

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA
MATERI PECAHAN MELALUI
PENDEKATAN *REALISTICS MATHEMATICS EDUCATION*
PADA SISWA KELAS II MI AL IKHLASH SURABAYA

SKRIPSI

Oleh:

SYARIFAH NADIYAH
NIM. D07214021



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PGMI
APRIL 2018

2. Karakteristik Subyek Penelitian	48
C. Variabel yang Diselidiki	48
D. Rencana Tindakan	49
1. Siklus I	49
2. Siklus II	53
E. Data dan Cara Pengumpulannya	55
1. Data dan Sumber Data	55
2. Teknik Pengumpulan Data	56
3. Teknik Analisis Data	59
F. Indikator Kinerja	64
G. Tim Peneliti dan Tugasnya	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	66
B. Pembahasan	92
BAB IV PENUTUP	
A. Simpulan.....	101
B. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan kita untuk meningkatkan kualitas SDM terutama di era kehidupan yang semakin berkembang ini dalam menghadapi era persaingan global. Tanpa pendidikan, manusia akan sulit berkembang dan bahkan akan terbelakang.

Sebagaimana firman Allah dalam Q.S Al Mujadalah ayat 11, menjelaskan bahwa “Allah akan Mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat”. Rasulullah juga bersabda “menuntut ilmu itu diwajibkan atas tiap orang islam (HR. Ibnu Barri)”.

Pendidikan harus benar-benar diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dalam IMTAQ dan IPTEK. Oleh karena itu, peningkatan kualitas SDM sejak dini harus dipikirkan dengan sungguh-sungguh.

Pendidikan memiliki berbagai ilmu pengetahuan, salah satunya yaitu bidang ilmu pengetahuan umum. Bidang ilmu pengetahuan umum memiliki berbagai mata pelajaran, salah satunya yaitu mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi (mata pelajaran) yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga

perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Belajar matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, oleh karena itu, konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu.¹

Siswa sekolah dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret, yaitu kemampuan berfikirnya masih terikat dengan objek yang bersifat konkret yang dapat ditangkap oleh panca indera. Ketika pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media pembelajaran atau alat peraga sehingga dapat memperjelas apa yang disampaikan guru agar siswa cepat faham dan mengerti materi yang disampaikan.

Proses pembelajaran pada fase konkret terdapat beberapa tahapan, yaitu melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, kemudian abstrak. Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu diberi penguatan agar benar-benar mengendap dan bertahan lama di memori siswa, sehingga akan melekat pada pola pikirnya. Oleh karena itu,

¹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013), cet. 1, hlm. 183.

matematika tidak hanya sekedar membutuhkan hafalan atau mengingat, karena itu akan mudah dilupakan siswa.²

Bidang studi matematika merupakan bidang studi yang berguna dalam membantu menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan hitung-menghitung atau yang berkaitan dengan angka-angka berbagai macam masalah, yang memerlukan suatu keterampilan dan kemampuan untuk memecahkannya. Oleh karena itu, siswa dibiasakan untuk berpikir dan mandiri dalam memecahkan masalah. Melalui bidang studi matematika juga diharapkan dapat ditumbuhkan kemampuan-kemampuan yang lebih bermanfaat untuk mengatasi masalah-masalah yang diperkirakan akan dihadapi siswa di masa depan.³ Sebagaimana firman Allah dalam Q.S Al-Furqan ayat 2:

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا.

Artinya: Dan Dia telah menciptakan segala sesuatu, dan Dia menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya.

Namun, pada kenyataannya matematika merupakan pelajaran yang dianggap paling sulit bahkan sangat ditakuti oleh siswa. Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar matematika siswa cenderung buruk dibandingkan bidang studi yang lain.

² Herumen, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), cet. 5, hlm. 1.

³ Ahmad Susanto, *Teori*, hlm. 195.

Berbagai pendapat para ahli matematika SD dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien yang sesuai kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika.⁴ Bagi siswa yang bersikap positif terhadap matematika memiliki ciri, antara lain: menyenangi matematika, terlihat sungguh-sungguh dalam belajar matematika, memperhatikan guru dalam menjelaskan materi matematika, menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat waktu, berpartisipasi aktif dalam berdiskusi dan mengerjakan tugas-tugas dengan tuntas. Adapun siswa yang bersikap negatif terhadap matematika yaitu mereka jarang menyelesaikan tugas matematika, dan merasa cemas dalam mengikuti pelajaran matematika.⁵

Dalam pembelajaran matematika di SD, diharapkan terjadi (*reinvention*) atau penemuan kembali. Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal ketika pembelajaran di kelas, karena bagi siswa SD penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru.

Menurut Brunner dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Dalam pembelajaran ini, guru

⁴ Herumen, *Model*, hlm. 5.

⁵ Ahmad Susanto, *Teori*, hlm. 220.

harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tahu. Tujuan dari metode penemuan adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih berbagai kemampuan intelektual siswa, merangsang keingintahuan dan memotivasi kemampuan mereka.

Pada pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan agar menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Menurut Piaget, pada pembelajaran matematika harus terjadi pula konstruksi pengetahuan yang dilakukan sendiri oleh siswa, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan menciptakan iklim yang kondusif.⁶ Oleh karena itu, guru dituntut agar terampil dalam mengelola proses belajar mengajar yang memberikan rangsangan kepada siswa sehingga ia mau belajar karena siswa merupakan subjek utama dalam belajar. Untuk menciptakan kondisi belajar yang mengajar yang efektif harus ada partisipasi aktif dari siswa, terutama dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru mata pelajaran matematika pada hari Selasa tanggal 27 Februari 2018, siswa kelas II MI Al Ikhlas Surabaya belum bisa menjelaskan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ dengan baik dan benar serta hasil belajar dibawah dari nilai KKM (kriteria

⁶ *Ibid.*, hlm. 5.

ketuntasan minimal). Menurut hasil data dari guru kelas II MI Al Ikhlah Surabaya, dari nilai ulangan harian siswa dengan KKM 70 terlihat bahwa hasil belajar mata pelajaran matematika dari 25 siswa hanya 24% siswa yang tuntas sedangkan 76% belum tuntas.⁷

Permasalahan rendahnya nilai hasil belajar siswa dalam materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ bermuara pada penerapan metode pembelajaran yang masih belum mendukung terhadap meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Metode ceramah yang digunakan guru pada pengajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ menyebabkan siswa kurang menarik perhatian pada materi yang diajarkan, disamping adanya kesulitan pada materi pecahan itu sendiri. Sehingga perlu adanya perubahan dalam pembelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$, terutama perubahan dalam pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pecahan tersebut.

Agar pembelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ ini lebih bermakna bagi siswa, diperlukan sebuah pendekatan yang dapat membuat siswa belajar lebih bermakna karena dikaitkan dengan realistik kehidupan sehari-hari mereka. Pendekatan ini diadopsi dari Belanda yang terkenal dengan nama *Realistics Mathematics Education (RME)*. Oleh pengambil kebijakan di Indonesia pendekatan ini diberi nama PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). Pembelajaran matematika realistik

⁷ Saduri, Guru Mata Pelajaran Matematika kelas II MI Al Ikhlah Surabaya, 27 Februari 2018.

menggunakan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari yang akan di konstruksikan menjadi konsep matematika secara formal, karena yang terjadi selama ini pembelajaran matematika selalu monoton dan abstrak. Dengan adanya pembelajaran matematika realistik akan memudahkan siswa untuk memahami konsep matematika secara real/nyata.⁸

Pembelajaran dengan pendekatan RME bertujuan untuk mengembangkan suatu konsep matematika yang dimulai oleh siswa sendiri berupa kegiatan eksplorasi sehingga memberikan peluang pada siswa untuk berkreasi mengembangkan pemikirannya. Pengembangan konsep berawal dari intuisi siswa dan mereka menggunakan strateginya masing-masing dalam memperoleh suatu konsep. Guru diharapkan tidak tergesa-gesa menyampaikan pemikirannya kepada siswa tentang suatu materi yang sedang dibahas. Bila materi yang dibahas agak sukar, siswa dapat membentuk kelompok kecil, sehingga terjadi negosiasi antar siswa dalam mendiskusikan materi yang sulit tersebut.⁹

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Khusnul Maulidia, pada tahun 2015 di MI Nurul Ummah Sidoarjo, yang berjudul "*Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan RME Pada Materi Pecahan Siswa Kelas III MI Nurul Ummah Sidoarjo*". Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran yang dilakukan dengan

⁸ Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014), cet. 1, hlm. 123.

⁹ T. G. Ratumanan, *Inovasi Pembelajaran*, (Ombak, 2015), hlm. 99.

pendekatan RME ini memberikan dampak terhadap meningkatnya hasil belajar matematika siswa. Dari data nilai pada pra siklus, jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM sebanyak 8 anak atau 24% dari jumlah 34 siswa. Dari hasil tes pada siklus I menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 56% atau 19 siswa. Data hasil tes pada siklus II menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 79% atau 27 siswa. Dengan demikian, hasil belajar dengan menggunakan Pendekatan RME mampu meningkatkan hasil belajar siswa.¹⁰

Penerapan pembelajaran dengan pendekatan RME dapat dipakai sebagai salah satu alternatif pemecahan pembelajaran matematika di kelas II MI Al Ikhlas Surabaya. Penerapan pembelajaran matematika dengan pendekatan RME akan lebih memahamkan konsep matematika kepada siswa, sehingga siswa tidak hanya bisa mengerjakan soal-soal matematika dengan cara menghafal rumus matematika saja, akan tetapi bisa memahami konsep asal-usul dari rumus tersebut. Pemahaman konsep akan memudahkan siswa untuk mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan matematika, sehingga dapat dipastikan bahwa hasil belajar matematika siswa akan meningkat.

¹⁰ Khusnul Maulida, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan RME Pada Materi Pecahan Siswa Kelas III MI Nurul Ummah Sidoarjo*, td. hlm. vi.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti mengangkat masalah ini menjadi Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “**Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Melalui Pendekatan *Realistics Mathematics Education* Pada Siswa Kelas II MI Al Ikhlah Surabaya**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana penerapan pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi pecahan pada siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya?”.
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika materi pecahan melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya?”.

C. Tindakan Yang Dipilih

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, peneliti mengambil tindakan yang bertujuan untuk pembenahan dan meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya, yaitu:

1. Membuat RPP yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ pada siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya.
2. Memberikan pembelajaran matematika kepada siswa tentang materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

D. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat ditentukan tujuan Penelitian Tindakan Kelas, yaitu:

1. Untuk mengetahui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi pecahan pada siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika materi pecahan melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya.

E. Lingkup Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas yang tidak dapat diteliti secara keseluruhan, penelitian hanya dibatasi pada masalah berikut, yaitu:

1. Penelitian ini hanya dikenakan di kelas II MI Al Ikhlas Surabaya tahun pelajaran 2017-2018 semester genap.
2. Penelitian ini membahas materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ kelas II MI Al Ikhlas Surabaya, pada Kompetensi Inti (KI) 3). Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah. Kompetensi Dasar (KD) 3.7). Menjelaskan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ menggunakan benda-benda konkret dalam kehidupan sehari-hari.
3. Hasil belajar yang dicapai dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ kelas II MI Al Ikhlas Surabaya tahun pelajaran 2017-2018.

F. Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan proses pembelajaran di MI Al Ikhlah Surabaya, khususnya pada pembelajaran matematika. Adapun manfaat penelitian ini yaitu:

1. Bagi siswa:
 - a. Dapat meningkatkan pemahaman pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ serta meningkatkan motivasi dan semangat siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung.
 - b. Dapat menghilangkan kejenuhan, kebosanan dalam proses pembelajaran berlangsung pada siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya.
 - c. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya.
2. Bagi guru:
 - a. Memberi gambaran bagaimana mengajarkan materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
 - b. Meningkatkan kreativitas guru dalam membawakan materi pelajaran.
3. Bagi sekolah:
 - a. Dapat meningkatkan kontribusi dalam hal meningkatkan mutu tenaga pendidik dan siswa.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Menurut E. R. Hilgard, belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan berupa pengetahuan, kecakapan, dan tingkah laku yang diperoleh melalui latihan (pengalaman). Hilgard menegaskan bahwa belajar merupakan suatu proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembiasaan, pengalaman dan sebagainya.¹¹

Hamalik menjelaskan bahwa belajar adalah memodifikasi atau memperteguh perilaku melalui pengalaman. Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan merupakan hasil atau tujuan. Sehingga belajar itu bukan sekedar mengingat atau menghafal saja, namun mengalami. Dalam belajar, menghasilkan perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh pengalaman atau latihan.

