

**PENGARUH MODEL *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
(Penelitian pada Siswa Kelas IV di SDN 1 Gambasan)**

SKRIPSI



Oleh:

Dwi Sartina
18.0305.0120

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2022**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang penting, akan tetapi kebanyakan siswa masih menganggap bahwa matematika tergolong dalam rumpun pembelajaran yang menakutkan dan susah. Bukan hanya itu, matematika juga dianggap sebagai pelajaran rumit karena didalamnya terdapat banyak rumus. Sedangkan materi pembelajaran yang berisi angka, operasi hitungan, dan simbol-simbol bermanfaat bagi siswa dalam menyelesaikan masalah di kehidupan mereka dan juga bermanfaat dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan. Maka dari itu, pelajaran matematika sangat perlu dikuasai oleh siswa dan harus dimulai pada jenjang Sekolah Dasar. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat dimasa sekarang didasari oleh ilmu matematika yang merupakan ilmu universal, dan memiliki peran penting didalam banyak bidang guna mencerdaskan dan memperbaiki kualitas dari SDM yang kita miliki.

Dengan mempelajari matematika, siswa terbiasa untuk berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, dan dapat meningkatkan daya kreativitasnya. Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam berbagai aspek kehidupan. Matematika dinilai penting sebagai alat bantu, sebagai ilmu, sebagai pembentuk sikap maupun sebagai pembimbing pola pikir (Abdurrahmat, 2009). Mengingat urgensi pentingnya matematika

dalam kehidupan sehari-hari, matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh semua lapisan masyarakat salah satunya siswa sekolah sebagai generasi penerus.

Umumnya, instansi pendidikan khususnya jenjang Sekolah Dasar memiliki suatu tujuan dalam pembelajaran yaitu siswa diharapkan untuk terampil serta mampu mengaplikasikan pelajaran ini. Depdiknas dalam Susanto (2013) menyatakan bahwa sudah seharusnya siswa Sekolah Dasar memiliki kemampuan dalam kegiatan belajar matematika diantaranya.

1. Melakukan operasi dalam menghitung bilangan dan operasi campuran;
2. Menunjukkan bagian bangun datar dan bangun ruang sederhana;
3. Menentukan sistem koordinat, kesebangunan, dan sistem simetri;
4. Mengaplikasikan pengukuran yang meliputi, satuan, kesetaraan antara satuan, dan penaksiran pengukuran;
5. Menentukan, menafsirkan data sederhana meliputi, ukuran tinggi, rendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikannya; serta
6. Menyelesaikan masalah, penalaran, serta mengkomunikasikan gagasan melalui media matematika.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa Sekolah Dasar dalam pelajaran matematika terdapat 6 poin, dimana keenam poin tersebut memiliki kesinambungan yang erat antara satu dengan lainnya yaitu dimaksudkan untuk menciptakan siswa yang mampu menghadapi tantangan dan dapat menyelesaikan permasalahan dalam kesehariannya.

Selain itu, Depdiknas dalam Susanto (2013) juga menyajikan tujuan khusus dalam pelajaran matematika SD antara lain.

1. Mengetahui konsep matematika, menguraikan serta menerapkan keterkaitan antara konsep dan algoritma;
2. Mengetahui, memahami, serta mengaplikasikan penalaran dan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Mencari solusi dari suatu permasalahan terkait kemampuan dalam memahami suatu masalah; menyusun, menyelesaikan, serta menjabarkan model matematika dan solusi yang diperoleh;
4. Menjelaskan hasil pemikiran melalui simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; dan
5. Memahami dan mengimplementasikan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk dapat mencapai hasil maksimal dari pembelajaran tersebut, sudah seharusnya pendidik mampu menciptakan kondisi, situasi, dan pengelolaan ekosistem yang menstimulus peserta didik. Agar peserta didik giat dalam membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuan yang dimiliki. Dengan demikian, tenaga pendidik dituntut untuk dapat mengaplikasikan tujuan khusus pembelajaran matematika Sekolah Dasar (SD) guna dapat memudahkan peserta didik dalam menerima materi yang diberikan.

Setelah dilaksanakan observasi dan wawancara di SDN 1 Gambasan melalui guru kelas IV maka telah diperoleh data bahwa peserta didik kelas IV

SD tergolong memiliki hasil belajar matematika materi pecahan yang masih rendah. Dibuktikan dengan hasil angket yang menunjukkan gejala-gejala bahwasannya hasil belajar materi pecahan siswa tergolong rendah, siswa terkendala dalam penyelesaian soal yang diberikan, antusiasme peserta didik cukup rendah ketika proses pembelajaran sedang berlangsung, penggunaan model pembelajaran oleh guru yang tidak berdasarkan kontekstual, serta penggunaan media yang konvensional. Kemudian dari hasil wawancara peserta didik, mereka menjelaskan serta menggambarkan kesulitan yang mereka alami ketika mengerjakan soal pecahan karena kurangnya pemahaman materi yang dijelaskan, media yang tidak menarik minat belajar siswa, ditambah semangat yang rendah dalam pembelajaran matematika karena pemberlakuan pembelajaran *online* dirasa membosankan bahkan kurang menarik sehingga menyebabkan peserta didik malas dalam kegiatan pembelajaran. Diperkuat dengan hasil wawancara orang tua murid, mereka mengemukakan bahwa anak malas untuk belajar karena mereka sudah menganggap bahwa matematika susah, rumit dan banyak hitungan. Ditambah keadaan pandemi seperti sekarang ini yang membuat anak lebih senang bermain daripada belajar karena mereka sudah dititik bosan pada pemberlakuan sekolah secara *online*.

Rendahnya pemahaman dari materi pecahan yang diberikan kepada siswa berpengaruh terhadap hasil belajar matematika dan disebabkan oleh berbagai macam faktor diantaranya, penggunaan model pembelajaran yang tidak kreatif dan kurang bervariasi, pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat. Dimana hal tersebut mengakibatkan proses

dan hasil kegiatan belajar mengajar kurang optimal. Dilain sisi, guru masih menggunakan strategi pembelajaran konvensional dan bersifat transmisif berupa penyampaian pembelajaran yang hanya sekedar fakta, konsep, dan prinsip-prinsip terhadap peserta didik.

Adapun langkah yang sudah dilakukan oleh pendidik dalam upaya perbaikan penerapan proses kegiatan belajar mengajar mata pelajaran matematika khususnya materi pecahan diantaranya, pengimplementasian model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME), menggunakan strategi pembelajaran modern yang mengikuti perkembangan zaman, dan berusaha memotivasi siswa saat pembelajaran matematika berlangsung. Namun dalam hal tersebut, upaya yang sudah dilakukan guru masih belum maksimal. Ditandai dengan masih terdapat siswa yang kurang memahami materi, penggunaan media yang kurang menarik menjadikan fokus siswa terbagi, malas belajar, dan rendahnya antusiasme siswa saat pembelajaran berlangsung sehingga menghambat hasil belajar.

