoh dalam kehidupan yang berkaitan dengan pecahan. <i>Gotong Royong</i> 8. Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang <i>Mengenal Pecahan. Communication</i> 	
Inti	<p style="text-align: center;">Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru memperlihatkan gambar sebuah Apel yang telah dipotong beberapa bagian sama besar untuk mengenalkan bentuk pecahan secara konkret https://www.google.com/search?safe=strict&sxsrf=ALeKk02WfjxYPUls-InahF08zB0QCTrHq0A:1603051279720&q 10. membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok dengan 4 atau 5 orang peserta. <i>Collaboration</i> 11. Guru mengarahkan peserta didik untuk mencari atau mengambil satu lembar kertas. 12. Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk lingkaran dari kertas lipat <p style="text-align: center;">Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Guru memfasilitasi peserta didik untuk membuat pertanyaan berkaitan dengan cara memotong kertas menjadi bentuk lingkaran 14. guru membimbing peserta didik dalam memotong kertas agar menjadi sebuah lingkaran yang dapat dilipat membentuk dua simetri lipat. <i>Critical Thinking and Problem Solving</i> <p style="text-align: center;">Mencoba https://youtu.be/mSbqcYTnmfo</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Guru mendampingi peserta didik dalam menggambar kertas tersebut untuk dapat menjadi beberapa bagian sama besar. <i>Gotong Royong</i> 16. Guru menegaskan bahwa kertas yang diperoleh masing-masing anggota kelompok mungkin bentuknya tidak sama karena berhubungan dengan jumlah potongan kertas dan jumlah anggota masing-masing kelompok. 	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>17. Guru membimbing peserta didik dalam mengisi Tabel 1.1 yang ada pada buku siswa. <i>Communication</i> Menalar</p> <p>18. melalui link https://www.youtube.com/watch?v=TdazgbuxPJA siswa diajak menonton video menentukan pecahan senilai</p> <p>19. Guru menalarakan peserta didik untuk menyebutkan unsur-unsur pecahan berdasarkan Tabel 1.1 pada buku siswa. <i>Mandiri</i></p> <p>20. Guru mendampingi peserta didik dalam menentukan bentuk pecahan yang diarsir pada gambar di Kegiatan 1.1 Mengkomunikasikan</p> <p>21. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil kegiatannya di depan kelas</p>	
Penutup	<p>22. Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang <i>Mengenal Pecahan Integritas dengan menonton video cara menentukan pecahan senilai melalui link</i> https://youtu.be/mSbqcYTnmfo</p> <p>23. Guru melakukan evaluasi tentang <i>Mengenal Pecahan</i>, serta menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. <i>Mandiri</i></p> <p>24. Guru menginformasikan materi selanjutnya, yaitu <i>Menentukan Letak Pecahan pada Garis Bilangan. Communication</i> Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang <i>Mengenal Pecahan</i></p>	15 menit

F SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Buku teks pelajaran *Matematika* SD/MI Kelas IV tahun 2016

Ensiklopedia Matematika yang relevan

Benda-benda yang ada di sekitar sekolah seperti benda yang dapat dibagi menjadi beberapa bagian sama besar seperti kertas, buah-buahan, pita, tali, dan lain sebagainya

G. MATERI PEMBELAJARAN

Mengenal Pecahan

H. Model:

Pembelajaran Matematika Realistik

I. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Penilaian

1) Penilaian Kegiatan 1.1

Untuk menilai kompetensi yang dicapai dalam proses pembelajaran tentang Mengenal Pecahan, guru dapat menilai berdasarkan aspek sebagai berikut.

Instrumen Penilaian Kegiatan 1.1

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang Dinilai										Ket- erangan
		Aspek Sikap Spiritual		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan						
		Berdoa Sebelum dan setelah Pelajaran		Ketetapan dalam Menyebutkan Unsur-Unsur Pecahan		Keterampilan Membagi Kertas Menjadi 8 Bagian Sama Besar			Keterampilan dalam menunjukkan Bentuk Pecahan dari Suatu Gambar			
Ya	Tidak	Ya	Tidak	3	2	1	3	2	1			
1.
2.
...

Keterangan

Diisi dengan tanda cek (✓)

Kategori penilaian aspek sikap spiritual

“Ya” diberi skor = 1,

“Tidak” diberi skor = 0.