Menurut W.S. Winkel belajar adalah suatu aktivitas yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Jadi, kalau seseorang dikatakan belajar matematika adalah apabila pada diri orang ini terjadi kegiatan yang

¹¹ Ahmad Susanto, *Teori*, hlm. 1.

mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika, yaitu dari yang tidak tahu menjadi tahu konsep matematika dan mampu menggunakannya untuk materi selanjutnya atau digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari beberapa pengertian belajar diatas, disimpulkan bahwa belajar adalah aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.¹²

2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Menurut Nawawi dalam K. Brahim menyatakan bahwa hasil belajar yaitu tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.¹³

Sedangkan menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan,

¹² Ibid, hlm. 3.

¹³ Ahmad Susanto, *Teori*, hlm. 5.

meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), dan *characterization* (karakteristik). Domain psikomotorik meliputi *initiatory* (memprakarsa), *pre-routine* (kebiasaan), dan *routinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.¹⁴

Jadi, hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku siswa ke arah yang lebih baik. Perubahan yang terjadi sebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan oleh siswa. Perubahan itu adalah hasil yang telah dicapai dari proses belajar. Untuk mendapatkan hasil belajar dalam bentuk perubahan harus melalui proses tertentu yang dipengaruhi oleh faktor-faktor dari dalam diri siswa dan luar siswa.

¹⁴ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 8.

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut teori Gestalt, belajar merupakan suatu proses perkembangan. Maksudnya bahwa secara kodaratijiwa raga anak mengalami perkembangan. Perkembangan memerlukan dukungan dari diri siswa sendiri maupun pengaruh dari lingkungannya.

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa atau faktor lingkungan, yaitu:

- a. Kecerdasan anak, merupakan kemampuan intelegensi seseorang yang memengaruhi cepat atau lambatnya penerimaan informasi.
- b. Kesiapan atau kematangan, merupakan tingkat perkembangan dimana individu atau organ-organ sudah berfungsi sebagaimana mestinya.
- c. Bakat anak, merupakan kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Sehingga bakat akan dapat memengaruhi tinggi rendahnya prestasi belajar.
- d. Kemauan belajar, merupakan salah satu penentu dalam mencapai keberhasilan belajar. Sehingga salah satu tugas guru yaitu membuat anak menjadi mau belajar atau giat untuk belajar.
- e. Minat, merupakan kecenderungan atau keinginan besar terhadap sesuatu. Sehingga siswa yang minatnya besar terhadap pelajaran memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa lainnya, yang akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan.

- f. Model penyajian mata pelajaran. Model penyajian materi yang menyenangkan, tidak membosankan, menarik, dan mudah mengerti oleh para siswa tentunya berpengaruh secara positif terhadap keberhasilan belajar.
- g. Pribadi dan sikap guru. Kepribadian dan sikap guru yang kreatif dan inovatif dalam perilakunya, maka siswa akan meniru gurunya yang aktif dan kreatif ini.
- h. Suasana pengajaran. Jika suasana pengajaran yang tenang, terjadi dialog yang kritis antara siswa dengan guru, dan menumbuhkan suasana yang aktif diantara siswa maka keberhasilan siswa dalam belajar akan semakin meningkat.
- i. Kompetensi guru. Keberhasilan siswa dalam belajar akan banyak dipengaruhi oleh kemampuan guru yang profesional.
- j. Masyarakat. Dalam masyarakat ini, terdapat berbagai macam tingkah laku manusia dan berbagai macam latar belakang pendidikan. Oleh karena itu, lingkungan masyarakat dalam dunia pendidikan ikut memengaruhi kepribadian siswa.¹⁵

¹⁵ Ibid, hlm. 12.

b. Proses belajar mengajar

Hasil belajar yang dimaksud yaitu prestasi belajar mengajar yang dicapai siswa dibandingkan antara sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan belajar mengajar atau diberikan pengalaman belajar.¹⁶

5. Klasifikasi Kemampuan Hasil Belajar Menurut Taksonomi Bloom

Menurut Benyamin S. Bloom mengemukakan bahwa klasifikasi kemampuan hasil belajar ada tiga hal, yaitu:¹⁷

- a. Ranah Kognitif : kemampuan berfikir, kompetensi memperoleh pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan, dan penalaran.
- b. Ranah Psikomotorik : kompetensi melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota badan, kompetensi yang berkaitan dengan fisik.
- c. Ranah Afektif : berkaitan dengan persamaan, emosi, sikap, derajat penerima atau penolakan terhadap suatu objek.

¹⁶ Supardi, *Sekolah Efektif Konsep Dasar dan Praktinya*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), cet. 1, hlm. 137.

¹⁷ Mustika Sari. *Bahan Ajar Minggu Ke Tiga Taksonomi Bloom pdf*. 18 Desember 2017, http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._FISIKA/196406061990031-MUSLIM/BAHAN_AJAR_MINGGU_KE_3_TAKSONOMI_BLOOM.pdf

C1 Mengingat	C2 Memahami	C3 Mengapli Kasikan	C4 Mengana Lisis	C5 Mengeval uasi	C6 Mencipta
Memasang an Membaca Membilang Mempelajari Menamai Menggamba r Menunjukka n Menyebutka n	Membedaka n Menampilka n Mencontohk an Menghitung Menguraikan Menjabarkan Menunjukka n	Melatih Menentukan Mengaitkan Menggambar kan Menghitung Menyelesaik an	Melatih Membagank an Memilih Menelaah Mengaitkan Menganalisis Menguraikan Merinci	Membukti kan Memilih Memperje las Menvalida si Menafsirk an	Memadukan Membentuk Membuat Menampilka n Menciptkan Merumuska n Mengubah

2.1

Kata Kerja Operasional

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar, yaitu:

- 3.7.1). Membuktikan pecahan $\frac{1}{2}$ menggunakan benda-benda konkret dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.7.2). Membuktikan pecahan $\frac{1}{3}$ menggunakan benda-benda konkret dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.7.3). Membuktikan pecahan $\frac{1}{4}$ menggunakan benda-benda konkret dalam kehidupan sehari-hari.

B. Materi Pecahan

1. Matematika MI

Menurut Ismail, dkk., matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.¹⁸

Menurut Russel, matematika adalah suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal. Arah yang dikenal itu tersusun baik (konstruktif), secara bertahap menuju arah yang rumit (kompleks) dari bilangan bulat ke bilangan pecah, bilangan riil ke bilangan kompleks, dari penjumlahan dan perkalian ke diferensial dan integral, dan menuju matematika yang lebih tinggi.¹⁹

Matematika adalah satu bidang studi hidup, yang perlu dipelajari karena hakikat matematika adalah pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia. Walaupun matematika beroperasi berdasarkan aturan yang perlu dipelajari, tetapi belajar matematika ditujukan lebih dari hanya dapat melakukan operasi matematika sesuai dengan aturan-aturan matematika yang diungkapkan dalam bahasa matematika. Karena tujuan belajar

¹⁸ Ali Hamzah dan Muhlissarini, *Perencanaan*, hlm. 48.

¹⁹ Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola*, hlm. 108.

matematika adalah mendorong siswa untuk menjadi pemecah masalah berdasarkan proses berpikir yang kritis, logis, dan rasional yang tidak hanya menghafal rumus dan bisa menyelesaikan soal yang diberikan dalam latihan matematika.²⁰

Matematika merupakan studi ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberi kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, serta memberikan dukungan dalam dunia ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, matematika merupakan ilmu dasar yang perlu dikuasai oleh siswa sejak usia sekolah dasar.²¹ Seseorang akan merasa mudah memecahkan masalah dengan bantuan matematika, karena ilmu matematika memberikan kebenaran berdasarkan alasan logis dan sistematis.²²

Tujuan umum diberikannya materi matematika pada jenjang sekolah dasar meliputi dua hal, yaitu:

- a. Mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien.

²⁰ Martini Jamaris, *Kesulitan Belajar*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 177.

²¹ Ahmad Susanto, *Teori*, 185.

²² Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola*, hlm. 109.

- b. Mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Dari tujuan di atas, bahwa pembelajaran matematika di sekolah memberikan penekanan pada penataan nalar (kognitif) dan pembentukan sikap (afektif) serta penekanan pada keterampilan (psikomotor) dalam penerapan matematika.²³

Pembelajaran matematika adalah sesuatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, sehingga bisa meningkatkan kemampuan berpikirnya serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru dengan baik materi matematika. Dalam proses pembelajaran matematika, guru dan siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran akan berhasil dicapai jika pembelajaran berjalan secara efektif yaitu melibatkan seluruh siswa aktif. Pembelajaran matematika bukanlah hanya sebagai *transfer of knowledge*, yang mengandung makna bahwa siswa merupakan objek dari belajar, namun hendaknya siswa menjadi subjek dalam belajar. Sehingga dapat dikatakan seseorang belajar matematika apabila orang tersebut terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang

²³ Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014), hlm. 9.

berkaitan dengan matematika, yaitu yang semula tidak tahu menjadi tahu konsep matematika dan mampu menggunakannya pada materi selanjutnya atau digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Menurut Depdiknas, kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar, yaitu:

- a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian atau pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
- b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
- c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
- d. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
- e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, mean, median, modus, mengumpulkan, dan menyajikannya.
- f. Memecahkan masalah, melalui penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Secara khusus tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar sesuai Depdiknas, yaitu:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, atau mengaplikasikan konsep.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, atau diagram lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.²⁴

Merujuk pada berbagai pendapat para ahli matematika SD dalam mengembangkan kreatifitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien yang sesuai kurikulum dan pola pikir siswa. Karena dalam mengajarkan matematika guru harus mengetahui kemampuan siswa yang berbeda-beda.

²⁴ Ahmad Susanto, *Teori*, hlm. 189.

Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dibagi menjadi tiga, yaitu penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Untuk mencapai tujuan akhir pembelajaran matematika SD yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka dibutuhkan langkah-langkah pembelajaran matematika di sekolah dasar (SD) yang benar yaitu disesuaikan dengan kemampuan dan lingkungan siswa.

Berikut pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika, yaitu:

1) Penanaman konsep dasar (penanaman konsep)

Pembelajaran penanaman konsep dasar harus menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Sehingga dibutuhkan media atau alat peraga yang diharapkan dapat membantu kemampuan pola pikir siswa.

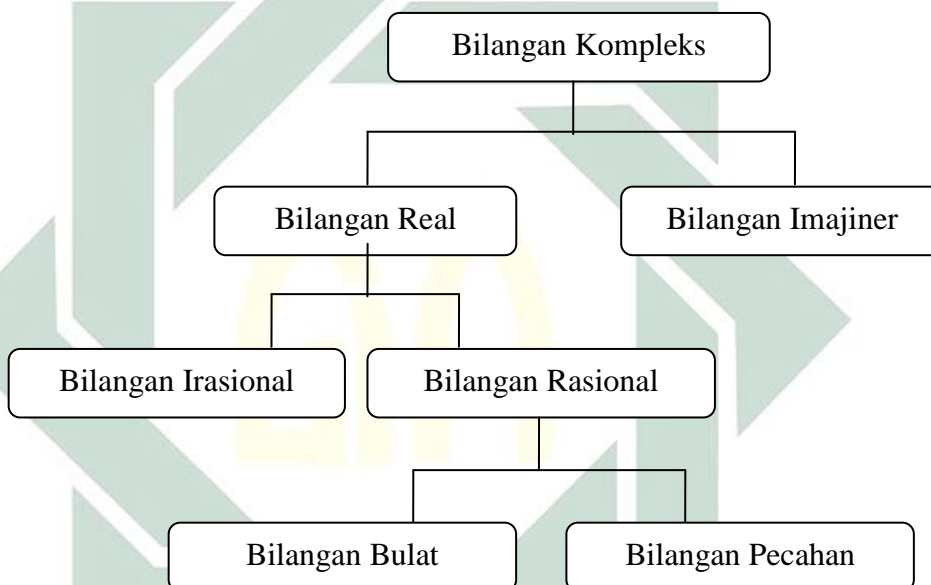
2) Pemahaman konsep

Pemahaman konsep merupakan pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.