Menyadari pentingnya hasil belajar matematika dalam menyelesaikan materi pecahan dalam kehidupan sehari-hari, perlu diberlakukanya inovasi model pembelajaran berbantuan media pembelajaran agar hasil belajar matematika materi pecahan oleh peserta didik meningkat. Dalam analisa artikel jurnal, model pembelajaran yang dapat memberikan solusi pada hasil belajar matematika dalam menyelesaikan materi pecahan matematika siswa yaitu penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME), yang merupakan salah satu model pembelajaran yang menitikberatkan peserta didik

kepada sesuatu yang konkret dan kontekstual serta mendorong peserta didik berperan aktif dalam membentuk pengetahuannya sendiri dengan kehidupan sehari-hari sebagai peningkatan pelajaran matematika. Dalam pengimplementasiannya, Model *Realistic Mathematic Education* (RME) mempunyai kelebihan diantaranya (1) keterlibatan dan kegunaan matematika dalam pembelajaran yang kontekstual, (2) matematika merupakan mata pelajaran yang dibangun dan dikembangkan secara mandiri, (3) berbagai macam langkah dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu soal, (4) pentingnya prosedur dalam kegiatan belajar matematika bagi peserta didik (Sofnidar & dkk, 2013). Media pembelajaran dikatakan baik dan layak apabila memiliki ciri dan kriteria seperti, sesuai tujuan pembelajaran, kualitas tampilan yang menarik, dapat memberikan pengalaman kepada siswa, praktis dan bertahan lama, mudah dalam pengaplikasian, meningkatkan hasil belajar, serta efektifitas penggunaan media.

Jadi, penggunaan model *Realistic Mathematic Education* (RME) cocok dipadukan dengan sarana dan media yang berbasis multimedia interaktif dimana media tersebut merupakan salah satu media yang disusun dalam bentuk file digital sehingga mudah untuk digunakan untuk menyampaikan atau memberikan pesan ke *audience*. Dengan demikian, model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif dinilai efektif dalam proses kegiatan belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Berpijak pada pendapat diatas, penelitian ini memiliki kelebihan yaitu mempermudah pemahaman dan meningkatkan antusiasme dan motivasi

peserta didik dalam kegiatan belajar serta penyelesaian materi pecahan dengan berbantuan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dan multimedia interaktif sehingga siswa mampu mengimplementasikan pengetahuan yang didapat dalam kehidupannya.

Berlandaskan latar belakang tersebut, maka penting dilakukan penelitian secara mendalam pengaruh model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif dalam hasil belajar matematika materi pecahan yang berjudul **Pengaruh Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantuan Multimedia Interaktif terhadap Hasil Belajar Matematika (Penelitian Pada Siswa Kelas IV di SDN 1 Gambasan).**

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat diperoleh identifikasi masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik dalam menyelesaikan materi pecahan kelas IV SD Negeri 1 Gambasan.
2. Belum tersedianya media pembelajaran yang sesuai untuk membantu mengajarkan materi pecahan secara mudah.
3. Penerapan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung kurang bervariasi.
4. Siswa kurang tertarik terhadap proses belajar matematika.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari penafsiran yang terlalu luas terhadap judul penelitian, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik dalam menyelesaikan materi pecahan kelas IV SD Negeri 1 Gambasan.
2. Belum tersedianya media pembelajaran yang sesuai untuk membantu mengajarkan materi pecahan secara mudah.
3. Penerapan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung kurang bervariasi.

D. Rumusan Masalah

Selanjutnya berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diambil gambaran tentang rumusan masalah yang akan dijadikan pokok kajian dalam penelitian ini adalah “Apakah model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV di SDN 1 Gambasan?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV di SDN 1 Gambasan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis yaitu:

1. Manfaat secara Teoritis

Untuk bahan diskusi tentang capaian siswa dalam meningkatkan hasil belajar materi pecahan matematika pada jenjang Sekolah Dasar.

2. Manfaat secara Praktis

- a. Bagi Pembaca, dapat meningkatkan kepustakaan; minat baca serta peningkatan pengetahuan dalam penerapan model pembelajaran.
- b. Bagi Guru, dapat memahami pengaruh dari penggunaan model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar matematika materi pecahan.
- c. Bagi Kepala Sekolah, memberikan sumbangan berupa gambaran untuk mengetahui karakteristik siswa dalam proses kegiatan pembelajaran, serta dapat digunakan sebagai acuan oleh Kepala Sekolah untuk memfasilitasi guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan proses pembelajaran.
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya, dapat dijadikan referensi dan pengkajian ulang pengimplementasian model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar Matematika

1. Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil belajar didefinisikan sebagai suatu hasil atas usaha belajar dan mengajar dimana usaha mengajar diakhiri dengan evaluasi pembelajaran serta usaha belajar merupakan berakhirnya kegiatan pembelajaran dari proses belajar (Dimiyati & Mudjiono, 2006). Hasil belajar diartikan sebagai perubahan perilaku atau sikap atas hasil belajar yang meliputi tiga ranah yaitu CAP atau kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sudjana, 2009).

Berlandaskan pengertian hasil belajar dari kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima serangkaian kegiatan pembelajaran yang kemudian memperoleh hasil belajar.

2. Aspek Hasil Belajar

Dari sisi guru kegiatan belajar mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari sisi siswa hasil belajar sebagai tanda berakhirnya pembelajaran dari puncak proses belajar. Menurut Benjamin Bloom dalam Sudjana (2009) membagi aspek hasil belajar ke dalam tiga ranah yaitu:

a. Ranah Kognitif

Berkaitan dengan hasil belajar atau intelektual, Benjamin S. Bloom membagi ranah kognitif kedalam enam aspek berupa:

- 1) Pengetahuan, merupakan kemampuan memori individu mengenai hal yang sudah dipelajari dan tersimpan dalam memori. Ruang lingkup pengetahuan yaitu fakta, peristiwa, kaidah, teori, prinsip, dan metode.
- 2) Pemahaman, melingkupi kemampuan dalam menangkap arti dan makna pada hal yang dipelajari.
- 3) Aplikasi, melingkupi kemampuan dalam menerapkan kaidah dan metode guna menghadapi persoalan yang nyata dan baru seperti penggunaan prinsip.
- 4) Analisis, melingkupi kemampuan menguraikan satu kesatuan kedalam bagian sehingga dapat dipahami dengan baik seperti memecahkan persoalan menjadi bagian yang kecil.
- 5) Sintesis, melingkupi kemampuan dalam membangun pola baru seperti kemampuan membentuk suatu program.
- 6) Evaluasi, melingkupi kemampuan dalam membangun pendapat mengenai Sebagian hal berdasarkan kriteria tertentu seperti kemampuan hasil penilaian ujian. (Arikunto, 2006) (Dimiyati & Mudjiono, 2006)

b. Ranah Afektif

Berkaitan dengan sikap Bloom dan Masia mengemukakan bahwa ranah afektif terbagi atas lima aspek berupa:

- 1) Menerima, yaitu memperhatikan yang mencakup kesadaran, kerelaan untuk menerima, dan mengarahkan atensi.
- 2) Merespon, yaitu memberikan jawaban atau reaksi pada suatu kejadian secara terbuka dan melakukan sesuatu sebagai reaksi pada kejadian. Contohnya merespon secara diam-diam, mau menjawab, merasa puas dan senang ketika merespon sesuatu.
- 3) Menghargai, yaitu penilaian terhadap indikasi yang konsisten mencakup menerima, mengutamakan, dan komit terhadap suatu nilai.
- 4) Organisasi, yaitu pengembangan nilai sebagai suatu system yang mencakup konseptualisasi nilai dan mengorganisir nilai.
- 5) Karakteristik suatu nilai, yaitu memanifestasikan sintesis dan internalisasi system nilai yang selaras dan mendalam sehingga individu bertindak konsisten terhadap nilai, keyakinan atau cita-cita yang mencakup pedoman umum dan karakterisasi. (Nasution, 2012)

c. Ranah Psikomotorik

Berkaitan dengan hasil belajar berupa keterampilan dan kemampuan bertindak. Ranah ini terbagi atas enam aspek yaitu:

- 1) Gerakan refleks, merupakan terjadinya gerak tubuh secara spontan atau tidak sadar tanpa melalui proses berpikir.
- 2) Keterampilan gerakan dasar, mencakup gerak lokomotor, non lokomotor, dan manipulative.
- 3) Kemampuan perseptual, mencakup diskriminasi kinestetik, visual, auditoris, taktil, dan keterampilan perseptual yang terkoordinir.
- 4) Keharmonisan atau ketepatan, mencakup ketahanan, kekuatan, kelentukan, dan kelincahan.
- 5) Gerakan keterampilan kompleks, mencakup keterampilan adaptif sederhana, gabungan, adaptif dan kompleks.
- 6) Komunikasi gerakan, mencakup gerakan ekspresif dan interpretative. (Sudjana, 2009)

Pada hakikatnya tiga aspek hasil belajar yang dikemukakan oleh Benjamin Bloom yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik merupakan aspek yang dilakukan oleh peserta didik. Peserta didik memperoleh ketiga aspek tersebut melalui kegiatan belajar mengajar atau KBM.