Kategori penilaian aspek pengetahuan

“Ya” diberi skor = 1,

“Tidak” diberi skor = 0

Kategori penilaian aspek keterampilan

3 = kertas terbagi menjadi 8 sama besar/bentuk pecahan yang ditunjukkan benar dan dilakukan dengan cepat

2 = kertas terbagi menjadi 8 sama besar/bentuk pecahan yang ditunjukkan benar tetapi dilakukan dengan lambat

1 = kertas terbagi menjadi 8 tetapi tidak sama besar/bentuk pecahan yang ditunjukkan salah

Skor maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 8.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Skor maksimal

2) Penilaian Tugas Rumah

Untuk menilai pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi *Mengenal Pecahan*, guru dapat menggunakan instrumen penilaian tugas rumah berikut.

Instrumen Penilaian Tugas Rumah

No	Aspek yang Dinilai	Skor
1.a	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk kakek.	...
B	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk ayah.	...
C	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk ibu.	...
D	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk adik.	...
E	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk Roni.	...
2	Ketepatan dalam menentukan pembilang dan penyebut dari suatu pecahan	...
3.a	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
B	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
C	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
D	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...

Total Skor	...
------------	-----

Keterangan

Pemberian skor

2 = jawaban tepat,

1 = jawaban kurang tepat,

0 = tidak menjawab.

Skor maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 20.

Nilai = $\frac{\text{Total skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Mengetahui;

Kepala sekolah

Tasikmalaya, 8 Oktober 2020

Guru kelas IV



RAHMAT, S.Pd SD
NIP: 196101201982041004

WAWAT MUSTIKAWATI
NUPTK: 2649755657300052

LKPD

LKPD KEGIATAN PPL	
Nama	: Wawat Mustikawati
No peserta	: 20021202710091
Prodi/kelas	: PPG 27_PGSD/4
LPTK	: UPI

Lembar Kgiatan Peserta Dididk Siklus I Sekolah Dasar Negeri Tamansari

Nama kelompok :

Kelas /smester : 4/1

Mata pelajaran/materi : Matematika/pecahan

Nama siswa : 1. 4.

2.

5.

3.

Lembar Kegiatan Peserta Didik

Tujuan:

1. Menyatakan beberapa bagian dari keseluruhan ke bentuk pecahan.
2. Menyajikan nilai pecahan melalui gambar

Alat:

1. Pensil
2. Penggaris
3. Kertas

Langkah kegiatan

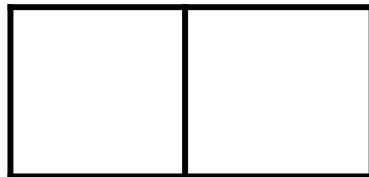
A. Menyatakan beberapa bagian dari keseluruhan ke bentuk pecahan

Contoh :

1. Bentuklah kertas menjadi berbentuk persegi panjang



2. Bagilah kertas tersebut menjadi 2 bagian yang sama besar.



3. satu bagian itu diberikan kepada Dina. Plastisin yang tersisa 1 bagian. Gambar se bagai berikut.



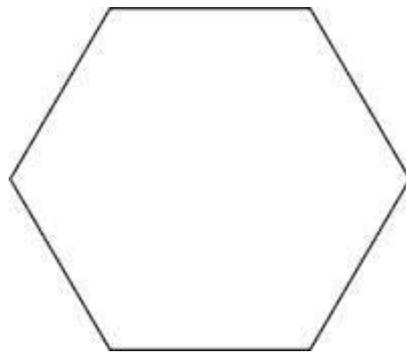
4. Maka nilai pecahan dari 1 bagian yang tersisa adalah $\frac{1}{2}$

Kerjakanlah soal dibawah ini sesuai dengan contoh!

1. Bentuklah kertas menjadi berbentuk persegi.
2. Bagilah kertas menjadi 4 bagian yang sama.
3. Maka setiap potong kertas menyatakan pecahan....
4. Jika 2 bagian dari 4 bagian yang sama dari keseluruhan diberikan kepada teman sebelah maka nilai pecahannya adalah....
5. Jika potongan kertas yang masih tersisa dinyatakan dalam bentuk pecahan maka nilai pecahannya adalah....