3) Pembinaan konsep

Pembinaan konsep merupakan lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.²⁵

2. Bilangan Pecahan



Gambar 2.1²⁶
Jenis-Jenis Bilangan

a. Definisi Pecahan

Sebelum memasuki sekolah dasar, sebagian besar murid telah menggunakan pengertian pecahan seperti berikut:

- 1) Andi memperoleh 1 buah apel dari ibunya. Karena ia sayang kepada adiknya bernama Nia, maka apel tersebut dipotong menjadi

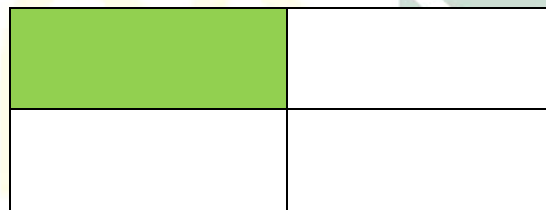
²⁵ Herumen, *Model*, hlm. 3.

²⁶ Wachyu, *Mengenal Bilangan Bulat*, (Bekasi: Adi Aksara Abadi Indonesia, 2011), hlm. 5.

2 bagian. Andi mengambil 1 bagian dan memberikan 1 bagiannya kepada adik Andi.

Berapa bagian apel yang diperoleh Andi dari 1 buah apel?

- 2) Baim sedang menggambar. Pada suatu saat, Umar memberi kertas yang sudah dibuat garis pembatasnya seperti pada gambar 2.2. Kemudian meminta Baim untuk memberi warna pada salah satu kotak. Setelah itu, Umar bertanya, berapa bagian yang sudah diwarnai?



Gambar 2.2
Gambar Pecahan

Kedua ilustrasi sederhana yang disebutkan di atas, menampilkan arti sebuah pecahan, yaitu:

- 1) 1 dari 2 atau dituliskan $\frac{1}{2}$ (dibaca 1 per-2)
- 2) 1 dari 4 atau dituliskan $\frac{1}{4}$ (dibaca 1 per-4)²⁷

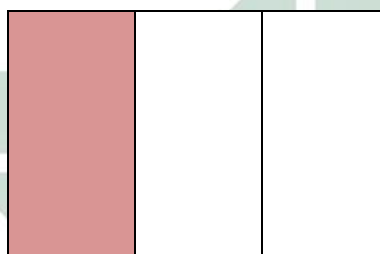
Banyak hal dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan benda-benda konkret yang dapat ditemukan dan digunakan untuk menjelaskan pengertian bilangan pecahan, diantaranya:

²⁷ Marthen Tapilouw, *Pengajaran Matematika di SD dengan pendekatan CBSA*, (Bandung: CV. Sinar Baru, 1991), hlm. 131.

- 1) Pecahan adalah bagian-bagian yang terjadi jika satu unit telah dibagi menjadi bagian-bagian dengan ukuran yang sama atau bagian-bagian yang adil.²⁸
- 2) Pecahan $\frac{a}{b}$ adalah bilangan yang lambangnya terdiri dari pasangan berurutan bilangan bulat a dan b (dengan $b \neq 0$) ditulis yang mempunyai arti a bagian dari b yang sama.

Ilustrasi 1

Bendera negara X (gambar 2.3) yang gambarnya tampak di bawah ini dibagi menjadi 3 bagian yang sama besar. Satu bagian dari bendera itu berwarna pink. Pecahan dapat digunakan untuk memberi nama suatu bagian dari keseluruhan.



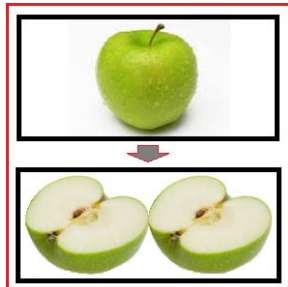
Gambar 2.3
Contoh Gambar Pecahan

Contoh: 1 bagian dari 3 bagian yang sama ditulis $\frac{1}{3}$.

²⁸ John A. Van De Walle, *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*, (Erlangga, 2006), hlm. 36.

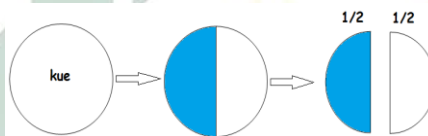
b. Pecahan $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ dibaca setengah atau satu per dua.



1 bagian apel dari 2 bagian apel dapat dinyatakan dengan pecahan setengah.

- 1 apel utuh : 2 bagian apel sama besar.
- Ditulis $\frac{1}{2}$.



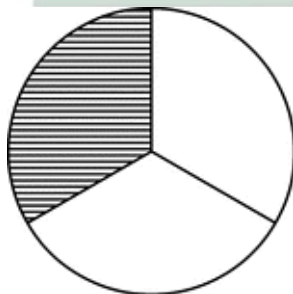
Bagian yang diarsir adalah ($\frac{1}{2}$) bagian dari masing-masing gambar.

Gambar 2.5

Contoh gambar pecahan $\frac{1}{2}$ ²⁹

c. Pecahan $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$ dibaca sepertiga atau satu per tiga.



Bagian yang diarsir adalah ($\frac{1}{3}$) bagian dari masing-masing gambar.

- Ditulis $\frac{1}{3}$.

Gambar 2.6

Contoh gambar pecahan $\frac{1}{3}$ ³⁰

²⁹ Zuwaily, *Membaca dan Menulis Pecahan*, 27 Februari 2018, <https://zuwaily.wordpress.com/2011/12/14/membaca-dan-menulis-pecahan/>.

³⁰ Ekayuni, *Mengenal Bilangan Pecahan*, 27 Februari 2018, <https://ekayunimath.wordpress.com/page/2/>.

d. Pecahan $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$ dibaca seperempat atau satu per empat.



1 bagian donat dari 4 bagian donat dapat dinyatakan dengan pecahan seperempat.

- 1 donat utuh : 4 bagian donat sama besar
- Ditulis $\frac{1}{4}$.

Gambar 2.7

Contoh gambar pecahan $\frac{1}{4}$

C. Pendekatan *Realistics Mathematics Education (RME)*

1. Sejarah Pendekatan *Realistics Mathematics Education (RME)*

Pendekatan *Realistics Mathematics Education (RME)* dikembangkan pertama di Institute Freudenthal oleh Prof. Hans Freudental di Belanda pada tahun 1971. Di sana, pendidikan matematika realistik dikenal dengan nama *Realistics Mathematics Education (RME)*, yang menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika itu harus diajarkan. Maksudnya, materi matematika yang disajikan kepada siswa itu bukan sebagai barang jadi yang siap disuapkan kepada siswa, melainkan bentuk kegiatan dalam mengkonstruksi (menyusun) konsep matematika.³¹

³¹ Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014), hlm. 127.

Di Indonesia, *Realistics Mathematics Education* (RME) pertama kali diperkenalkan Jan de Lange dalam RWS Mathematics Education di ITB, April-Mei 1998.³² Oleh pengambil kebijakan di Indonesia, mengadopsi pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) ini diberi nama PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia).³³ Penerapan *Realistics Mathematics Education* (RME) di Belanda menunjukkan hasil yang memuaskan sehingga telah diadopsi dan diadaptasi oleh berbagai negara, seperti Amerika Serikat, Afrika Selatan, Malaysia, Inggris, Brasil, dsb. (de Lange).

Istilah “*realistic*” diambil dari klasifikasi yang dikemukakan oleh Trafffers, yang membedakan empat pendekatan dalam pendidikan matematika, yakni (a) mekanik (*mechanistic*), (b) strukturalistik (*structuralistic*), (c) empiristik (*empiristic*), dan (d) realistik (*realistic*).³⁴ Selanjutnya, Freudenthal mengemukakan bahwa matematika merupakan aktivitas seseorang yang harus dikaitkan dengan realitas, sehingga ciri utama *Realistics Mathematics Education* (RME) adalah siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali matematika melalui bimbingan guru, hal ini dikenalkan Freudenthal sebagai “*guided reinvention*”.

³² Ratumanan, *Inovasi Pembelajaran*, (Ombak, 2015), hlm. 98.

³³ Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi*, hlm. 127.

³⁴ Ratumanan, *Inovasi*, hlm. 99.

Realistics Mathematics Education (RME) memiliki salah satu kunci penting yaitu “realistik” yang seringkali disalahartikan sebagai “*real-world*” yaitu dunia nyata. Seringkali sebagian besar orang menganggap bahwa *Realistics Mathematics Education* (RME) harus selalu menggunakan masalah sehari-hari. Sebenarnya penggunaan kata “realistik” berasal dari bahasa Belanda “*zich realiseren*” yang berarti untuk “dibayangkan” atau “*to imagine*”. Menurut Van den Heuvel-Panhuizen, penggunaan kata “realistik” tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real-world*), tetapi mengacu pada fokus pendidikan matematika yang realistik dalam penggunaan suatu situasi yang ada di pikiran dan bisa dibayangkan oleh siswa. Misalnya suatu cerita rekayasa atau permainan bisa digunakan sebagai masalah realistik. Dengan demikian, sudah jelas bahwa masalah realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada di dunia nyata dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) dengan menyajikan dunia nyata (*real-world*) merupakan titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Proses pengembangan ide dan konsep matematika yang dimulai dari dunia nyata oleh de Lange disebut “matematisasi konseptual”. Secara sederhana, matematisasi diartikan sebagai suatu proses untuk mematematikakan suatu fenomena,

maksudnya memodelkan suatu fenomena secara matematis atau membangun suatu konsep matematika dari suatu fenomena.³⁵

2. Defini *Realistics Mathematics Education (RME)*

Pendekatan *Realistics Mathematics Education (RME)* merupakan salah satu proses pembelajaran yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika itu harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks (dunia nyata) kehidupan sehari-hari siswa. Dalam pembelajarannya, siswa bukan sekedar hanya penerima yang pasif terhadap materi matematika yang siap saji, tetapi siswa perlu diberi kesempatan untuk *reinvent* (menemukan) matematika melalui praktik yang mereka alami sendiri.

Suatu prinsip utama Pendekatan *Realistics Mathematics Education (RME)* adalah siswa harus berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. Siswa harus diberi kesempatan untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri. Konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, perlu ditransformasikan menjadi hal-hal yang real bagi siswa. Inilah yang menjadi alasan mengapa disebut pembelajaran matematika realistik.

Pendekatan *Realistics Mathematics Education (RME)* bukan berarti harus selalu menggunakan masalah yang ada dalam kehidupan nyata, yang terpenting adalah masalah matematika yang bersifat abstrak dapat dibuat menjadi nyata dalam pikiran siswa dengan menekankan pada

³⁵ Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi*, hlm. 127.

konstruksi (penyusunan) dari konteks benda-benda konkret sebagai titik awal bagi siswa guna memperoleh konsep matematika.³⁶

3. Karakteristik *Realistics Mathematics Education (RME)*

Lima karakteristik Pendekatan *Realistics Mathematics Education (RME)*, yaitu:

1) Menggunakan konteks (dunia nyata)

Pembelajaran diawali dengan menggunakan konteks (dunia nyata), yaitu masalah konteks yang diangkat harus merupakan masalah yang “dikenal” siswa. Melalui ini, siswa dilibatkan secara aktif untuk eksplorasi permasalahan.

2) Menggunakan model

Model matematika yang dikembangkan sendiri oleh siswa, dari matematika konkret menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

3) Menggunakan kontribusi siswa

Kontribusi yang besar pada proses pembelajaran diharapkan datang dari siswa, artinya semua pikiran (konstruksi dan produksi) siswa yang berupa ide, variasi jawaban, atau variasi penyelesaian masalah harus diperhatikan. Kontribusi tersebut dapat memperbaiki

³⁶ Ahmad Susanto, *Teori*, hlm.205.

kesempatan untuk mengalami proses pembelajaran untuk menemukan suatu konsep matematika melalui masalah yang disajikan.

Proses matematisasi dimulai dari masalah kontekstual yang dari realitas kehidupan siswa setiap hari, sehingga proses ini merupakan aktivitas penting dalam Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) untuk pengembangan pengetahuan siswa. Dengan melakukan hal ini, siswa mempunyai kesempatan untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan bahasa informal. Kemudian, setelah siswa memiliki pengalaman dalam proses-proses yang serupa, bahasa informal akan berkembang menjadi lebih formal atau bahasa baku.

2) Mengangkat fenomena yang riil dan bermakna bagi siswa

Dalam pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME), prinsip ini menunjukkan bahwa dalam pengembangan desain pembelajaran perlu dihadirkan masalah kontekstual pada siswa yang diangkat dari fenomena yang riil dan bermakna bagi siswa agar dapat menstimulasi proses belajar.