Hasil belajar dapat dilihat atau diukur melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang menunjukkan tingkat kemampuan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif Matematika. Instrumen yang digunakan dalam mengukur hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif adalah tes.

3. Hakikat Matematika

Asal mula matematika bermula dari bahasa Yunani yaitu *mathein* atau *manthanein* yang berarti *mempelajari*, akan tetapi istilah itu berkaitan erat dengan istilah sankeserta yaitu *medha* atau *widya* berarti kecerdasan atau inteligensi (Nasution A. H., 1980). Dalam bahasa Latin matematika disebut *manthanein* atau *mathemayang* yang artinya *belajar* atau *hal yang dipelajari*, kemudian dalam Bahasa Belanda yaitu *wiskunde* yang artinya *ilmu pasti* (Nuraeni & dkk, 2020).

Pengertian matematika dapat diartikan bermacam-macam bergantung pada kapan dijawabnya, dimana menjawabnya, siapa yang menjawab dan apa saja yang termasuk dalam matematika (Suherman, 2001). Senada dengan pendapat tersebut, Elea Tinggi dalam Suherman (2001) mendefinisikan bahwa matematika sebagai ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan cara menalar dengan maksud bahwa matematika lebih menekankan pada kegiatan dunia penalaran atau logika.

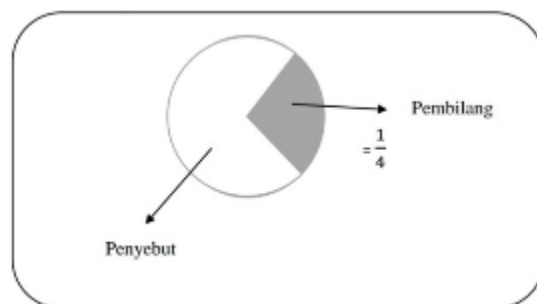
Berdasarkan kedua pendapat diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang didapat melalui cara bernalar atau logika yang berkaitan dengan bilangan-bilangan.

4. Pecahan

Pecahan didefinisikan sebagai bilangan yang menggambarkan bagian dari keseluruhan, bagian dari suatu benda, atau bagian dari suatu himpunan (Negoro & Harahap, 2005). Sedangkan dalam pengertian lain Pecahan merupakan perbandingan dari bagian yang sama terhadap

keseluruhan suatu benda dimana jika benda dibagi menjadi beberapa bagian yang sama, maka perbandingan tersebut menciptakan lambing dasar suatu pecahan (Karim, 1996).

Kemampuan merupakan suatu yang tidak utuh dimana mempunyai jumlah kurang atau lebih (Sutrisna, 2006). Seiring dengan pendapat tersebut, Heruman (2014) mengemukakan bahwa pecahan adalah bagian dari suatu yang utuh. Contohnya ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud biasanya ditandai dengan arsiran. Bagian ini disebut sebagai pembilang, sedangkan bagian yang utuh disebut penyebut.



Gambar 1. Ilustrasi Bilangan Pecahan

Ketika 3 dibagi dengan 5 dapat ditulis dengan $\frac{3}{5}$ atau $3/5$. Dikatakan pecahan apabila dinyatakan dengan $\frac{3}{5}$. Bilangan 3 di atas garis disebut **pembilang** dan bilangan 5 dibawah garis disebut **penyebut** (Sutrisna, 2006). Apabila nilai pembilang lebih kecil daripada penyebut disebut dengan **pecahan wajar** (*proper fraction*). Sebaliknya, apabila pembilang lebih besar daripada penyebut disebut dengan **pecahan tidak wajar** (*improper fraction*). Contohnya pada bilangan $\frac{12}{5}$. Pecahan tidak wajar

disebut juga sebagai pecahan campuran atau dapat dinotasikan dengan $\frac{12}{5}$

atau $2\frac{2}{5}$.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pecahan merupakan bilangan perbandingan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dimana a disebut sebagai pembilang dan b disebut penyebut dengan a dan b bilangan bulat serta $b \neq 0$.

5. Indikator Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan

Dalam penelitian ini, indikator hasil belajar matematika materi pecahan yang akan digunakan berdasarkan pada Lampiran Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pembelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah adalah:

Kompetensi Dasar

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

Indikator hasil belajar matematika materi pecahan pada penelitian ini dibatasi pada materi unsur-unsur pecahan dan bentuk pecahan dari suatu gambar atau model konkret yang disajikan sebagai berikut:

Indikator

1. Menguraikan pecahan sederhana.

Siswa mampu menguraikan materi pecahan sederhana yang diberikan oleh guru. Terkait dengan pengertian pecahan dan simbol-simbol pada pecahan.

2. Menguraikan pecahan senilai.

Siswa mampu menguraikan materi pecahan senilai yang diberikan oleh guru. Terkait dengan menentukan pecahan senilai dan menetapkan pecahan senilai dengan menggunakan garis bilangan.

3. Memberi contoh dalam menyederhanakan pecahan.

Siswa mampu menguraikan materi menyederhanakan pecahan yang diberikan oleh guru. Terkait dengan cara membagi pembilang dan penyebut menggunakan bilangan yang sama.

4. Mengklasifikasikan antara membandingkan dan mengurutkan pecahan.

Siswa mampu menguraikan materi membandingkan dan mengurutkan pecahan yang diberikan oleh guru. Terkait dengan membandingkan pecahan menggunakan gambar, membandingkan pecahan menggunakan garis bilangan, membandingkan langsung kedua pecahan, dan mengurutkan pecahan dari yang terkecil dan terbesar.

5. Mengimplementasikan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

Siswa mampu menemukan bentuk pecahan sesuai dengan gambar dan model konkret yang diberikan oleh guru. Terkait dengan penyajian beberapa gambar konkret yang berhubungan dengan pecahan.

B. Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME)

1. Pengertian Model Pembelajaran

Unsur penting dalam sebuah pembelajaran guna mencapai tujuan dalam pembelajaran disebut model pembelajaran. Guru menerapkan model pembelajaran sebagai pedoman untuk merancang pembelajaran di kelas. Model pembelajaran merupakan agenda yang disusun untuk melaksanakan pengembangan kurikulum, desain bahan ajar, serta pembelajaran dalam kelas (Rusman, 2012). Sedangkan model pembelajaran menurut pendapat Adi dalam Suprihatiningrum (2013) adalah keterkaitan konsep yang menjelaskan sintaks-sintaks dalam membangun pengalaman belajar untuk dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut kedua pendapat diatas, model pembelajaran merupakan pedoman pendidik untuk menyusun kegiatan pembelajaran yang dikemas secara efektif dan efisien serta prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman belajar guna mencapai tujuan pembelajaran.