B. Menyajikan pecahan melalui gambar

1. Perhatikan gambar segienam beraturan dibawah ini!



2. Sekatlah gambar segienam tersebut menjadi enam bagian yang sama besar!
3. Warnailah 5 bagian dari 6 bagian tersebut. Tentukan pecahan yang diragakan oleh 5 bagian yang diwarnai tersebut !

Kunci Jawaban dan Teknik Penyekoran LKPD Siklus I Pertemuan I

No	Jawaban	Skor Maksimal
A.3	_	1

A.4	1 1	1
A.5	4 2 4	1
B.3	2 4	1
Jumlah Skor	5	4

Teknik penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

SOAL EVALUASI SIKLUS I PERTEMUAN I

Tentukan nilai pecahan dari pertanyaan berikut ini dengan benar

Mata pelajaran : Matematika/ pecahan senilai

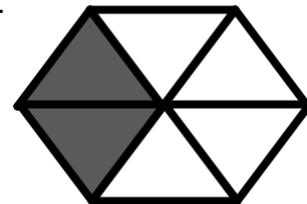
Nama :.....

Kelas/semester : 4/1

No Absen :.....

1. Andi mempunyai sebuah jeruk bali. Dia memotong jeruk bali tersebut menjadi 5 bagian yang sama besar. Berapakah nilai pecahan dari setiap potong jeruk bali milik Andi?

2. Andi mempunyai sebuah apel. Dia memotong apel tersebut menjadi 8 bagian yang sama besar. Lima bagian diberikan kepada Tutik. Tentukan nilai pecahan dari sisa apel yang dimiliki Andi?
3. Dina mempunyai 3 batang kayu berwarna merah, putih dan kuning.
 - a. Kayu berwarna merah dipotong menjadi 4 bagian yang sama. Tiga bagian diberikan kepada Doni. Tentukan nilai pecahan dari kayu berwarna merah yang diberikan kepada Doni ?
 - b. Kayu berwarna putih dipotong menjadi 3 bagian yang sama. Satu bagian hilang, tentukan nilai pecahan dari sisa kayu berwarna putih yang dimiliki Dina?
 - c. Kayu berwarna kuning dipotong menjadi 5 bagian yang sama. Dua bagian diberikan kepada Tina, satu bagian diberikan kepada Dini. Tentukan nilai pecahan dari kayu berwarna kuning yang diberikan kepada Tina dan tentukan nilai pecahan dari kayu berwarna kuning yang diberikan kepada Dini?
4. Ani menggambar persegi panjang dihelai kertas lipat. Ani menyekat gambar yang berbentuk persegi panjang menjadi 4 bagian yang sama. Ani mewarnai 1 bagian dari 4 bagian yang sama suatu keseluruhan. Tentukan pecahan yang diragikan 1 bagian yang diwarnai dari 4 bagian yang sama suatu keseluruhan!
5. Nilai pecahan dari gambar yang diarsir adalah....

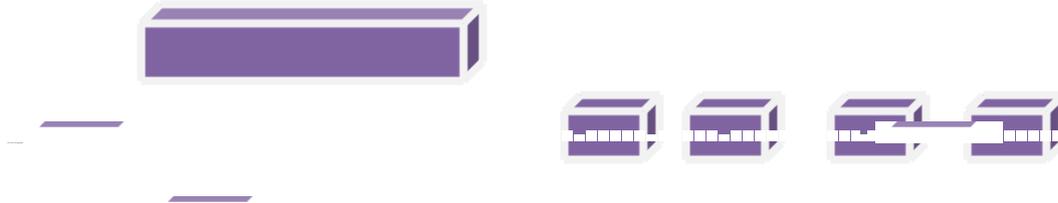


6. Andi mempunyai sebuah lingkaran yang disekat menjadi 6 bagian yang sama. Andi mewarnai tiga bagian dari 6 bagian yang sama suatu keseluruhan. Gambar peragaan sebagai berikut.
Andi mempunyai sebuah lingkaran yang disekat menjadi 6 bagian yang sama. Andi mewarnai tiga bagian dari 6 bagian yang sama suatu keseluruhan. Gambar peragaan sebagai berikut.