3) Mengembangkan model

Prinsip ini digunakan untuk menjembatani antara pengetahuan informal dan pengetahuan formal. Pada saat menyelesaikan masalah nyata (*contextual problems*) siswa mengembangkan model sendiri. Model ini selanjutnya menjadi dasar untuk pengembangan

pengetahuan matematika formal siswa, sehingga tidak menutup kemungkinan siswa dapat mengembangkan model sendiri.³⁷

Agar proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) berjalan efektif, maka dibutuhkan peran serta media pembelajaran. Media pembelajaran memiliki kemampuan atau keterampilan yaitu:

- a) Membuat konkret konsep yang abstrak.
- b) Membawa obyek yang sukar didapat ke dalam lingkungan belajar.
- c) Menampilkan obyek yang terlalu besar.
- d) Menampilkan obyek yang tidak dapat diamati oleh mata telanjang.
- e) Memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan lingkungan.
- f) Membangkitkan motivasi belajar.
- g) Memberi kesan perhatian untuk setiap individu.
- h) Memberi informasi belajar secara konsisten dan dapat diulang maupun disimpan menurut kebutuhan.
- i) Menyajikan informasi belajar secara serempak, mengatasi batasan waktu atau ruang.
- j) Mengontrol arah maupun kecepatan belajar.³⁸

Kelas yang pembelajarannya dengan menggunakan media yang beragam akan terlihat lebih hidup dari pada kelas dengan guru

³⁷ Ratumanan, *Inovasi*, hlm. 103.

³⁸ Evi Fatimatur Rusydiyah, *Media Pembelajaran*, (Surabaya: UINSA Press, 2014), hlm. 13.

yang tidak menggunakan media apapun. Demikian dengan guru, guru yang kreatif dan inovatif akan selalu di dambakan kehadirannya oleh siswa, karena dalam pembelajarannya selalu menghadirkan suasana kelas yang baru, penuh inovasi dan kreativitas.

Hasil belajar siswa pada materi pecahan ini akan meningkat jika siswa memahami konsep pecahan yang dipelajari. Media yang digunakan dalam pembelajaran pecahan ini yaitu dengan menghadirkan benda-benda konkret sebagai awal konsep pemahaman mereka pada materi pecahan berupa kue dan coklat. Oleh karena itu, dengan hadirnya media pembelajaran menggunakan benda konkret ini akan memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari serta mengajarkan siswa untuk melihat dan menemukan matematika dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan kata kerja operasional teori Taksonomi Bloom, bahwa siswa dikatakan bisa memahami materi pecahan sebagai awal konsep materi pecahan mereka yaitu siswa dapat menguraikan materi pecahan dengan cara mereka sendiri-sendiri sesuai dengan pemahaman mereka. Sehingga ketika siswa dihadapkan pada soal yang sama, mereka bisa mengerjakan dengan cara yang berbeda tetapi hasil akhir tetap pada jawaban yang sama sesuai pemahaman awal mereka sendiri.

5. Kelebihan dan Kelemahan Penerapan *Realistics Mathematics Education (RME)*

Pendekatan *Realistics Mathematics Education (RME)* memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

- 1) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
- 2) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa.
- 3) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lain. Karena setiap orang dapat menemukan cara sendiri-sendiri dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut.

Pendekatan *Realistics Mathematics Education (RME)* memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

- 1) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat yang dituntut RME tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa, terlebih karena soal tersebut masing-masing harus bisa diselesaikan dengan bermacam-macam cara.

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas atau PTK (*Classroom Action Research*) dilaksanakan dalam rangka untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dan upaya untuk memecahkannya dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari tindakan tersebut. Dalam hal ini, peneliti terjun ke lapangan untuk mengamati dan meneliti secara langsung pada saat guru dan siswa melakukan proses pembelajaran.⁴⁰ Jadi, dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ada tiga unsur atau konsep, yaitu:

- 1) Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah.
- 2) Tindakan adalah suatu aktivitas sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang berbentuk siklus kegiatan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.

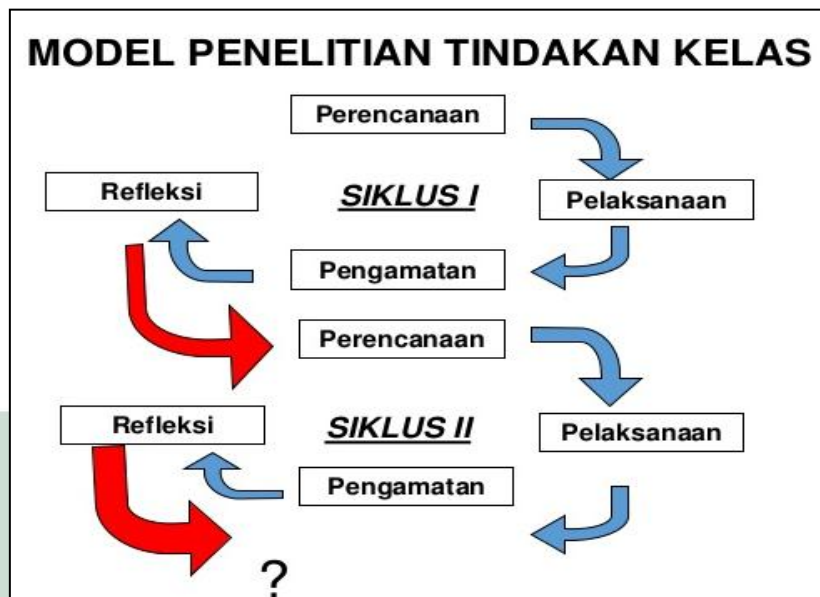
⁴⁰ Ucu Cahyana dan Rukaesih A. Maolani, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), hlm. 172.

- 3) Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.⁴¹

Penelitian tindakan kelas (PTK) mempunyai banyak model. Penelitian ini menggunakan desain model Kurt Lewin. Desain model Kurt Lewin ini merupakan acuan bagi desain PTK yang lainnya, karena desain model Kurt Lewin ini sangat dasar. Model Kurt Lewin ini berbentuk spiral yang didasarkan pada penelitian yang dilakukan tidak hanya sekali, namun berulang hingga dapat mengatasi masalah yang terjadi. Kurt Lewin menjelaskan bahwa ada empat hal yang harus dilakukan dalam proses penelitian yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflection*).⁴²

⁴¹ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Rajawali Pers, 2011), cet. 6, hlm. 45.

⁴² Hamzah B. Uno, dkk, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 85.



Gambar 3.1
Prosedur PTK Model Kurt Lewin

Penjelasan prosedur:

Tahap 1 : Perencanaan (*planning*)

Pada tahap ini peneliti merencanakan tindakan berdasarkan tujuan penelitian, yaitu menyiapkan skenario pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, wawancara, dan soal tes untuk akhir siklus.

Tahap 2 : Pelaksanaan (*acting*)

Pada tahap ini peneliti mengimplementasikan rancangan yang telah dibuat, yaitu melaksanakan tindakan kelas dengan menerapkan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*).

Tahap 3 : Pengamatan (*observing*)

Pada tahap ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.

Tahap 4 : Refleksi (*reflection*)

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan dan menganalisis hasil pengamatan yang diperoleh, sehingga dapat diketahui apakah kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang diharapkan atau masih perlu adanya perbaikan.

B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subyek Penelitian

1. Setting Penelitian

a. Tempat penelitian : MI Al Ikhlah Surabaya

Alasan peneliti memilih MI Al Ikhlah Surabaya sebagai tempat penelitian tindakan kelas adalah karena peneliti merasa siswa kelas II di MI Al Ikhlah Surabaya perlu diadakan peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$, hal ini dilihat dari pengumpulan data hasil belajar siswa yang telah dilakukan pada pembelajaran sebelumnya dari guru mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$. Selain itu peneliti juga mendapat rekomendasi dari kepala sekolah untuk melakukan penelitian di madrasah tersebut untuk menambah inovasi baru dalam proses belajar mengajar.

b. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017-2018. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender pendidikan madrasah, karena penelitian kelas memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di dalam kelas.

2. Karakteristik Subyek penelitian

Subyek dalam penelitian ini ini adalah siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya tahun pelajaran 2017-2018 dengan jumlah 25 siswa dalam satu kelas, yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan.

C. Variabel yang Diselidiki

Direktorat Pendidikan Tinggi Depdikbud menjelaskan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Sehubungan dengan masalah yang dikemukakan, maka peneliti harus membedakan variabel pada penelitian ini yaitu:

1. Variabel *Input* : Siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya.
2. Variabel *Proses* : Pembelajaran matematika dengan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*).
3. Variabel *Output* : Peningkatan Hasil Belajar Siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$.

D. Rencana Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan dalam 2 siklus. Hal ini dimaksudkan untuk melihat bagaimana hasil belajar siswa pada setiap siklus setelah diberikan tindakan. Jika penelitian pada siklus I terdapat kekurangan maka penelitian pada siklus II lebih diarahkan pada perbaikan dan jika pada siklus I terdapat keberhasilan maka pada siklus II lebih diarahkan pada pengembangan.

Sebelum melakukan siklus I, peneliti melaksanakan pra-siklus melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui hasil belajar siswa di kelas II MI Al Ikhlah Surabaya.

1. Siklus I

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini, peneliti melakukan hal-hal yaitu:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 2) Membuat instrumen penilaian tes.
- 3) Mempersiapkan instrumen panduan wawancara guru.
- 4) Mempersiapkan instrumen lembar observasi guru dan siswa.

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Setelah mengembangkan perencanaan, maka peneliti siap melaksanakan tindakan yang telah dirumuskan pada RPP dalam situasi yang aktual meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

- a) Kegiatan Awal

- 1) Guru mengondisikan kelas agar siswa siap belajar dan memberi salam.
- 2) Guru meminta salah satu siswa memimpin doa.
- 3) Guru menanyakan kabar siswa.
- 4) Guru mengecek kehadiran siswa.
- 5) Guru mengajak tepuk semangat.
- 6) Guru melakukan apersepsi dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dipelajari.
- 7) Guru menyampaikan motivasi pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

- 1) Guru meminta siswa mengamati sebuah kue yang kemudian dibagi menjadi beberapa bagian (pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$).
- 2) Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang apa yang telah diamati.
- 3) Guru membimbing siswa mengerjakan LKS 1 untuk membuat pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ melalui benda konkret dan perwakilan beberapa siswa mendemonstrasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.
- 4) Guru dan siswa melakukan tanya jawab melalui kegiatan yang telah dilakukan tentang materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ tanpa

menggunakan benda konkret (dengan menggunakan rumus matematika).

c) Kegiatan Akhir

- 1) Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Guru mengajak siswa membuat kesimpulan apa yang telah dipelajari.
- 3) Guru memberikan tes evaluasi berupa LKS 2 kepada semua siswa sebagai *post test* siklus I.
- 4) Guru memberikan RTL kepada siswa untuk mempelajari kembali materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$.
- 5) Guru menyampaikan pesan semangat kepada siswa dan memberikan salam.

c. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Dalam kegiatan pengamatan peneliti dan guru mengumpulkan serta menyusun data yang diperoleh dari proses pembelajaran. Fokus pengamatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1) Hasil belajar siswa.

Pengamatan hasil belajar siswa kelas II mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ melalui pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) dengan menggunakan instrumen evaluasi

akhir pembelajaran yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran.

2) Aktivitas guru dalam proses pembelajaran

Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola proses pembelajaran di dalam kelas pada mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ melalui pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun dan digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung.

3) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran

Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah disusun oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap ini peneliti menganalisis hasil observasi pada siklus I, yaitu:

- 1) Merefleksi proses pembelajaran yang sudah terlaksana.
- 2) Mencatat kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran.
- 3) Melakukan diskusi dengan guru (kolaborator) untuk merencanakan perbaikan pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang akan

digunakan untuk siklus berikutnya berdasarkan kekurangan pada siklus pertama.

- 4) Menentukan tindakan yang perlu diulang atau diganti untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya.

2. Siklus II

Siklus II merupakan pengulangan dari siklus I dengan melakukan perbaikan dari masalah yang ada pada siklus I, yaitu:

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini peneliti menyusun kembali rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi siklus I.