2. Jenis-Jenis Model Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, pendidik dapat menerapkan berbagai model-model pembelajaran yang akan digunakan sesuai kebutuhan pembelajaran. Jenis-jenis model pembelajarann

matematika antara lain: *Realistic Mathematic Education* (RME), *Problem Based Learning* (PBL), *Cooperative Learning*, dan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) (Shadiq, 2009).

a. *Realistic Mathematic Education* (RME)

Merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang menekankan siswa berperan aktif menggunakan situasi nyata guna mempermudah anak untuk memahami dan menyelesaikan masalah matematika (Ramadhani, 2017) (Fathurrohman, 2015) (Shofan, 2007).

b. *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa belajar bagaimana belajar yang berarti kerja secara kelompok guna mencari alternatif solusi dari permasalahan dunia nyata. Penggunaan masalah guna mengikat siswa pada rasa ingin tahu yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran (Duch, 1995).

c. *Cooperative Learning*

Pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran yang focus pada penerapan kelompok kecil guna kerja sama tim dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Sugiyanto, 2010).

d. *Contextual Teaching & Learning* (CTL)

Contextual Teaching & Learning merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk memahami makna pembelajaran dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari sehingga anak

memiliki pengetahuan secara fleksibel dan mampu diimplementasikan ke satu permasalahan ke permasalahan lainnya (Depdiknas, 2007).

Berdasarkan uraian diatas mengenai macam-macam model pembelajaran matematika, penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME).

3. Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME)

Realistic Mathematic Education (RME) merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang menekankan siswa berperan aktif menggunakan situasi nyata guna mempermudah anak untuk memahami dan menyelesaikan masalah matematika (Ramadhani, 2017) (Fathurrohman, 2015) (Shofan, 2007). Menurut Gravenmeijer dalam Achmad dkk (2011) *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah alternatif model pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk mewujudkan wawasannya terhadap kemampuan yang dimiliki melalui kegiatan belajar.

Berpijak pada pendapat diatas, maka *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan pembelajaran yang menitikberatkan peserta didik kepada sesuatu yang konkret dan kontekstual serta mendorong peserta didik berperan aktif dalam membentuk pengetahuannya sendiri dengan kehidupan sehari-hari sebagai peningkatan pelajaran matematika.

Selain itu, terdapat keunggulan dan kekurangan dalam penerapan model *Realitic Mathematic Education* (RME) antara lain:

a. Keunggulan

- 1) Keterlibatan dan kegunaan matematika dalam pembelajaran yang kontekstual;
- 2) Matematika termasuk mata pelajaran yang dibangun dan dikembangkan secara mandiri;
- 3) Berbagai macam langkah dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu soal;
- 4) Pentingnya prosedur dalam kegiatan belajar matematika bagi peserta didik (Sofnidar & dkk, 2013).

Berdasarkan pendapat tersebut, keunggulan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) erat kaitannya dengan permasalahan sehari-hari serta proses penyelesaian masalah tidak harus tunggal.

b. Kekurangan

- 1) Peserta didik cenderung mengandalkan teman lain dalam mengerjakan pekerjaannya karena ia kesulitan dalam mengerjakannya;
- 2) Peserta didik yang sudah paham dan bisa mengerjakan cenderung teresa-gesa dalam menungu temannya menyelesaikan pekerjaannya;
- 3) Perlunya media pembelajaran yang mengaitkan dengan keadaan pembelajaran saat ini (Tandililing, 2003)

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kelemahan model *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu peserta didik cenderung mengandalkan informasi kepada orang lain, serta membutuhkan effort dalam penyediaan media pembelajaran.

Secara konkrit, langkah-langkah dalam menerapkan model *Realistic Mathematic Education* (RME) antara lain:

- 1) Guru memberikan masalah kepada siswa;
- 2) Peserta didik menyelesaikan permasalahan menggunakan caranya sendiri;
- 3) Masing-masing peserta didik mempresentasikan penyelesaian menurut mereka sendiri;
- 4) Peserta didik mempresentasikan hasil pemecahan masalah, kemudian teman lain menanggapi hasil yang telah dipresentasikan;
- 5) Setelah melalui proses pemecahan dan diskusi, peserta didik menentukan hasil terbaik melalui proses negosiasi; dan
- 6) Peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan refleksi (Hidayati, 2013).

Berlandaskan uraian diatas, model *Realistic Mathematic Education* (RME) memiliki langkah-langkah yaitu: pemberian masalah kepada siswa, peserta didik memecahkan menggunakan caranya sendiri, peserta didik mendemonstrasikan hasil kerjanya, teman-temannya memberikan tanggapan, peserta didik berunding untuk memilih penyelesaian terbaik dan menakhiri kegiatan pembelajaran.

C. Multimedia Interaktif

1. Pengertian Multimedia

Multimedia adalah perpaduan berbagai elemen informasi berupa teks, gambar, grafik, foto, animasi, dan audio yang memperjelas tujuan yang akan disampaikan (Wati, 2016). Sedangkan menurut McCormick (1996) multimedia diartikan sebagai kombinasi dari tiga elemen berupa suara, gambar, dan teks. Dari kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa multimedia merupakan alat atau perantara yang mengkombinasikan antar elemen berupa teks, grafik, animasi, audio, video, dan foto.

2. Jenis-Jenis Multimedia

Dalam buku yang berjudul *Multimedia Digital* dengan pengarang Iwan Binanto (2010), mengemukakan bahwa multimedia terbagi atas tiga jenis yaitu:

a. Multimedia Interaktif

User mampu mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan ditampilkan.

b. Multimedia Hiperaktif

Memiliki struktur dari elemen-elemen terkait dengan user yang mampu mengarahkannya. Multimedia hiperaktif memiliki banyak link yang menghubungkan elemen-elemen multimedia yang ada.

c. Multimedia Linear

User hanya bisa menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir.

Setelah diuraikan mengenai jenis-jenis multimedia, dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis multimedia berupa multimedia interaktif.

3. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan media dengan alat pemantau yang bisa diaplikasikan oleh *user* sehingga mampu menentukan apa yang akan dilakukan pada proses selanjutnya (Atmawarni, 2011). Sedangkan menurut Supardi (2014) multimedia interaktif merupakan kombinasi dari teks, animasi, grafik, suara, dan sejenisnya yang dapat disajikan melalui perangkat lunak. Berdasarkan kedua pendapat diatas, maka multimedia interaktif yakni salah satu media yang disusun dalam bentuk file digital sehingga mudah untuk digunakan untuk menyampaikan atau memberikan pesan ke *audience*.

Multimedia interaktif ini dibuat melalui pemanfaatan teknologi macromedia flash 8. Macromedia flash 8 merupakan program desain grafis dan animasi yang ditujukan kepada pecinta desain grafis dan animasi dalam membuat karya interaktif yang menarik (Anggra, 2008). Sedangkan menurut Tim Divisi Litbang Madcoms (2006) menuturkan bahwa macromedia flash 8 yaitu salah satu program yang digunakan oleh animator dalam menghasilkan animasi yang professional. Selaras dengan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa Macromedia Flash 8 adalah *software* animasi media pembelajaran berbasis animasi yang memadukan

antara audio dan visual yang digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran agar menarik.