Bagian yang diwarnai menyatakan pecahan...

7. Ani mempunyai sepotong roti rasa anggur dengan gambar sebagai berikut



Roti tersebut dipotong menjadi 4 bagian yang memakan $\frac{1}{4}$ roti. Berapa roti yang masih tersisa?

8. Tina mempunyai sebuah sedotan dengan gambar sebagai berikut.



6 bagian sama panjang. Tini meminta $\frac{3}{6}$ sedotan, Dudi meminta $\frac{2}{6}$ sedot
Berapa sedotan yang masih dimiliki Tina?

9. Bubu mempunyai sebuah permen kunyah dengan gambar sebagai berikut



Permen itu akan dibagi menjadi 8 bagian yang sama besar. Gambar sebagai berikut.

Permen tersebut diberikan kepada Titi sebanyak 2 bagian. Diberikan kepada

Dudi sebanyak Permen tersebut diberikan kepada Titi sebanyak 2 bagian.

Diberikan kepada Dudi sebanyak 2 bagian. Berapa sisa permen yang dimiliki

Bubu?

10. Nilai pecahan dari gambar yang diarsir adalah...



Kunci Jawaban dan Teknik Penyelesaian Soal Evaluasi Siklus I Pertemuan I

No	Jawaban	Skor Maksimal
1	1/5	1
2	3/8	1
3A	3/4	1
B	2/3	1
C	2/5	1
D	1/5	1
4	1/4	1
5	2/6	1
6	3/6	1
7	2/4	1
8	1/6	1
9	4/8	1
10	3/6	1
	Jumlah Skor Maksimal	13

B. LAMPIRAN SIKLUS II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	:	SDN Tamansari
Mata Pelajaran	:	Matematika / Pecahan
subtema	:	Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah
Kelas / Semester	:	IV (Empat) / 1
Alokasi Waktu	:	2x 35 menit (1x Pertemuan)

A. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

SIKLUS II

B. Indikator:

- 3.1.1 Menyebutkan unsur-unsur pecahan.
- 4.1.1 Menunjukkan bentuk pecahan dari suatu gambar atau model konkret.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 3. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur pecahan
- 4. Siswa dapat menunjukkan bentuk pecahan dari suatu gambar atau model konkret

D. Pendekatan Pembelajaran : Pendidikan Matematika Realistik

❖ Karakter siswa yang diharapkan :

Religius, Nasionalis, Mandiri, Gotong Royong, Integritas

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<i>Melakukan pembukaan dengan salam dan dilanjutkan dengan Membaca Doa (Orientasi)</i> Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran <i>Menyanyikan lagu wajib nasional “ Indonesia Raya ”</i>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (Apersepsi)</p> <p>Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (Motivasi)</p> <p>Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tentang pecahan senilai</p> <p>Guru memberi peserta didik contoh dalam kehidupan yang berkaitan dengan pecahan senilai. <i>Gotong Royong</i></p> <p>Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang <i>Mengenal Pecahan senilai. Communication</i></p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Guru memperlihatkan gambar dua buah kue terang bulan yang telah dipotong beberapa bagian sama besar untuk mengenalkan bentuk pecahan secara konkret <i>Sumber:</i> https://makanjogja.com/Martabak-Manis-4-Rasa-ala-San-Fransisco_kuliner1059.html</p> <p>membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok dengan 4 atau 5 orang peserta. <i>Collaboration</i></p> <p>Guru mengarahkan peserta didik untuk mencari atau mengambil satu lembar kertas.</p> <p>Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk lingkaran dari kertas lipat</p> <p>Menanya</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik untuk membuat pertanyaan berkaitan dengan cara memotong kertas menjadi bentuk lingkaran</p> <p>guru membimbing peserta didik dalam memotong kertas agar menjadi sebuah lingkaran yang dapat dilipat membentuk dua simetri lipat. <i>Critical Thinking and Problem Solving</i></p> <p>Mencoba</p> <p>https://youtu.be/mSbqcYTnmfo</p> <p>Guru mendampingi peserta didik dalam menggambar kertas tersebut untuk dapat menjadi beberapa bagian sama besar. <i>Gotong Royong</i></p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Guru menegaskan bahwa kertas yang diperoleh masing-masing anggota kelompok mungkin bentuknya tidak sama karena berhubungan dengan jumlah potongan kertas dan jumlah anggota masing-masing kelompok.</p> <p>Guru membimbing peserta didik dalam mengisi Tabel 1.1 yang ada pada buku siswa. <i>Communication</i></p> <p style="text-align: center;">Menalar</p> <p>melalui link https://www.youtube.com/watch?v=TdazgbuxPJA siswa diajak menonton video menentukan pecahan senilai</p> <p>Guru menalarakan peserta didik untuk menyebutkan unsur-unsur pecahan berdasarkan Tabel 1.1 pada buku siswa. <i>Mandiri</i></p> <p>Guru mendampingi peserta didik dalam menentukan bentuk pecahan yang diarsir pada gambar di Kegiatan 1.1 Mengkomunikasikan</p> <p>Guru mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil kegiatannya di depan kelas</p>	
Penutup	<p>Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang <i>Mengenal Pecahan Integritas dengan menonton video cara menentukan pecahan senilai melalui link https://youtu.be/mSbqcYTnmfo</i></p> <p>Guru melakukan evaluasi tentang <i>Mengenal Pecahan</i>, serta menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. <i>Mandiri</i></p> <p>Guru menginformasikan materi selanjutnya, yaitu <i>Menentukan Letak Pecahan pada Garis Bilangan. Communication</i></p> <p>Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang <i>Mengenal Pecahan</i></p>	15 menit