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi siklus I.

c. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Dalam kegiatan pengamatan peneliti dan guru mengumpulkan serta menyusun data yang diperoleh dari proses pembelajaran. Fokus pengamatan yang dilakukan oleh peneliti yaitu:

- 1) Hasil belajar siswa

Pengamatan hasil belajar siswa kelas II mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ melalui pendekatan RME (*Realistics*

Mathematics Education) dengan menggunakan instrumen evaluasi akhir pembelajaran yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran.

2) Aktivitas guru dalam proses pembelajaran

Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola proses pembelajaran di dalam kelas pada mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ melalui pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun dan digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung.

3) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran

Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah disusun oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua seperti pada siklus pertama, serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ di kelas II MI Al Ikhlah Surabaya.

E. Data dan Cara Pengumpulannya

1. Data dan Sumber Data

Data dalam PTK adalah segala bentuk informasi yang terkait dengan kondisi, proses pembelajaran, serta hasil belajar yang diperoleh siswa. Dalam pelaksanaan PTK, ada dua jenis data yang dapat dikumpulkan peneliti⁴³, yaitu:

- a. Data kuantitatif yaitu data yang berupa angka atau bilangan yang diuraikan secara deskriptif. Data ini menjadi data utama dalam penelitian ini. Misalnya data nilai hasil belajar siswa, data nilai rata-rata hasil belajar, data persentase ketuntasan hasil belajar siswa, dan data nilai aktivitas guru dan siswa.
- b. Data kualitatif, yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberikan gambaran tentang suasana pembelajaran. Data ini menjadi pelengkap dalam penelitian ini, karena penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Misalnya lembar observasi aktivitas guru dan siswa, model pembelajaran yang digunakan, dan hasil wawancara terhadap guru matematika.

⁴³ Kunandar, Langkah, hlm.128.

Adapun yang menjadi sumber penelitian tindakan kelas yaitu:

a. Guru

Untuk melihat tingkat keberhasilan implementasi pembelajaran dengan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) serta aktivitas guru dalam proses pembelajaran.

b. Siswa

Untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar dan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$.⁴⁴

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi.⁴⁵ Teknik pengumpulan data ini dilakukan oleh peneliti diupayakan agar mendapatkan data yang valid, yaitu:

a. Tes

Tes merupakan instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.⁴⁶ Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Teknik penilaian tes tertulis dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa.

⁴⁴ Kunandar, *Penelitian ...*, hlm. 123.

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 309.

⁴⁶ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2009), Cet. 1, hlm. 99.

Tes tertulis diberikan kepada siswa sesuai pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*). Tujuan dari tes tertulis ini adalah untuk mengukur persentase keberhasilan hasil belajar siswa pada materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ di kelas II MI Al Ikhlah Surabaya setelah pembelajaran menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*). Tes tertulis yang diberikan kepada siswa berupa 5 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian.

b. Observasi

Observasi merupakan alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis kondisi atau keadaan yang di selidiki.⁴⁷ Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*).

Adapun instrumen yang digunakan adalah pedoman observasi aktivitas guru dan pedoman observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Model lembar observasi yang digunakan adalah *Rating Scale* (skala bertingkat) dengan menggunakan jawaban skala skor 1,2,3, dan 4.

⁴⁷ Wina Sanjaya, *Penelitian*, hlm. 86.

Rating Scale digunakan peneliti karena data yang diperoleh lebih akurat dan detail. Data yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dengan kata-kata.

c. Wawancara

Wawancara merupakan proses tanya jawab dalam penelitian baik langsung maupun tidak langsung yang dilakukan dua orang atau lebih untuk mencapai tujuan tertentu.⁴⁸ Teknik pengumpulan data dengan wawancara digunakan untuk memperoleh data yang erat kaitannya dengan pendapat guru mengenai penerapan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) pada materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$.

Instrumen yang digunakan dalam penerapan teknik ini berupa lembar pedoman wawancara. Lembar pedoman wawancara disusun sendiri oleh peneliti. Isi dari wawancara disesuaikan dengan informasi yang ingin diperoleh.

d. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data-data berupa gambar dan dokumen-dokumen resmi yang ada pada proses pembelajaran kelas II MI Al

⁴⁸ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 233.

Ikhlah Surabaya dengan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) yang bertujuan sebagai penunjang hasil penelitian.

3. Teknik Analisis Data

Setelah semua hasil data dikumpulkan, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Berikut adalah teknik analisis data yang digunakan:

a. Penilaian tes individu

Penilaian tes individu ini diperoleh untuk mengetahui hasil belajar materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ mata pelajaran matematika yang terdiri dari beberapa soal, dengan rincian 5 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian. Adapun format penilaian tes individu dengan rumus:

$$NA = \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100}{\text{Skor Maksimal}}$$

Rumus 3.1

Penilaian Tes Individu

Menganalisis nilai ketuntasan hasil belajar individu tiap siswa materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ dilihat berdasarkan ketercapaian terhadap nilai KKM yang telah ditetapkan oleh MI Al Ikhlah Surabaya tahun pelajaran 2017-2018 yaitu 70.

Keterangan :

P = Persentase yang akan dicari

F = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah seluruh siswa

Hasil belajar yang telah diperoleh tersebut diklasifikasikan dalam bentuk penskoran nilai siswa dengan menggunakan kriteria keberhasilan sebagai berikut:

Tabel 3.1

Kriteria Ketetapan Persentase Ketuntasan Klasikal⁵¹

Tingkat Penguasaan	Predikat
86-100%	Sangat Baik
76-85%	Baik
60-75%	Cukup
55-59%	Kurang
≤ 54%	Kurang Sekali

d. Penilaian observasi aktivitas guru

Observasi aktivitas guru dilakukan peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas guru selama pembelajaran. Melalui lembar observasi aktivitas guru dapat diperoleh nilai kemampuan guru dalam proses pembelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*).

⁵¹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip*, hlm. 103.

Analisis observasi aktivitas guru dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:⁵²

$$NA = \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100}{\text{Skor Maksimal}}$$

Rumus 3.4

Penilaian Observasi Aktivitas Guru

Setelah nilai didapat dari lembar observasi aktivitas guru, maka peneliti dapat mengkategorikan nilai akhir guru dalam pembelajaran berdasarkan ketentuan dibawah ini:

Tabel 3.2

Kriteria Ketetapan Hasil Observasi Aktivitas Guru⁵³

Nilai Akhir	Kualifikasi
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
≤ 54	Kurang Sekali

e. Penilaian observasi aktivitas siswa

Observasi aktivitas siswa dilakukan peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran. Melalui lembar observasi aktivitas siswa dapat diperoleh nilai kemampuan siswa dalam proses pembelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$

⁵² Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hlm. 318.

⁵³ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, hlm. 103.

dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*).

Analisis observasi aktivitas siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:⁵⁴

$$NA = \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100}{\text{Skor Maksimal}}$$

Rumus 3.5

Penilaian Observasi Aktivitas Siswa

Setelah nilai didapat dari lembar observasi aktivitas siswa, maka peneliti dapat mengkategorikan nilai akhir siswa dalam pembelajaran berdasarkan ketentuan dibawah ini:

Tabel 3.3
Kriteria Ketetapan Hasil Observasi Aktivitas Siswa⁵⁵

Nilai Akhir	Kualifikasi
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
≤ 54	Kurang Sekali

⁵⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi*, hlm. 318.

⁵⁵ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip*, hlm. 112.

F. Indikator Kinerja

Indikator kinerja merupakan suatu kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan dari kegiatan PTK dalam meningkatkan atau memperbaiki kegiatan belajar mengajar di kelas.⁵⁶ Indikator kinerja yang digunakan peneliti untuk menyatakan keberhasilan dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Nilai akhir rata-rata kelas yaitu ≥ 75 .
- 2) Sebanyak 75% siswa di kelas telah mencapai KKM ≥ 70 .
- 3) Nilai akhir yang diperoleh dari hasil observasi aktivitas guru yaitu ≥ 75 .
- 4) Nilai akhir yang diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa yaitu ≥ 75 .

G. Tim Peneliti dan Tugasnya

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan bentuk kolaborasi, antara guru kelas dan mahasiswa sebagai peneliti. Selain menjadi kolaborator, guru juga berperan sebagai observator bersama-sama dengan peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Mereka bertanggung jawab penuh pada penelitian tindakan kelas ini. Peneliti dan kolaborator terlibat sepenuhnya dalam perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi pada tiap-tiap siklusnya. Adapun tim peneliti dalam penelitian ini yaitu:

1. Guru kolaborasi

Nama: Saduri, S. Pd. I sebagai guru mata pelajaran matematika kelas II
MI Al Ikhlah Surabaya.

⁵⁶ Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, hlm. 127.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti berupa data yang diperoleh dari teknik tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai peningkatan hasil belajar siswa materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME). Wawancara dilakukan dengan guru untuk memperoleh gambaran mengenai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME). Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan foto-foto saat pembelajaran berlangsung.

Adapun tahapan uraian tiap siklus yang dilakukan dalam pembelajaran di kelas yaitu:

1. Siklus I

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP yang dilengkapi dengan instrumen penilaian, lembar observasi guru dan lembar observasi siswa. Kemudian dari semua dokumen yang sudah disusun oleh peneliti

tersebut di validasikan ke validator agar tujuan dari penyusunan perangkat pembelajaran dan dokumen lainnya dapat mengukur apa yang hendak diukur.

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Tahapan ini berisi paparan mengenai proses pembelajaran yang telah dilakukan pada tanggal 20 Maret 2018 pukul 08.25-09.35 WIB pada jam pelajaran ke 3 dan 4. Proses pembelajaran yang dilakukan telah disepakati saat melakukan izin penelitian bahwa peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan guru mata pelajaran bertindak sebagai observer.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengondisikan kelas dahulu agar siswa siap untuk belajar, lalu guru memberikan salam. Kemudian, guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum belajar terlebih dahulu. Kemudian, guru menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa dan mengajak tepuk semangat serta *ice breaking* untuk mencairkan suasana agar semakin semangat. Kemudian guru melakukan apersepsi dan mengaitkan pembelajaran yang akan dipelajari, yaitu dengan melakukan tanya jawab kepada siswa dengan memberikan sebuah permasalahan “Ibu mempunyai sebuah apel, kemudian apel tersebut akan dibagikan kepada 2 anaknya yaitu Vino dan Mira. Agar setiap anak mendapatkan bagian yang sama besar, kira-kira berapa bagian yang akan diterima oleh masing-masing

anak?”. Kemudian guru mengajak siswa untuk menebak pembelajaran yang akan dipelajari, setelah siswa menebak pembelajaran yang akan dipelajari guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi pembelajaran. Adapun kegiatan pendahuluan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1
Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan selanjutnya merupakan kegiatan inti yang terdiri dari kegiatan 5M (mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengomunikasikan). Kelima kegiatan tersebut dalam pelaksanaannya menggunakan prinsip-prinsip pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) yang terdiri dari menyajikan sebuah permasalahan untuk menemukan konsep matematika, mengangkat fenomena yang riil dan bermakna bagi siswa, dan mengembangkan model. Saat kegiatan mengamati, siswa mengamati kue yang dipegang guru kemudian dibagi menjadi beberapa bagian untuk menunjukkan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$. Saat kegiatan menanya, guru dan siswa melakukan

tanya jawab tentang apa yang telah diamati siswa. “Anak-anak, Ibu ini lagi memegang apa?. Berapa kue yang dipegang Ibu?. Nah, kalau kue ini akan dibagikan Ibu kepada dua orang siswa yaitu Sella dan Sasha, kira-kira bagaimana caranya agar mereka mendapatkan bagian yang sama besar?. Sekarang kuenya menjadi berapa bagian?. Kalau kuenya yang satu bagian Ibu berikan kepada Sella berarti yang diperoleh Sella berapa bagian kue?. Berapa bagian kue yang diterima Sella dari semua bagian?”. Dari kegiatan mengamati dan menanya inilah mencakup kedua prinsip yang ada pada RME yaitu menyajikan sebuah permasalahan untuk menemukan konsep matematika serta mengangkat fenomena yang riil dan bermakna bagi siswa, dari kedua prinsip inilah guru sudah menanamkan konsep pecahan $\frac{1}{2}$ melalui fenomena yang riil dan bermakna bagi siswa. Begitupun langkah guru dalam mengenalkan pecahan yang selanjutnya yaitu pecahan $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$.