Macromedia Flash 8 merupakan salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang diintegrasikan kedalam pembelajaran Matematika kelas IV SD. Materi yang digunakan dalam macromedia ini adalah pecahan. Macromedia flash 8 ini sebagai fasilitator pembelajaran. Macromedia Flash 8 digunakan guru sebagai alat bantu guna memudahkan siswa dalam memahami materi pecahan dan sebagai evaluasi pembelajaran berdasarkan pemecahan soal saat permainan berlangsung. Macromedia flash 8 dioperasikan dengan perangkat lunak berupa laptop.

Sebagai suatu media, macromedia flash 8 memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Anggra (2008) macromedia flash 8 memiliki kelebihan dalam pengaplikasiannya yaitu:

- a. *Software* dengan desain yang mudah dipahami dan dipelajari
- b. Dapat berkarya dengan mudah sesuai alur yang diinginkan
- c. Ukuran file lebih kecil
- d. File dengan tipe .FLA yang dapat dikonversi ke dalam file bereksistensi.

Berdasarkan kelebihan-kelebihan macromedia flash 8 yang telah disajikan diatas, dapat disimpulkan bahwa kelebihan macromedia flash menyokong pembuatan multimedia dengan fitur yang dikemas secara mudah dan memadai guna membuat animasi serta menghasilkan file dalam bentuk sesuai kebutuhan maka media tersebut dirasa mampu untuk membuat media interaktif sesuai tujuan yang diinginkan.

Selain kelebihan, Tolle (2009) mengemukakan bahwa macromedia flash 8 memiliki keterbatasan dalam aplikasinya berupa:

- a. Pembuatan lebih rumit daripada penggunaan presentasi pada *PowerPoint*
- b. Banyaknya versi dalam flash, mengakibatkan kendala dalam *publish*
- c. *User* pemula mengalami kebingungan akibat tampilan muka program flash yang tidak standar.

Selaras dengan keterbatasan pada macromedia flash 8 yang telah disajikan diatas, dapat disimpulkan bahwa macromedia flash 8 memiliki berbagai macam keterbatasan yang sangat kompleks bagi pengguna, hal ini dikarenakan penggunaan macromedia flash 8 sangat rumit dan cenderung membingungkan.

D. Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantuan Multimedia Interaktif

Model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif dapat diaplikasikan oleh pendidik dengan mudah. Berikut merupakan sintaks atau langkah-langkah yang dapat diterapkan oleh guru antara lain:

1. Siswa diberikan masalah oleh guru melalui multimedia interaktif yang disajikan diawal pembelajaran;
2. Setiap siswa menyelesaikan masalah yang diberikan menggunakan cara mereka sendiri melalui penyajian dalam multimedia interaktif;

3. Bagi siswa yang memiliki penyelesaian masalah berbeda-beda, terdapat penyajian-penyajian atau penyelesaian-penyelesaian masalah dalam multimedia interaktif;
4. Setelah siswa mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan penyajian dalam multimedia interaktif, siswa diharapkan mampu mempresentasikan hasil pekerjaannya;
5. Siswa lain yang belum mempresentasikan hasilnya, dapat memberikan saran dan masukan kepada teman yang mempresentasikan dengan kritis dan membangun;
6. Setelah semua siswa presentasi, didapatkan beberapa penyelesaian dan hasil diskusi. Bersama guru, peserta didik menentukan alternatif solusi yang paling sesuai; dan
7. Bersama guru, peserta didik mengakhiri pembelajaran dalam penyelesaian masalah dengan refleksi;
8. Guru memberikan kesimpulan dan feed back bahwa multimedia interaktif bertujuan untuk mempermudah pemahan siswa dalam menyelesaikan pecahan.

E. Perbedaan Penggunaan Model *Realistic Mathematic Education* (RME)

Berbantuan Multimedia Interaktif dan Tanpa Multimedia Interaktif

Tabel 1. Perbedaan penggunaan model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif dan tanpa multimedia interaktif

Model RME Tanpa Multimedia Interaktif	Model RME Berbantuan Multimedia Interaktif
1. Guru memberikan masalah kepada siswa.	1. Siswa diberikan masalah oleh guru melalui multimedia interaktif yang disajikan diawal pembelajaran.
2. Peserta didik menyelesaikan permasalahan menggunakan caranya sendiri.	2. Setiap siswa menyelesaikan masalah yang diberikan menggunakan cara mereka sendiri melalui penyajian dalam multimedia interaktif.
3. Masing-masing peserta didik mempresentasikan penyelesaian menurut mereka sendiri.	3. Bagi siswa yang memiliki penyelesaian masalah berbeda-beda, terdapat penyajian-penyajian atau penyelesaian-penyelesaian masalah dalam multimedia interaktif.
4. Peserta didik mempresentasikan hasil pemecahan masalah, kemudian teman lain menanggapi hasil yang telah dipresentasikan.	4. Setelah siswa mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan penyajian dalam multimedia interaktif, siswa diharapkan mampu mempresentasikan hasil pekerjaannya.
5. Teman lain menanggapi hasil yang telah dipresentasikan.	5. Siswa lain yang belum mempresentasikan hasilnya, dapat memberikan saran dan masukan kepada teman yang mempresentasikan dengan kritis dan membangun.
6. Setelah melalui proses pemecahan dan diskusi, peserta didik menentukan hasil terbaik melalui proses negosiasi.	6. Setelah semua siswa presentasi, didapatkan beberapa penyelesaian dan hasil diskusi. Bersama guru, peserta didik menentukan alternatif solusi yang paling sesuai.
7. Peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan refleksi.	7. Bersama guru, peserta didik mengakhiri pembelajaran dalam penyelesaian masalah dengan refleksi.

Model RME Tanpa Multimedia Interaktif	Model RME Berbantuan Multimedia Interaktif
8. Guru memberikan kesimpulan dan <i>feed back</i> .	8. Guru memberikan kesimpulan dan <i>feed back</i> bahwa multimedia interaktif bertujuan untuk mempermudah pemahan siswa dalam menyelesaikan pecahan.

F. Kaitan Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantuan Multimedia Interaktif dengan Hasil Belajar Matematika

Kaitan antara model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif dengan hasil belajar matematika yaitu model RME berbantuan multimedia interaktif sebagai alat bantu siswa dalam melakukan proses menyelesaikan pecahan, dengan hal ini maka tercapailah tujuan pembelajaran melalui model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif terhadap kendala yang dialami peserta didik dalam hal pemahaman dan penguasaan dalam melakukan pengoprasian pecahan. Sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang bervariasi guna mendorong pemahaman siswa serta media pembelajaran multimedia interaktif yang membantu siswa untuk mempermudah pemahaman yang dilakukan dengan adanya pengimplementasian metode yang bervariasi tersebut.

G. Penelitian Relevan

Penelitian pertama dilakukan pada tahun 2018 oleh Noor Fatkhiyah. Penelitian ini mendeskripsikan tentang (1) pembelajaran menghitung pecahan kelas IV; (2) siswa kelas IV SD Gugus IV Kecamatan Buleleng terkendala dalam memecahkan pecahan; (3) materi yang dirasa sulit dalam memecahkan

pecahan; dan (4) solusi dalam memecahkan pecahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) hasil belajar matematika siswa kelas IV SD 2 Padurenan pada materi pecahan dapat meningkat dengan menerapkan model *Student Teams-Achievment Division* (STAD) berbantuan alat permainan pecahan; (2) hasil belajar siswa meningkat dari 67,78 menjadi 78,33 dan presentase ketuntasan siswa juga meningkat dari 61,11% menjadi 77,78% (Fatkhayah, 2018).