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Buku teks pelajaran *Matematika SD/MI Kelas IV* tahun 2016

Ensiklopedia Matematika yang relevan

Benda-benda yang ada di sekitar sekolah seperti benda yang dapat dibagi menjadi beberapa bagian sama besar seperti kertas, buah-buahan, pita, tali, dan lain sebagainya

G. MATERI PEMBELAJARAN

Mengenal Pecahan

H. Model: Pembelajaran Matematika Realistik

I. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Penilaian

3) Penilaian Kegiatan 1.1

Untuk menilai kompetensi yang dicapai dalam proses pembelajaran tentang Mengenal Pecahan, guru dapat menilai berdasarkan aspek sebagai berikut.

Instrumen Penilaian Kegiatan 1.1

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang Dinilai										Keterangan	
		Aspek Sikap Spiritual		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan							
		Berdoa Sebelum dan setelah Pelajaran		Ketetapan dalam Menyebutkan Unsur-Unsur Pecahan		Keterampilan Membagi Kertas Menjadi 4 dan 6 Bagian Sama Besar			Keterampilan dalam menunjukkan Bentuk Pecahan dari Suatu Gambar				
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	3	2	1	3	2	1		
1.
2.
...

Keterangan

Diisi dengan tanda cek (✓)

Kategori penilaian aspek sikap spiritual

“Ya” diberi skor = 1,

“Tidak” diberi skor = 0.

Kategori penilaian aspek pengetahuan

“Ya” diberi skor = 1,

“Tidak” diberi skor = 0

Kategori penilaian aspek keterampilan

3 = kertas terbagi menjadi 6 sama besar/bentuk pecahan yang ditunjukkan benar dan dilakukan dengan cepat

2 = kertas terbagi menjadi 6 sama besar/bentuk pecahan yang ditunjukkan benar tetapi dilakukan dengan lambat

1 = kertas terbagi menjadi 6 tetapi tidak sama besar/bentuk pecahan yang ditunjukkan salah

Skor maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 8.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Skor maksimal

4) Penilaian Tugas Rumah

Untuk menilai pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi *Mengenal Pecahan*, guru dapat menggunakan instrumen penilaian tugas rumah berikut.

Instrumen Penilaian Tugas Rumah

No	Aspek yang Dinilai	Skor
1.a	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk kakek.	...
B	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk ayah.	...
C	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk ibu.	...
D	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk adik.	...
E	Ketepatan menentukan pecahan dari suatu permasalahan kontekstual untuk Roni.	...
2	Ketepatan dalam menentukan pembilang dan penyebut dari suatu pecahan	...
3.a	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
B	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
C	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
D	Ketepatan menentukan pecahan sebuah gambar yang menyatakan bagian daerah yang diarsir terhadap keseluruhan	...
Total Skor		...