Kegiatan 3M yang selanjutnya yaitu kegiatan mencoba, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Guru membimbing siswa mengerjakan LKS 1 untuk membuat pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ melalui benda konkret berupa kue dan coklat, kemudian perwakilan 3 orang siswa yang ditunjuk guru maju untuk mendemonstrasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

Selanjutnya, guru melakukan tanya jawab dengan siswa melalui kegiatan yang telah dilakukan tanpa menggunakan benda konkret (menggunakan pecahan dengan cara matematikanya). Dari kegiatan mencoba, mengasosiasi dan mengomunikasikan inilah yang menjadi pelaksanaan prinsip RME yang terakhir yaitu mengembangkan model. Adapun kegiatan inti tersebut dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2

Kegiatan Inti

Kegiatan selanjutnya yaitu penutup, kegiatan ini merupakan akhir dari proses pembelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ dengan menggunakan pendekatan RME. Pada kegiatan inilah guru mengajak siswa melakukan refleksi dari apa yang telah dipelajari. Kemudian guru mengajak siswa membuat kesimpulan tentang materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$. Kemudian guru memberikan evaluasi berupa tes LKS 2 sebagai *post test* siklus I yang terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa yang nantinya akan dijadikan tolak ukur dalam melihat perkembangan hasil belajar antara sebelum diberikan pendekatan RME dengan menggunakan pendekatan RME mengenai materi yang dipelajari yaitu materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$. Guru memberikan petunjuk dan arahan sebelum siswa mengerjakan tes tersebut. Pada saat siswa mengerjakan, sebagian dari mereka sangat antusias dan tampaknya terlihat senang dalam mengerjakan, namun ada yang kurang semangat dalam mengerjakan. Siswa kelas II MI Al Ikhlah sebagian dari mereka aktif, ketika mereka kurang faham dengan apa yang dikerjakan, mereka langsung menanyakannya kepada guru apa yang belum dipahami. Setelah siswa selesai mengerjakannya, semua LKS 2 yang menjadi evaluasi sebagai *post test* siklus I dikumpulkan di meja guru. Setelah semua langkah sudah dilakukan,

guru memberikan RTL kepada semua siswa untuk mempelajari materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ ketika belajar di rumah masing-masing. Kemudian guru menutup pembelajaran dengan menyampaikan pesan semangat dan memberikan salam. Adapun kegiatan penutup tersebut dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3

Kegiatan Penutup

Adapun hasil belajar siswa yang didapatkan peneliti pada saat siklus I yaitu:

Tabel 4.1
Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1	L	70	75	Tuntas
2	ETY		60	Tidak Tuntas
3	MS		80	Tuntas
4	STAR		50	Tidak Tuntas
5	F		80	Tuntas
6	RDP		80	Tuntas
7	ENW		95	Tuntas
8	WF		80	Tuntas
9	NPA		50	Tidak Tuntas

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
10	AMR		75	Tuntas
11	MRW		85	Tuntas
12	QQLM		95	Tuntas
13	SA		95	Tuntas
14	DM		80	Tuntas
15	AAS		50	Tidak Tuntas
16	VRA		70	Tuntas
17	CHS		40	Tidak Tuntas
18	FDRP		80	Tuntas
19	JS		60	Tidak Tuntas
20	MR		90	Tuntas
21	SH		65	Tidak Tuntas
22	FP		80	Tuntas
23	AR		80	Tuntas
24	A		80	Tuntas
25	MF		70	Tuntas
Jumlah			1.845	

Berdasarkan tabel hasil belajar siswa siklus I menunjukkan bahwa jumlah nilai dari seluruh siswa yaitu 1.845 serta ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ menunjukkan bahwa 18 siswa yang tuntas dan 7 siswa yang belum tuntas. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada kelas tersebut yaitu 95 dan nilai terendah yang diperoleh siswa di kelas tersebut yaitu 40.

Dari jumlah nilai siswa dan jumlah seluruh siswa di kelas II MI Al Ikhlah Surabaya maka akan diperoleh nilai rata-rata kelas dengan menggunakan rumus 3.2, yang mana rumus ini digunakan

dengan kriteria yang sudah dirancang. Hasil lembar observasi guru pada saat proses pembelajaran dilampirkan pada lampiran 12. Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran, maka peneliti akan mengetahui nilai yang diperoleh guru saat melakukan aktivitas selama proses pembelajaran dengan menggunakan rumus 3.4. Adapun keterangan penilaiannya yaitu:

$$\begin{aligned} &= \frac{64}{88} \times 100 \\ &= 72,7 \end{aligned}$$

Hasil dari observasi aktivitas guru menunjukkan bahwa jumlah skor yang diperoleh guru yaitu 64 dengan skor maksimal 88. Sehingga nilai yang diperoleh dari observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran yaitu 72,7 dengan kriteria cukup namun belum mencapai indikator kinerja yaitu ≥ 75 .

Selain melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menilai lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Hasil lembar observasi aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran dilampirkan pada lampiran 12.

Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran, maka peneliti akan mengetahui nilai yang diperoleh siswa saat melakukan aktivitas selama proses pembelajaran dengan menggunakan rumus 3.5. Adapun keterangan penilaiannya yaitu:

$$= \frac{43}{60} \times 100$$
$$= 71,7$$

Hasil dari observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa jumlah skor yang diperoleh siswa yaitu 43 dengan skor maksimal 60. Sehingga nilai yang diperoleh dari observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran yaitu 71,7 dengan kriteria cukup tetapi belum mencapai indikator kinerja yaitu belum mencapai ≥ 75 .

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap ini guru dan peneliti melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan dengan merumuskan beberapa hal yang perlu diperbaiki untuk menjadi acuan pada tahap pelaksanaan di siklus II. Proses pembelajaran siklus I menggunakan pendekatan RME masih perlu dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar. Temuan-temuan yang ada pada siklus I, yaitu:

- 1) Hasil tes

Hasil belajar melalui tes materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ pada siklus I kelas II MI Al Ikhlah Surabaya belum memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar karena belum mencapai indikator kinerja yang ditetapkan, dengan nilai rata-rata kelas yaitu 73,8 dan nilai persentase ketuntasan secara klasikal yaitu 72% dengan kategori cukup.

2) Hasil observasi guru

Hasil observasi terhadap guru selama proses pembelajaran terlihat bahwa guru sudah melaksanakan pembelajaran dengan cukup baik. Hal ini berdasarkan pada hasil nilai observasi guru pada siklus I yaitu 72,7 dengan kategori cukup, serta skor aktivitas guru ini belum mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan.

3) Hasil observasi siswa

Hasil observasi terhadap siswa selama proses pembelajaran terlihat bahwa siswa masih kurang maksimal dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini berdasarkan pada hasil nilai observasi siswa pada siklus I yaitu 73,8 dengan kategori cukup, namun skor aktivitas siswa ini belum mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan.

2. Siklus II

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini peneliti bersama guru kolaborator menentukan waktu untuk melakukan siklus selanjutnya, yaitu siklus II. Pada tahap ini peneliti menyiapkan perbaikan perencanaan dalam proses pembelajaran agar seluruh siswa aktif di kelas dengan suasana yang kondusif dan hasil belajar siswa semakin meningkat. Hal ini peneliti menyiapkan RPP yang di validasikan kepada seorang validator.

Selain itu, peneliti menyiapkan lembar kerja siswa yang baru yang sudah melalui revisian dari seorang validator. Perbedaan antara lembar kerja siswa pada siklus I dan siklus II yaitu terletak pada media yang digunakan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media yang digunakan pada siklus I masih sepenuhnya dengan menggunakan benda yang benar-benar konkret berupa kue dan coklat, sedangkan media yang digunakan pada siklus II merupakan benda yang semi konkret berupa kertas agar pemahaman siswa tentang materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ semakin berkembang. Setelah siswa benar-benar menguasai pemahaman materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ maka siswa tidak akan bingung ketika dihadapkan berbagai macam soal pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ yang nantinya hasil belajar siswa pun mengalami peningkatan.

Tidak hanya lembar kerja siswa yang disiapkan, namun peneliti juga menyiapkan lembar kerja siswa yang berupa tes tulis untuk evaluasi akhir pembelajaran berupa 5 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, lembar observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran dan lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Tahapan ini berisi paparan mengenai proses pembelajaran yang telah dilakukan pada tanggal 22 Maret 2018 pukul 07.15-08.25 WIB pada jam pelajaran ke 1 dan 2. Proses pembelajaran yang dilakukan telah disepakati saat melakukan izin penelitian bahwa peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan guru mata pelajaran bertindak sebagai observer.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengondisikan kelas dahulu agar siswa siap untuk belajar, lalu guru memberikan salam. Kemudian, guru mengajak siswa untuk berdoa sebelum belajar terlebih dahulu. Kemudian, guru menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa dan mengajak tepuk semangat untuk mencairkan suasana agar semakin semangat. Kemudian guru melakukan apersepsi dan mengaitkan pembelajaran yang akan dipelajari, yaitu dengan melakukan tanya jawab kepada siswa dengan memberikan sebuah permasalahan “kemarin Ibu mempunyai sebuah kue, kemudian kue

tersebut akan dibagikan kepada dua siswa yaitu Sasha dan Sella. Agar setiap anak mendapatkan bagian yang sama besar, kira-kira berapa bagian yang akan diterima oleh masing-masing anak?”. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi pembelajaran. Setelah kegiatan awal dalam pembelajaran terlaksana semua, guru membagikan *reward* kepada siswa yang nilainya tertinggi pada siklus I. Adapun kegiatan pendahuluan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4

Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan selanjutnya merupakan kegiatan inti yang terdiri dari kegiatan 5M (mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengomunikasikan). Kelima kegiatan tersebut dalam pelaksanaannya menggunakan prinsip-prinsip pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) yang terdiri dari menyajikan sebuah permasalahan untuk menemukan konsep matematika, mengangkat

fenomena yang riil dan bermakna bagi siswa, dan mengembangkan model. Saat kegiatan mengamati, siswa mengamati kue yang dipegang guru kemudian dibagi menjadi beberapa bagian untuk menunjukkan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$. Saat kegiatan menanya, guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang apa yang telah diamati siswa. “Anak-anak, Ibu ini lagi memegang apa?. Berapa kue yang dipegang Ibu?. Nah, kalau kue ini akan dibagikan Ibu kepada dua orang siswa yaitu Qhim Qhi dan Lutfi, kira-kira bagaimana caranya agar mereka mendapatkan bagian yang sama besar?. Sekarang kuenya menjadi berapa bagian?. Kalau kuenya yang satu bagian Ibu berikan kepada Qhim Qhi berarti yang diperoleh Qhim Qhi berapa bagian kue?. Berapa bagian kue yang diterima Qhim Qhi dari semua bagian?”. Dari kegiatan mengamati dan menanya inilah mencakup kedua prinsip yang ada pada RME yaitu menyajikan sebuah permasalahan untuk menemukan konsep matematika serta mengangkat fenomena yang riil dan bermakna bagi siswa, dari kedua prinsip inilah guru sudah menanamkan konsep pecahan $\frac{1}{2}$ melalui fenomena yang riil dan bermakna bagi siswa. Begitupun langkah guru dalam mengenalkan pecahan yang selanjutnya yaitu pecahan $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$.

Kegiatan 3M yang selanjutnya yaitu kegiatan mencoba, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Guru membimbing siswa

mengerjakan LKS 1 untuk membuat pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ melalui kertas yang dilipat dan diarsir kemudian perwakilan 3 orang siswa yang ditunjuk guru maju untuk mendemonstrasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

Selanjutnya, guru melakukan tanya jawab dengan siswa melalui kegiatan yang telah dilakukan tanpa menggunakan benda konkret (menggunakan pecahan dengan cara arsiran dan bahasa matematikanya). Dari kegiatan mencoba, mengasosiasi dan mengomunikasikan inilah yang menjadi pelaksanaan prinsip RME yaitu mengembangkan model. Adapun kegiatan inti tersebut dapat dilihat pada gambar 4.5.