Penelitian yang kedua adalah penelitian yang dilakukan Nilna Inayati pada tahun 2019. Penelitian ini membahas tentang kesulitan atau kendala guru dalam menentukan alat peraga yang mendukung tercapainya penguasaan materi pecahan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 6 Mataram pada tahun 2017-2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pengaplikasian alat peraga gambar dalam proses pembelajaran matematika materi pecahan dapat meningkatkan hasil belajar; (2) meningkatnya nilai rata-rata kelas dan ketuntasan klasikal tiap siklus menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga gambar pada proses kegiatan belajar matematika materi pecahan dapat meningkatkan keaktifan dan antusiasme peserta didik (Inayati, 2019).

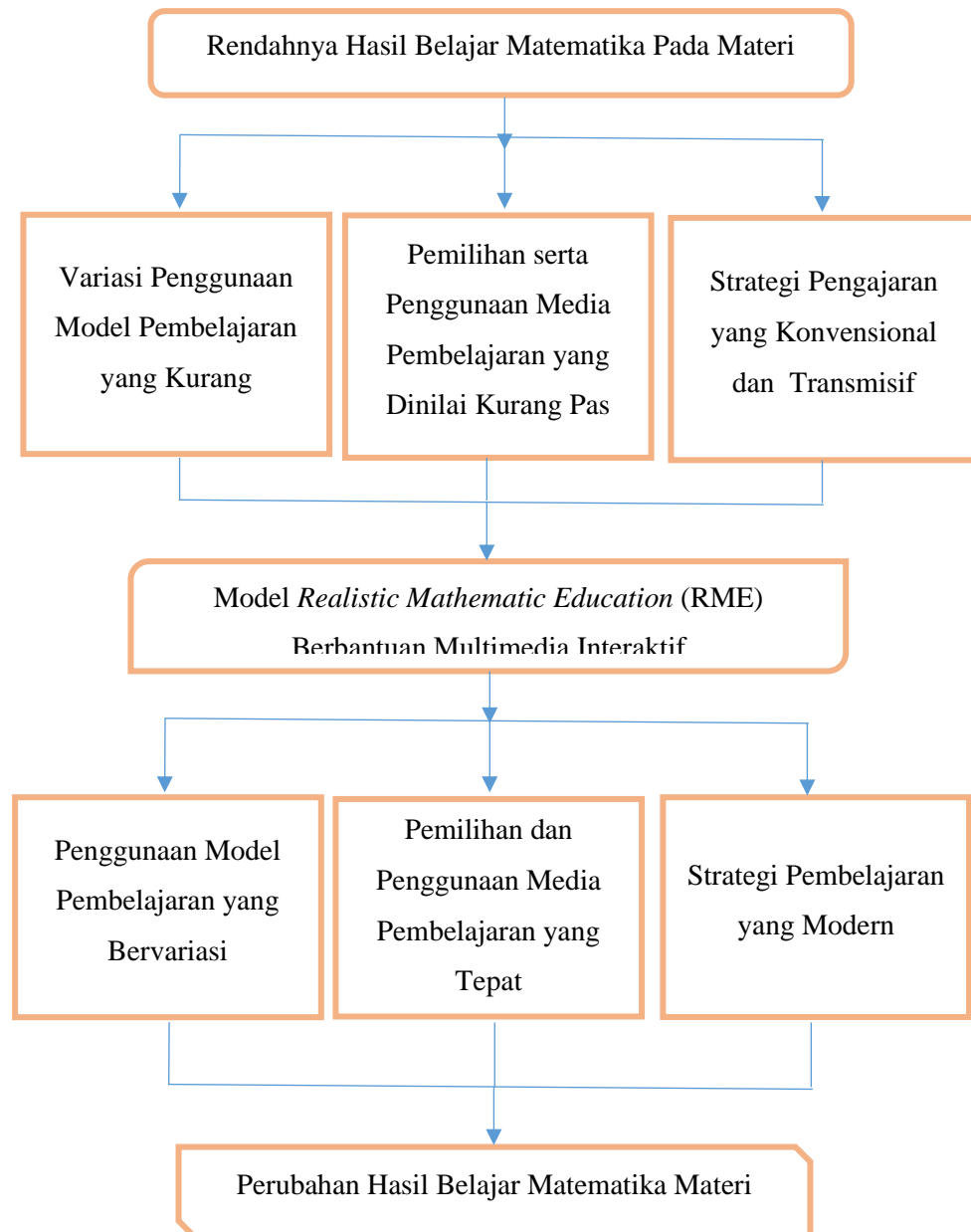
Penelitian yang ketiga merupakan penelitian yang dilakukan oleh Astri Anggita Putri, dkk pada tahun 2020. Penelitian ini membahas tentang rendahnya hasil belajar dan ketuntasan belajar peserta didik dalam menjawab soal matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat peningkatan hasil belajar pada peserta didik yang dapat dilihat dari perolehan persentase ketuntasan siklus I yaitu 60,71%, sedangkan pada siklus

II persentase ketuntasan meningkat menjadi 85,71%. Maka peningkatan yang terjadi dari siklus I ke siklus II adalah 25%; (2) Penerapan pembelajaran menggunakan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam materi pecahan senilai pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Putri & dkk, 2020).

Persamaan penelitian yang telah dilakukan ketiga peneliti diatas dengan penelitian penulis terletak pada objek penelitian yaitu hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa Sekolah Dasar kelas IV. Sedangkan perbedaan yang ada ialah penulis meneliti mengenai penggunaan model *realistic mathematic education* (RME) berbantuan multimedia interaktif. Sedangkan penelitian yang sudah dilakukan tersebut meneliti mengenai penerapan model pembelajaran STAD, model pembelajaran PMRI serta penerapan alat peraga.

Dari hasil percobaan diatas, terdapat banyak penelitian yang sudah membuat atau mencoba meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan. Akan tetapi, belum terdapat model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif yang dinilai efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan. Maka perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang peningkatan aktualisasi pemahaman materi pecahan matematika.

H. Kerangka Pemikiran



Penguasaan materi pecahan siswa terhadap hasil belajar matematika tergolong rendah, hal ini disebabkan oleh kurang bervariasinya penggunaan metode pembelajaran, pemilihan dan penggunaan media pembelajaran kurang cocok atau pas. Dimana hal tersebut mengakibatkan proses dan hasil kegiatan

belajar mengajar kurang optimal. Dilain sisi, guru masih menggunakan strategi pembelajaran yang bersifat transmisif dan konvensional berupa penyampaian pembelajaran hanya sekedar konsep, fakta dan prinsip-prinsip kepada peserta didik. Menyadari pentingnya hasil belajar dalam menyelesaikan materi pecahan dalam kehidupan sehari-hari, inovasi model pembelajaran berbantuan multimedia interaktif yang dirasa dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan siswa perlu dilakukan. Pada analisa artikel jurnal, model pembelajaran yang dapat memberikan solusi pada hasil belajar matematika materi pecahan yaitu penerapan model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif. Berlandaskan pada penerapan model *Realistic Mathematic Education* (RME) materi pecahan, diharapkan adanya perubahan pada pembelajaran yaitu bervariasinya penggunaan model pembelajaran; pemilihan dan pengaplikasian sarana pembelajaran yang tepat; dan strategi pembelajaran yang modern. Maka dengan adanya perubahan tersebut, dapat meningkatkan hasil belajar matematika dalam menyelesaikan materi pada domain menjawab soal.