Keterangan

Pemberian skor

2 = jawaban tepat,

1 = jawaban kurang tepat,

0 = tidak menjawab.

Skor maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 20.

Nilai = $\frac{\text{Total skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Mengetahui;

Kepala sekolah

Tasikmalaya, 23 Oktober 2020

Guru kelas IV



RAHMAT, S.Pd SD
NIP: 196101201982041004

WAWAT MUSTIKAWATI
NUPTK: 2649755657300052

LKPD kegiatan PPL

Nama : Wawat Mustikawati
No peserta : 20021202710091
Prodi/kelas : PPG 27_PGSD/4
LPTK : UPI

Lembar Kegiatan Peserta Didik Siklus II Sekolah Dasar Negeri Tamansari

Nama Kelompok :
Kelas/ Semester :
Mata pelajaran : Matematika
Materi : Pecahan Senilai

Nama siswa : 1. 4.
2. 5.
3.

Lembar Kegiatan Peserta Didik

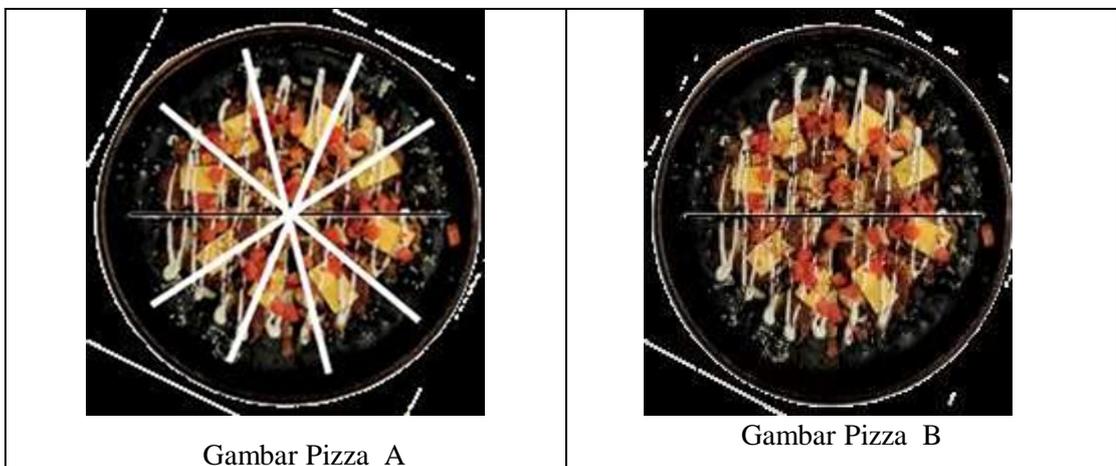
Tujuan:

3. Menyatakan beberapa bagian dari keseluruhan ke bentuk pecahan.
4. Menyajikan nilai pecahan melalui gambar

Alat:

1. Pensil
2. Penggaris
3. Kertas
4. Gunting

PERHATIKAN KEDUA GAMBAR PIZZA BERIKUT INI!



1. Buatlah sebuah gambar lingkaran dari selembar kertas lipat

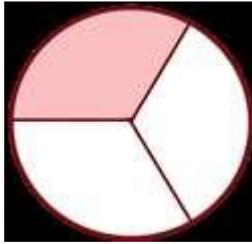
KERJAKAN SESUAI PETUNJUK BERIKUT DENGAN BENAR

2. bagilah kertas tersebut menjadi 10 bagian
3. arsirlah 5 bagian gambar tersebut
4. berapa nilai pecahan dari gambar yang diarsir tersebut?

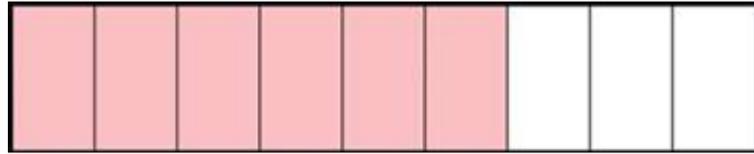
Ayo bereksplorasi, tentukan pecahan senilai dengan pecahan

5. Tuliskan pecahan yang senilai dengan daerah yang berwarna di bawah ini!

A.