Gambar 4.5

Kegiatan Inti

Kegiatan selanjutnya yaitu penutup, kegiatan ini merupakan akhir dari proses pembelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ dengan menggunakan pendekatan RME. Pada kegiatan inilah guru mengajak siswa melakukan refleksi dari apa yang telah dipelajari. Kemudian guru mengajak siswa membuat kesimpulan tentang materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$. Kemudian guru memberikan evaluasi berupa tes LKS 2 sebagai *post test* siklus II yang terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui

pemahaman siswa yang nantinya akan dijadikan tolak ukur perbandingan dalam melihat perkembangan hasil belajar antara siklus I dengan siklus II dengan menggunakan pendekatan RME mengenai materi yang dipelajari yaitu materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$. Guru memberikan petunjuk dan arahan sebelum siswa mengerjakan tes tersebut. Pada saat siswa mengerjakan, mereka sangat antusias dalam mengerjakan serta berambisi untuk mendapatkan nilai yang terbaik. Siswa kelas II MI Al Ikhlas semua aktif, ketika mereka kurang faham dengan apa yang dikerjakan, mereka langsung menanyakannya kepada guru apa yang belum dipahami. Setelah siswa selesai mengerjakannya, semua LKS 2 yang menjadi evaluasi sebagai *post test* siklus II dikumpulkan di meja guru. Setelah semua langkah sudah dilakukan, guru memberikan RTL kepada semua siswa untuk mempelajari materi selanjutnya di rumah masing-masing. Kemudian guru menutup pembelajaran dengan menyampaikan pesan semangat dan memberikan salam. Adapun kegiatan penutup tersebut dapat dilihat pada gambar 4.6.

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
23	AR		80	Tuntas
24	A		90	Tuntas
25	MF		80	Tuntas
Jumlah			2.225	

Berdasarkan tabel hasil belajar siswa siklus II menunjukkan bahwa jumlah nilai dari seluruh siswa yaitu 2.225 serta ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ menunjukkan bahwa 24 siswa yang tuntas dan 1 siswa yang tidak tuntas. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada kelas tersebut yaitu 100 dan nilai terendah yang diperoleh siswa di kelas tersebut yaitu 60.

Dari jumlah nilai siswa dan jumlah siswa di kelas II MI Al Ikhlah Surabaya maka akan diperoleh nilai rata-rata kelas dengan menggunakan rumus 3.2, yang mana rumus ini digunakan untuk mencari nilai rata-rata nilai seluruh kelas. Adapun keterangan untuk menghitung nilai rata-rata kelas yaitu:

$$= \frac{2.225}{25}$$

$$= 89$$

Sedangkan untuk memperoleh penilaian persentase ketuntasan siswa secara klasikal menggunakan rumus 3.3, adapun

keterangan perhitungan untuk persentase ketuntasan siswa secara klasikal yaitu:

$$= \frac{24 \times 100\%}{25}$$

$$= 96\%$$

Jadi, hasil belajar materi pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$ pada siklus II kelas II MI Al Ikhlah Surabaya mengalami peningkatan dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar karena sudah mencapai indikator kinerja yaitu sebanyak 75% siswa di kelas telah mencapai $KKM \geq 70$ dengan nilai rata-rata kelas yaitu 89 dan nilai persentase ketuntasan secara klasikal yaitu 96% dengan kategori sangat baik.

c. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan dengan menilai lembar observasi guru dan lembar observasi siswa sesuai dengan kriteria yang sudah dirancang. Hasil lembar observasi guru pada saat proses pembelajaran dilampirkan pada lampiran 14.

Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran, maka peneliti akan mengetahui nilai yang diperoleh guru saat melakukan aktivitas selama proses pembelajaran dengan menggunakan rumus 3.4. Adapun keterangan penilaiannya yaitu:

$$= \frac{79}{88} \times 100$$

$$= 89,7$$

Hasil dari observasi aktivitas guru menunjukkan bahwa jumlah skor yang diperoleh guru yaitu 79 dengan skor maksimal 88. Sehingga nilai yang diperoleh dari observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran yaitu 89,7 dengan kriteria sangat baik dan sudah mencapai indikator kinerja yaitu ≥ 75 .

Selain melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menilai lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Hasil lembar observasi siswa pada saat proses pembelajaran dilampirkan pada lampiran 14.

Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran, maka peneliti akan mengetahui nilai yang diperoleh siswa saat melakukan aktivitas selama proses pembelajaran dengan menggunakan rumus 3.5. Adapun keterangan penilaiannya yaitu:

$$= \frac{57}{60} \times 100$$

$$= 95$$

Hasil dari observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa jumlah skor yang diperoleh siswa yaitu 57 dengan skor maksimal 60. Sehingga nilai yang diperoleh dari observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran yaitu 95 dengan kriteria sangat baik dan sudah mencapai indikator kinerja yaitu ≥ 75 . Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan perhatian siswa selama proses pembelajaran sehingga mempengaruhi semangat siswa serta hasil belajar siswa.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap ini peneliti bersama guru membandingkan antara hasil penilaian yang diperoleh pada siklus I dengan siklus II, yaitu penilaian rata-rata kelas, penilaian persentase ketuntasan siswa secara klasikal, penilaian observasi aktivitas guru dalam proses pembelajaran, dan penilaian observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Hasil yang diperoleh pada siklus II ini diantaranya penilaian rata-rata kelas yaitu 89, penilaian persentase ketuntasan siswa secara klasikal yaitu 96%, penilaian observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran yaitu 89,7, dan penilaian observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran yaitu 95. Semua hasil keempat penilaian tersebut telah mencapai indikator kinerja, yang berarti bahwa tidak diperlukan peneliti melakukan siklus yang selanjutnya. Oleh karena itu, peneliti dan guru menyepakati untuk tidak melanjutkan ke siklus

No	Nama	Nilai Siklus I	Keterangan	Nilai Siklus II	Keterangan	Kesimpulan
9	NPA	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas	Meningkat
10	AMR	75	Tuntas	100	Tuntas	Meningkat
11	MRW	85	Tuntas	95	Tuntas	Meningkat
12	QQLM	95	Tuntas	100	Tuntas	Meningkat
13	SA	95	Tuntas	100	Tuntas	Meningkat
14	DM	80	Tuntas	100	Tuntas	Meningkat
15	AAS	50	Tidak Tuntas	70	Tuntas	Meningkat
16	VRA	70	Tuntas	75	Tuntas	Meningkat
17	CHS	40	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas	Meningkat
18	FDRP	80	Tuntas	90	Tuntas	Meningkat
19	JS	60	Tuntas	90	Tuntas	Meningkat
20	MR	90	Tuntas	90	Tuntas	Tetap
21	SH	65	Tidak Tuntas	85	Tuntas	Meningkat
22	FP	80	Tuntas	100	Tuntas	Meningkat
23	AR	80	Tuntas	80	Tuntas	Tetap
24	A	80	Tuntas	90	Tuntas	Meningkat
25	MF	70	Tuntas	80	Tuntas	Meningkat

B. Pembahasan

Tahap ini merupakan hasil analisis data yang dilakukan setelah pengumpulan data siklus I dan siklus II. Data tersebut dianalisis untuk mengetahui perkembangan penelitian. Hasil penelitian yang sudah dilakukan selama dua siklus, dapat dikatakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi pecahan yang melalui perbaikan-perbaikan pada setiap siklus. Berdasarkan pengamatan pada pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II diperoleh hasil, yaitu:

1. Penerapan Pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*)

Dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan

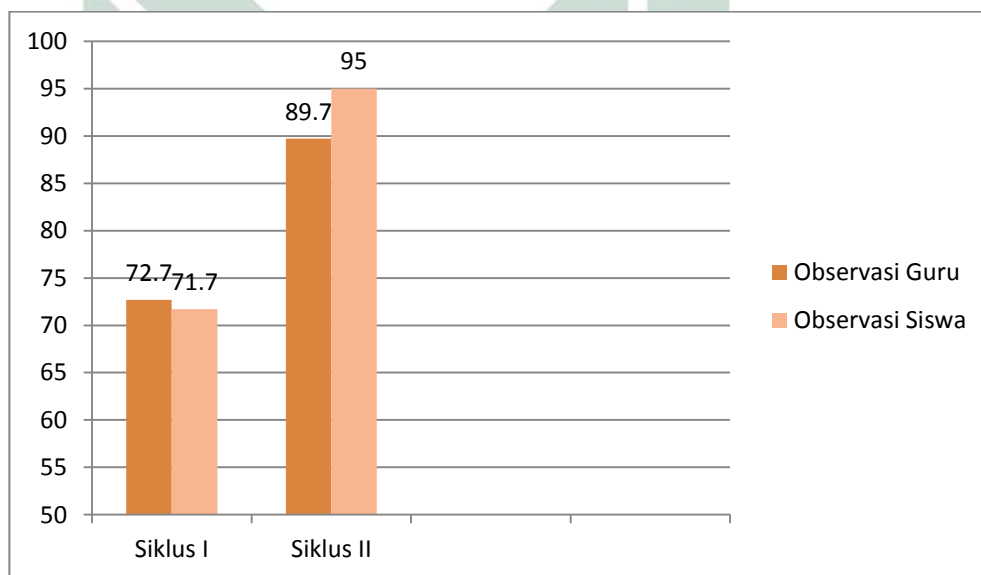
Penerapan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) mata pelajaran matematika materi pecahan pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Hal ini sesuai dengan prinsip-prinsip pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) yang dikemukakan oleh Freudenthal bahwa dalam pendekatan RME terdapat tiga prinsip yaitu menyajikan sebuah permasalahan untuk menemukan konsep matematika, mengangkat fenomena yang riil dan bermakna bagi siswa. Kedua prinsip RME ini termuat pada deskripsi kegiatan inti di RPP pada langkah nomor 1, 2, dan 3. Prinsip yang terakhir yaitu mengembangkan model. Prinsip ini termuat pada deskripsi kegiatan inti di RPP pada langkah nomor 4. Dari ketiga prinsip yang telah diaplikasikan pada kegiatan inti pembelajaran, sehingga prinsip RME ini mampu meningkatkan aktivitas guru dan aktivitas siswa. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I mendapatkan skor 64 dengan perolehan nilai 72,7 (cukup). Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa mendapatkan skor 43 dengan perolehan nilai 71,7 (cukup) sehingga belum mencapai indikator kinerja yang ditetapkan yaitu ≥ 75 .

Pembelajaran yang dilakukan pada siklus I dengan menerapkan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) menunjukkan hasil yang sudah cukup baik namun pada saat proses pembelajaran berlangsung masih ada beberapa siswa yang melakukan aktivitas lain hingga

menyebabkan kegaduhan di kelas dan guru belum bisa mengondisikan kelas tersebut.

Pada pembelajaran siklus II, aktivitas guru pada siklus II menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada siklus I. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II mendapatkan skor 79 dengan perolehan nilai 89,7 (sangat baik). Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa mendapatkan skor 57 dengan perolehan nilai 95 (sangat baik) yang menunjukkan bahwa nilai tersebut sudah mencapai indikator kinerja yaitu ≥ 75 .

Data peningkatan hasil nilai dari observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II digambarkan melalui diagram dibawah ini, yaitu:



Gambar 4.7
Peningkatan Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) pada siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya dapat diterapkan pada pembelajaran matematika materi pecahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan.

2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan

Berdasarkan hasil penelitian pada tahap pra-siklus yang dilakukan oleh peneliti melalui wawancara dan data penilaian yang diperoleh dari guru mata pelajaran, dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya terhadap pembelajaran matematika materi pecahan masih belum mencapai KKM yang telah ditentukan. Hal ini dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa di kelas. Sebanyak 25 siswa di kelas tersebut hanya 24% siswa yang tuntas, sedangkan 76% siswa belum tuntas.