I. Hipotesis

Hipotesis yang ditunjukkan yaitu model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi pecahan matematika siswa kelas IV SDN 1 Gambasan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *Pre-Experimental design* dengan tipe *One-Group Pretest-Posttest Design*, dimana tipe tersebut dilakukan *pretest* sebelum diberi perlakuan. Maka hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain penelitian ini menurut Sugiyono (2015) dalam buku yang berjudul *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* dapat digambarkan sebagai berikut:

O₁ X O₂

Gambar 2. Tipe *One Group Pretest-Posttest Design*

Dengan O₁ : nilai *pretest*

X : *treatment* model *realistic mathematic education* (RME)
berbantuan multimedia interaktif (perlakuan)

O₂ : nilai *posttest*

B. Identifikasi Variabel

1. Variabel Terikat

Variabel terikat yaitu variabel dengan lambang Y yang keberadaannya menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Hasil belajar matematika merupakan variabel terikat pada penelitian ini.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas yaitu variabel dengan lambang X yang memengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel lain. Model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif merupakan variabel bebas dalam penelitian yang dilakukan peneliti.

C. Definisi Operasional Variabel

1. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika dalam penelitian ini, pengukuran hasil belajar matematika materi pecahan yaitu dapat menggunakan peningkatan pada kemampuan kognitif peserta didik karena hal tersebut melibatkan kegiatan analisis dan pemahaman. Sehingga untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik meningkat atau tidak, perlu diberikan tes yang mencakup tingkat kompetensi C1-C3 berupa *pretest* (sebelum diberikan perlakuan) dan *posttest* (sesudah diberikan perlakuan).

2. Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantuan Multimedia Interaktif

Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantuan Multimedia Interaktif merupakan salah satu model yang diaplikasikan dalam pembelajaran. Penggunaan model tersebut adalah dengan penyelesaian masalah menggunakan dunia nyata berbantuan media

pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan yaitu multimedia interaktif.

D. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan kawasan atau wilayah yang bersifat umum yang meliputi: subjek dan objek memiliki karakteristik serta potensi yang telah dibuat peneliti sebagai bahan yang dipelajari kemudian ditarik sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2015). Sehubungan dengan pedoman tersebut, siswa kelas IV SDN 1 Gambasan adalah populasi dari penelitian ini.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari beberapa dan karakteristik yang ada pada populasi (Sugiyono, 2015). Siswa kelas IV SDN 1 Gambasan adalah sampel dari penelitian yang berjumlah 21 responden atau siswa.

3. Teknik Sampling

Non probability sampling adalah teknik yang digunakan dalam penelitian ini dengan menerapkan *total sampling*. *Total sampling* didefinisikan sebagai semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2015). Penggunaan teknik ini dilakukan apabila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang minim atau sangat kecil.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan pemerolehan data yang dibutuhkan guna melancarkan penelitian (Sugiyono, 2008). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa tes. Tes yang dimaksud pada penelitian ini yaitu menggunakan *pretest* (sebelum) dan *posttest* (sesudah). Tes yang digunakan adalah guna mengetahui pengaruh model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar matematika materi pecahan matematika pada kelas IV Sekolah Dasar.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan sarana dalam penelitian guna mengumpulkan bahan (Sugiyono, 2010). Peneliti menggunakan instrumen berupa soal tes *pretest* dan *posttest* dalam mengumpulkan data. Soal-soal tes pada *pretest* dan *posttest* berjumlah 30 butir soal. Instrumen pengumpulan data dikembangkan melalui kisi-kisi seperti berikut.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir Soal
1	3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.	Menguraikan pecahan sederhana	1, 2, 3, 4, 5, 6
		Menguraikan pecahan senilai	7, 8, 9, 10, 11, 12
		Memberi contoh dalam menyederhanakan pecahan	13, 14, 15, 16, 17, 18
		Mengklasifikasikan antara membandingkan dan mengurutkan pecahan	19, 20, 21, 22, 23, 24

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir Soal
2	4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.	Mengimplementasikan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.	25, 26, 27, 28, 29, 30
Total Soal			30

G. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Validitas adalah percobaan yang dilakukan dengan tujuan guna mengetahui sesuai tidaknya instrumen untuk mengukur konsep yang sebenarnya (Azwar, 2000). Pengujian validitas instrument yang akan digunakan adalah pengujian validitas isi. Pengujian validitas isi dilakukan dengan menggunakan kisi-kisi instrument dan lembar tes. Berikut peneliti uraikan.

a. Validasi Ahli (*Expert Judgement*)

Validasi ahli merupakan validasi yang dilakukan oleh bantuan ahli. Validasi ahli dilakukan pada perangkat pembelajaran meliputi silabus, RPP, materi ajar, media, LKS, dan perangkat penilaian. Validator dilakukan oleh Ibu Galih Istiningsih, M.Pd. dan Dhuta Sukmarani, S.Si., M.Si. selaku dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Ibu Siska Puspitasari, S.Pd. selaku guru kelas IV di SDN 1 Gambasan. Ketiga validator melakukan penilaian terhadap instrument penelitian. Hasil instrumen yang telah divalidasi menunjukkan bahwa instrumen layak digunakan di lapangan.

b. Validitas Tes

Validitas isi merupakan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya (Sugiyono, 2008). Sebelum instrument penelitian digunakan, perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui suatu soal layak digunakan atau tidak. Hal tersebut dapat dilakukan menggunakan uji validitas. Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,413$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut dinyatakan tidak valid. Untuk mencari validitas soal tes pilihan ganda, dilakukan uji coba soal dengan jumlah 21 responden dengan soal 30 butir. Berikut hasil perhitungan yang disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3. Validitas Soal

No	Nomor Item	Scale Validitas	Keterangan
1	Soal no 1	0,461	Valid
2	Soal no 2	0,583	Valid
3	Soal no 3	0,089	Tidak Valid
4	Soal no 4	0,291	Tidak Valid
5	Soal no 5	0,453	Valid
6	Soal no 6	0,461	Valid
7	Soal no 7	0,035	Tidak Valid
8	Soal no 8	0,246	Tidak Valid
9	Soal no 9	0,462	Valid
10	Soal no 10	0,071	Tidak Valid
11	Soal no 11	0,482	Valid
12	Soal no 12	0,389	Tidak Valid
13	Soal no 13	0,389	Tidak Valid
14	Soal no 14	0,292	Tidak Valid
15	Soal no 15	0,382	Tidak Valid
16	Soal no 16	0,135	Tidak Valid
17	Soal no 17	0,081	Tidak Valid
18	Soal no 18	0,005	Tidak Valid
19	Soal no 19	0,356	Tidak Valid
20	Soal no 20	0,596	Valid
21	Soal no 21	0,461	Valid

No	Nomor Item	Scale Validitas	Keterangan
22	Soal no 22	0,325	Tidak Valid
23	Soal no 23	0,280	Tidak Valid
24	Soal no 24	0,583	Valid
25	Soal no 25	0,291	Tidak Valid
26	Soal no 26	0,615	Valid
27	Soal no 27	0,184	Tidak Valid
28	Soal no 28	0,482	Valid
29	Soal no 29	0,435	Valid
30	Soal no 30	0,461	Valid