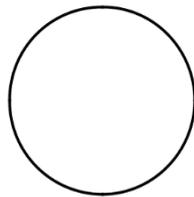


B.



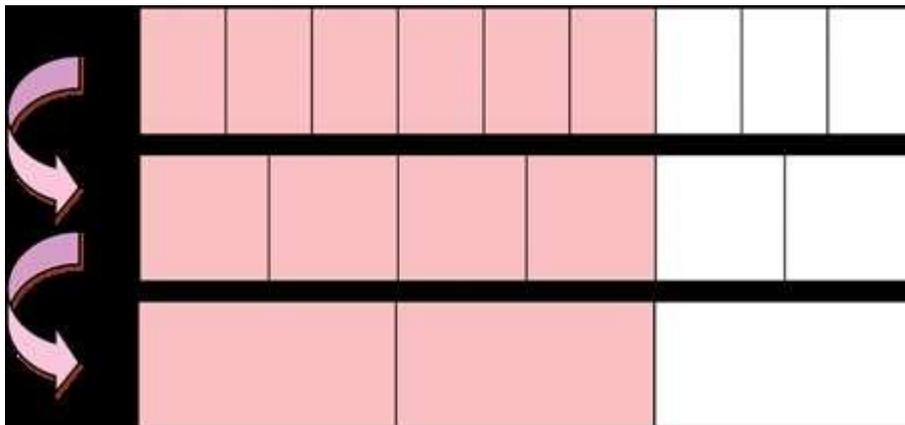
Jawaban

1.



4. Nilai pecahan yang diarsir adalah 5/10

a.

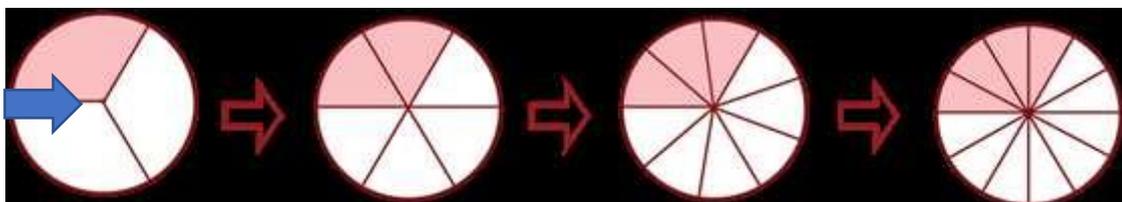


$$\frac{6}{9}$$

$$\frac{4}{6}$$

$$\frac{2}{3}$$

B



$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{6}$$



$$\frac{3}{9}$$



$$\frac{4}{12}$$

Kriteria penilaian

Skor perolehan X 100%

Skor maksimal

SOAL EVALUASI SIKLUS II PERTEMUAN II

Tentukan nilai pecahan dari pertanyaan berikut ini dengan benar

Mata pelajaran : Matematika/ pecahan senilai

Nama :.....

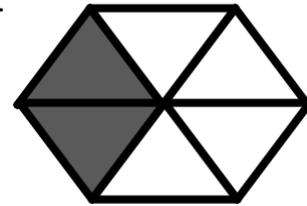
Kelas/semester : 4/1

No Absen :.....

1. Andi mempunyai sebuah jeruk bali. Dia memotong jeruk bali tersebut menjadi 5 bagian yang sama besar. Berapakah nilai pecahan dari setiap potong jeruk bali milik Andi?
2. Andi mempunyai sebuah apel. Dia memotong apel tersebut menjadi 8 bagian yang sama besar. Lima bagian diberikan kepada Tutik. Tentukan nilai pecahan dari sisa apel yang dimiliki Andi?
3. Dina mempunyai 3 batang kayu berwarna merah, putih dan kuning.
 - d. Kayu berwarna merah dipotong menjadi 4 bagian yang sama. Tiga bagian diberikan kepada Doni. Tentukan nilai pecahan dari kayu berwarna merah yang diberikan kepada Doni ?
 - e. Kayu berwarna putih dipotong menjadi 3 bagian yang sama. Satu bagian hilang, tentukan nilai pecahan dari sisa kayu berwarna putih yang dimiliki Dina?
 - f. Kayu berwarna kuning dipotong menjadi 5 bagian yang sama. Dua bagian diberikan kepada Tina, satu bagian diberikan kepada Dini. Tentukan nilai pecahan dari kayu berwarna kuning yang diberikan kepada Tina dan tentukan nilai pecahan dari kayu berwarna kuning yang diberikan kepada Dini?