Hasil belajar pada siklus I mengalami peningkatan dibandingkan dengan kondisi awal sebelum dilakukan penelitian menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*). Peneliti membandingkan antara nilai hasil belajar siswa siklus I dengan nilai hasil belajar siswa siklus II melalui tes tulis LKS 2 pada kegiatan penutup pembelajaran. Peneliti menemukan berbagai cara yang digunakan siswa dalam mengerjakan tes tersebut, ada yang membuat pecahan dengan

menghitung jumlah benda pada soal kemudian benda tersebut dihitung lagi untuk dibagi dengan diberi garis pembatas lalu diarsir, ada yang langsung dibagi menjadi pecahan yang dimaksud dalam soal, ada yang langsung memberi garis pembatas kecil terlebih dahulu kemudian dikelompokkan dan langsung diarsir, ada yang mengarsir dari sisi kanan atau tengah bahkan ada yang kiri terlebih dahulu, ada yang mengarsirnya dengan arsiran penuh bahkan ada yang diarsir tidak penuh. Semua siswa mempunyai cara sendiri-sendiri dalam mengerjakan, ada yang cara lambat dan ada yang cara cepat, sesuai dengan konsep pemahaman awal mereka namun jawabannya benar. Adapun perbandingan nilai hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II yaitu:

Tabel 4.5
Peningkatan Nilai Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

No	Nama	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Kesimpulan
1	L	75	100	Meningkat
2	ETY	60	80	Meningkat
3	MS	80	95	Meningkat
4	STAR	50	95	Meningkat
5	F	80	80	Tetap
6	RDP	80	100	Meningkat
7	ENW	95	95	Tetap
8	WF	80	100	Meningkat
9	NPA	50	75	Meningkat
10	AMR	75	100	Meningkat
11	MRW	85	95	Meningkat
12	QQLM	95	100	Meningkat
13	SA	95	100	Meningkat
14	DM	80	100	Meningkat
15	AAS	50	70	Meningkat

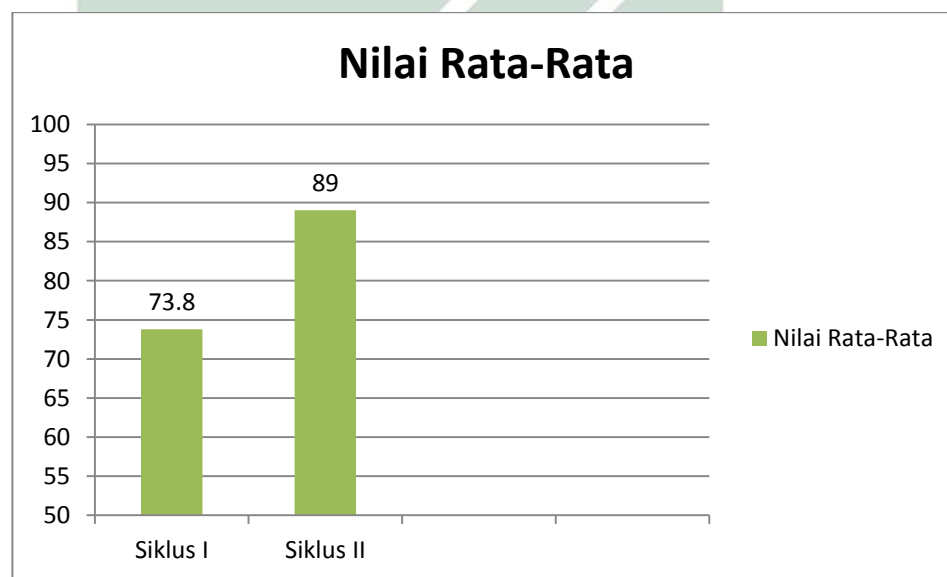
No	Nama	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Kesimpulan
16	VRA	70	75	Meningkat
17	CHS	40	60	Meningkat
18	FDRP	80	90	Meningkat
19	JS	60	90	Meningkat
20	MR	90	90	Tetap
21	SH	65	85	Meningkat
22	FP	80	100	Meningkat
23	AR	80	80	Tetap
24	A	80	90	Meningkat
25	MF	70	80	Meningkat

Berdasarkan data peningkatan nilai hasil belajar siswa pada siklus I dengan siklus II, terdapat 4 siswa yang nilainya tetap dan 21 siswa yang nilainya meningkat. Adapaun siswa yang nilainya tetap nilai mereka sudah diatas target yang ditetapkan oleh peneliti, namun hal ini dikarenakan ada yang sebagian dari mereka kurang teliti dalam menjawab soal sehingga menjadi jawaban kosong dan sebagiannya lagi mereka tidak tepat waktu dalam mengumpulkan tugasnya sehingga jawaban belum terisi. Sedangkan mereka yang nilainya meningkat merupakan mereka yang bisa mengelola waktu saat mengerjakan, tidak hanya itu mereka aktif mengikuti proses pembelajaran di kelas sehingga mereka benar-benar faham dan menyelesaikan pekerjaannya dengan secepat mungkin.

Setelah mengetahui peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II, kemudian peneliti merangkum hasil belajar dari hasil penelitian pada tahap pra-siklus, siklus I, dan siklus II yaitu: berdasarkan hasil penelitian tahap pra-siklus dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas

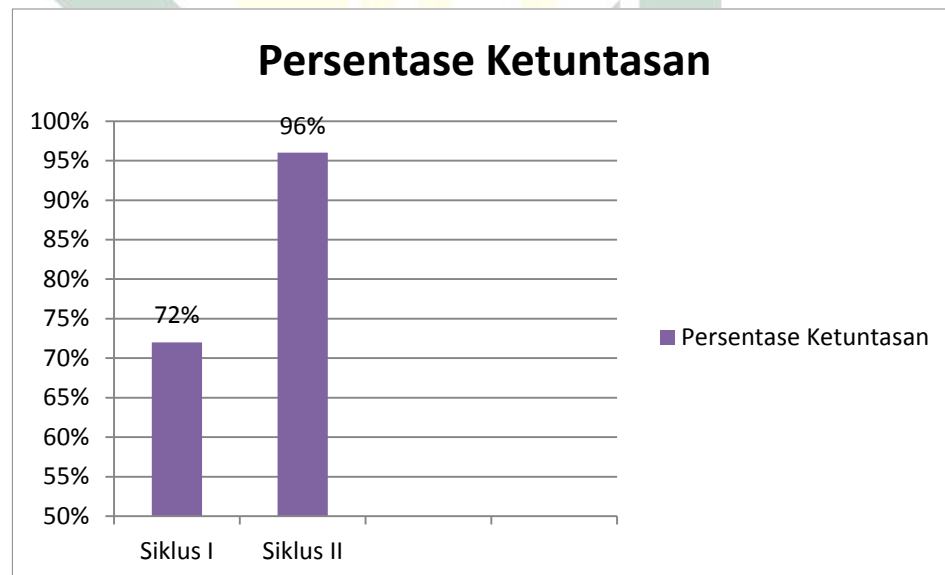
II MI Al khlash Surabaya terhadap pembelajaran matematika materi pecahan belum mencapai hasil yang maksimal, hal ini dapat dilihat dari sebanyak 25 siswa di kelas yang tuntas hanya 24% siswa, sedangkan 76% siswa belum tuntas atau masih di bawah nilai KKM yang telah ditentukan.

Setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*), hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata kelas dan nilai persentase ketuntasan belajar secara klasikal. Adapun peningkatan nilai rata-rata kelas yaitu dari nilai 73,8 pada siklus I, kemudian meningkat menjadi nilai 89 pada siklus II. Adapun gambar diagram peningkatan nilai rata-rata kelas pada siklus I dan siklus II, yaitu:



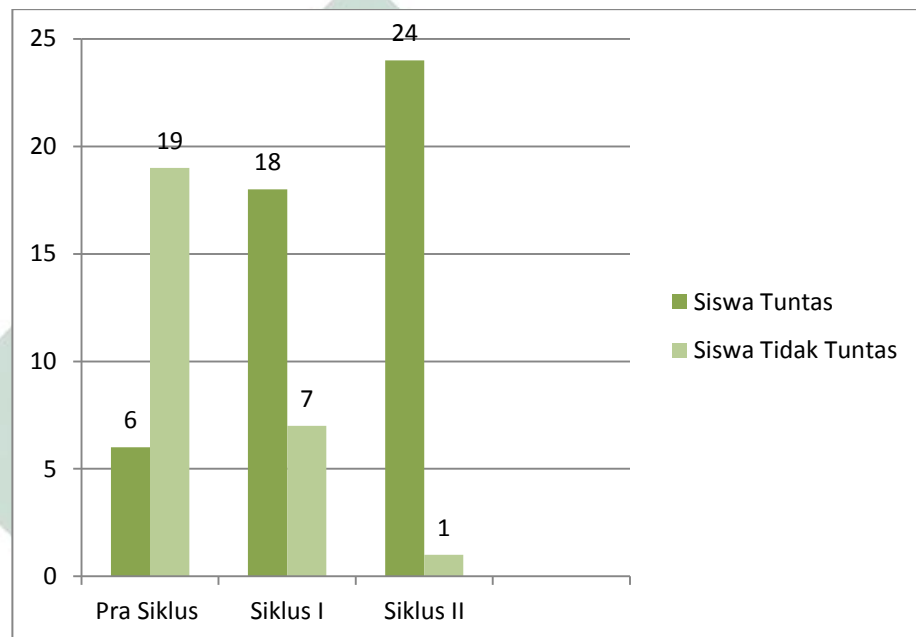
Gambar 4.8
Peningkatan Hasil Nilai Rata-Rata Kelas

Dari gambar diagram di atas, terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata kelas awalnya 73,8 menjadi 89. Meningkatnya nilai rata-rata kelas diiringi pula dengan meningkatnya nilai persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal. Pada siklus I, ketuntasan belajar siswa mencapai 72% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 siswa, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 7 siswa. Pada siklus II, ketuntasan belajar siswa mencapai 96% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 24 siswa, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 1 siswa. Adapun gambar diagram nilai persentase ketuntasan hasil belajar siswa yaitu:



Gambar 4.9
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Kemudian peneliti merangkum jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas dari data pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II yang dapat diketahui melalui gambar diagram 4.10.



Gambar 4.10
Peningkatan Hasil Belajar Siswa
(Jumlah Siswa Tuntas dan Belum Tuntas)
Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan penerapan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) pada siswa kelas II MI Al Ikhlah Surabaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian di kelas II MI Al Ikhlas Surabaya dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) pada pembelajaran matematika materi pecahan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil observasi, penerapan pendekatan ini dapat terlaksana dengan baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya perolehan nilai saat pelaksanaan observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas siswa saat pembelajaran. Perolehan nilai aktivitas guru saat proses pembelajaran pada siklus I yaitu 72,7 kemudian dilakukan perbaikan kinerja guru hasilnya meningkat menjadi 89,7 pada siklus II. Hasil aktivitas siswa saat proses pembelajaran pada siklus I yaitu 71,7 dan mengalami peningkatan menjadi 95 pada siklus II.
2. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi pecahan kelas II MI Al Ikhlas Surabaya dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) yaitu dengan melihat tingkat ketuntasan belajar siswa pada setiap siklusnya. Pada kegiatan pra-siklus sebelum menerapkan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) diperoleh nilai rata-rata kelas yaitu 59,2 dengan nilai persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 24%. Kemudian pada siklus I mengalami peningkatan

dengan dengan nilai rata-rata kelas yaitu 73,8 dan nilai persentase ketuntasan belajar sebesar 72%. Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan lagi dengan nilai rata-rata kelas yaitu 89 dan nilai persentase ketuntasan belajar sebesar 96% dan termasuk kategori sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, bahwa pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi pecahan. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan beberapa saran, yaitu:

1. Guru matematika bisa menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) pada materi pecahan di kelasnya.
2. Guru matematika bisa menerapkan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) pada materi lain yang cocok untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang memiliki hasil belajar yang masih rendah.

- Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2010. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sunarti dan Selly Rahmawati. 2014. *Penilaian Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Supardi. 2013. *Sekolah Efektif Konsep Dasar dan Praktinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- _____. 2016. *Penilaian Autentik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Tapilouw, Marthen. 1991. *Pengajaran Matematika di SD dengan pendekatan CBSA*. Bandung: CV. Sinar Baru.
- TIM LAPIS-PGMI. 2008. *Matematika 2*. Surabaya: Amanah Pustaka.
- Uno, Hamzah B dan Masri Kuadrat. 2010. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. dan Nina Lamatenggo. 2011. *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B., dkk. 2012. *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wachyu. 2011. *Mengenal Bilangan Bulat*. Bekasi: Adi Aksara Abadi Indonesia.
- Walle, John A Van de. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2*. Suyono, penerjemah. Erlangga.

Online:

Ekayuni. *Mengenal Bilangan Pecahan*. <https://ekayunimath.wordpress.com/page/2/>.
Diakses pada 27 Februari 2018.

Mustika Sari. *Bahan Ajar Minggu Ke Tiga Taksonomi Bloom pdf*.
[http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR. PEND. FISIKA/196406061990031-MUSLIM/BAHAN_AJAR_MINGGU_KE_3_TAKSONOMI_BLOOM.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._FISIKA/196406061990031-MUSLIM/BAHAN_AJAR_MINGGU_KE_3_TAKSONOMI_BLOOM.pdf).
Diakses pada 18 Desember 2017.

Zuwaily. *Membaca dan Menulis Pecahan*.
<https://zuwaily.wordpress.com/2011/12/14/membaca-dan-menulis-pecahan/>.
Diakses pada 27 Februari 2018.