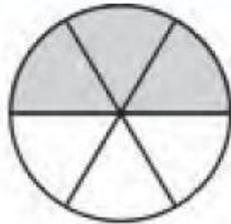
4. Ani menggambar persegi panjang dihelai kertas lipat. Ani menyekat gambar yang berbentuk persegi panjang menjadi 4 bagian yang sama. Ani mewarnai 1 bagian dari 4 bagian yang sama suatu keseluruhan. Tentukan pecahan yang diragikan 1 bagian yang diwarnai dari 4 bagian yang sama suatu keseluruhan!

5. Nilai pecahan dari gambar yang diarsir adalah....



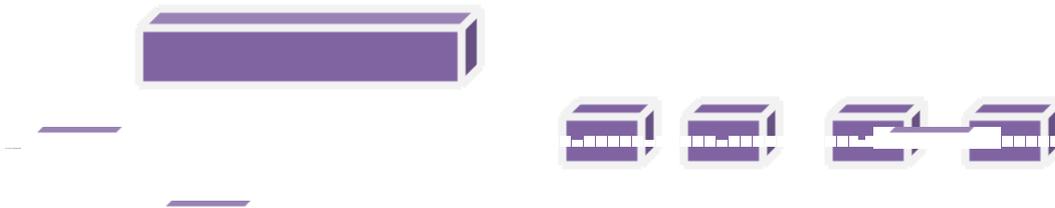
6. Andi mempunyai sebuah lingkaran yang disekat menjadi 6 bagian yang sama. Andi mewarnai tiga bagian dari 6 bagian yang sama suatu keseluruhan. Gambar peragaan sebagai berikut.

Andi mempunyai sebuah lingkaran yang disekat menjadi 6 bagian yang sama. Andi mewarnai tiga bagian dari 6 bagian yang sama suatu keseluruhan. Gambar peragaan sebagai berikut.



Bagian yang diwarnai menyatakan pecahan...

7. Ani mempunyai sepotong roti rasa anggur dengan gambar sebagai berikut



Roti tersebut dipotong menjadi 4 bagian yang memakan $\frac{1}{4}$ roti. Berapa roti yang masih tersisa?

8. Tina mempunyai sebuah sedotan dengan gambar sebagai berikut.



6 bagian sama panjang. Tini meminta $\frac{3}{6}$ sedotan, Dudi meminta $\frac{2}{6}$ sedotan

Berapa sedotan yang masih dimiliki Tina?

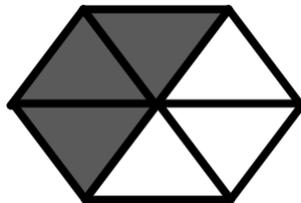
9. Bubu mempunyai sebuah permen kunyah dengan gambar sebagai berikut



Permen itu akan dibagi menjadi 8 bagian yang sama besar. Gambar sebagai berikut.

Permen tersebut diberikan kepada Titi sebanyak 2 bagian. Diberikan kepada Dudi sebanyak 2 bagian. Diberikan kepada Titi sebanyak 2 bagian. Diberikan kepada Dudi sebanyak 2 bagian. Berapa sisa permen yang dimiliki Bubu?

10. Nilai pecahan dari gambar yang diarsir adalah...



Kunci Jawaban dan Teknik Penyekoran Soal Evaluasi Siklus I Pertemuan I

No	Jawaban	Skor Maksimal
1	$\frac{1}{5}$	1
2	$\frac{3}{8}$	1
3A	$\frac{3}{4}$	1
B	$\frac{2}{3}$	1
C	$\frac{2}{5}$	1
D	$\frac{1}{5}$	1
4	$\frac{1}{4}$	1
5	$\frac{2}{6}$	1
6	$\frac{3}{6}$	1
7	$\frac{2}{4}$	1
8	$\frac{1}{6}$	1
9	$\frac{4}{8}$	1

10	3/6	1
	Jumlah Skor Maksimal	13