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa butir soal yang valid berjumlah 13 dengan butir 1, 2, 5, 6, 9, 11, 20, 21, 24, 26, 28, 29, 30 dan butir soal yang tidak valid berjumlah 17 dengan butir 3, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 25, 27. Sehingga jumlah soal yang digunakan dalam soal *pretest* dan *posttest* berjumlah 13 dengan butir soal 1, 2, 5, 6, 9, 11, 20, 21, 24, 26, 28, 29, 30. Sebanyak 13 butir soal yang valid sudah memenuhi indikator-indikator yang hendak dicapai yaitu berupa menguraikan pecahan sederhana, menguraikan pecahan senilai, memberi contoh dalam menyederhanakan pecahan, mengklasifikasikan antara membandingkan dan mengurutkan pecahan, serta mengimplementasikan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah uji derajat konsistensi instrumen yang berkaitan (Sugiyono, 2015). Reliabilitas berhubungan dengan sebuah pertanyaan, sesuai dengan kriteria yang diterapkan akankah instrumen dapat dipercaya. Suatu instrumen dapat dipercaya apabila reliabel menyajikan hasil yang sesuai jika dilaksanakan untuk kelompok diwaktu

yang tidak sama. Reliabilitas terbagi atas dua macam berupa: (1) reliabilitas konsistensi tanggapan yaitu reliabilitas yang mempersoalkan tanggapan dari respondes terkait dengan tes atau instrument yang konsisten (Matondang, 2009); (2) reliabilitas konsistensi gabungan butir yaitu reliabilitas dengan kemantapan antara butir suatu tes (Djaali, 2000). Dalam pengajuan reliabilitas instrumen, rumus yang digunakan peneliti adalah rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program komputer IBM SPSS versi 28 *for windows*. Berikut peneliti uraikan uji reliabilitas tes.

a. Uji Reliabilitas Tes

Suatu instrument dikatakan reliabilitas apabila pengukurannya konsisten dan akurat. Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrument sebagai suatu alat ukur, kemudian dari hasil perhitungan diperoleh kriteria penafsiran untuk indeks reliabilitasnya. Indeks reliabilitas diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Indeks Reliabilitas

No	Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
1	0,80 – 1,00	Sangat Kuat
2	0,60 – 0,79	Kuat
3	0,40 – 0,59	Sedang
4	0,20 – 0,39	Rendah
5	0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Berdasar pada indeks reliabilitas diatas, maka soal pilihan ganda dihitung menggunakan IBM SPSS *versi 28 for windows*. Diperoleh bahwa soal pilihan ganda tergolong sangat kuat, dapat dilihat dari hasil Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

<i>Reliability Statistics</i>		
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>	Keterangan
.804	13	Sangat kuat

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah kemampuan suatu soal dalam menjangkau banyaknya subjek peserta yang dapat menjawab dengan benar maka taraf kesukaran tes tersebut tinggi. Sebaliknya apabila hanya sedikit dari subjek yang dapat menjawab dengan benar maka taraf kesukarannya rendah. Uji tingkat kesukaran soal dilakukan dengan bantuan program komputer IBM SPSS *versi 28 for windows*. Berikut klasifikasi tingkat kesukaran.

Tabel 6. Kriteria Indeks Kesukaran (Arikunto, 1999)

P (Nilai)	Klasifikasi Soal
0,71 – 1,00	Mudah
0,31 - 0,70	Sedang
0,00 - 0,30	Sukar

Tabel 6 tersebut digunakan sebagai pedoman dalam menentukan kriteria tingkat kesukaran pada tiap butir soal yang sudah divalidasi. Tingkat kesukaran dari soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda

No	Nomor Soal	Mean	Keterangan
1	Soal no 1	0,698	Sedang
2	Soal no 2	0,410	Sedang
3	Soal no 5	0,220	Sukar
4	Soal no 6	0,698	Sedang
5	Soal no 9	0,101	Sukar
6	Soal no 11	0,320	Sedang
7	Soal no 20	0,577	Sedang
8	Soal no 21	0,698	Sedang
9	Soal no 24	0,504	Sedang
10	Soal no 26	0,707	Mudah

No	Nomor Soal	Mean	Keterangan
11	Soal no 28	0,410	Sedang
12	Soal no 29	0,466	Sedang
13	Soal no 30	0,698	Sedang

Tabel 7 menunjukkan hasil tingkat kesukaran dari 30 soal yang diuji cobakan ada 13 soal dengan tingkat soal sukar, sedang dan mudah.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal dalam membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah (Arikunto, 1999). Uji daya beda dilakukan dengan bantuan program IBM SPSS *versi 28 for windows*. Kriteria daya pembeda diklasifikan sebagai berikut.

DP	Klasifikasi
0,70 – 1,00	Sangat Baik
0,40 – 0,70	Baik
0,20 - 0,40	Cukup
0,00 - 0,20	Kurang

Tabel 8 tersebut digunakan sebagai pedoman dalam menentukan besarnya daya pembeda suatu butir soal yang sudah divalidasi.

No	Nomor Soal	r _{hitung}	Keterangan
1	Soal no 1	0,95	Sangat Baik
2	Soal no 2	0,67	Baik
3	Soal no 5	0,90	Sangat Baik
4	Soal no 6	0,95	Sangat Baik
5	Soal no 9	0,71	Sangat Baik
6	Soal no 11	0,67	Baik
7	Soal no 20	0,81	Sangat Baik
8	Soal no 21	0,95	Sangat Baik
9	Soal no 24	0,67	Baik
10	Soal no 26	0,90	Sangat Baik
11	Soal no 28	0,67	Baik

12	Soal no 29	0,81	Sangat Baik
13	Soal no 30	0,95	Sangat Baik

Tabel 9 menunjukkan bahwa hasil uji daya pembeda soal dalam kategori sangat baik dan baik.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan desain penelitian yaitu *one group pretest-posttest design* yang diuraikan sebagai berikut:

1. *Pretest*

- a. Membuat instrumen soal;
- b. Menyusun kisi-kisi soal;
- c. Membuat soal dan rubrik penilaian;
- d. Memberikan *pretest* dan lembar jawaban kepada peserta didik kelas IV;
- e. Membacakan peraturan dalam mengerjakan soal, yaitu soal dikerjakan secara individu selama 30 menit sejumlah 30 soal;
- f. Pekerjaan dijawab dalam lembar jawaban.

2. *Treatment*

Treatment diberikan kepada kelas eksperimen. *Treatment* digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan melalui model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif. Dengan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif, diharapkan peserta didik mampu melakukan langkah sesuai dengan sebagai berikut.

Tabel 10. *Treatment* Pembelajaran

<i>Treatment 1</i>	<i>Treatment 2</i>	<i>Treatment 3</i>
Model ini disajikan dengan materi menguraikan pecahan sederhana dan pecahan senilai	Model ini disajikan dengan materi memberi contoh menyederhanakan pecahan dan mengklasifikasikan antara membandingkan dan mengurutkan pecahan	Model ini disajikan dengan materi mengklasifikasikan antara membandingkan dan mengurutkan pecahan; serta mengurutkan pecahan; serta mengimplementasikan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

3. *Posttest*

- a. Dilaksanakan pada kelas dan jumlah yang sama ketika pengerjaan *pretest* yaitu, kelas IV yang berjumlah 10 siswa;
- b. Peserta didik diberikan soal *posttest* yang sama seperti *pretest*, dengan waktu dan butir soal yang sama;
- c. Peneliti merekap hasil data yang diperoleh, hasil keduanya dibandingkan.

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan guna mengetahui distribusi data yang dihasilkan normal atau tidak. Sugiono berpendapat bahwa jika data yang dihasilkan normal dapat digunakan statistik parametrik, namun jika tidak normal dapat digunakan statistik nonparametrik (Sugiyono, 2015). Pengujian normalitas data dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* dilakukan dengan program IBM SPSS *versi 28 for windows*. Kriteria pengambilan keputusan dengan

membandingkan dua distribusi yang diperoleh pada tingkat signifikan 5% yaitu:

- a. Jika $\text{sig} < 0,005$ maka data berdistribusi tidak normal.
- b. Jika $\text{sig} > 0,005$ maka data berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mencari pembuktian atas hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Adapun hipotesis yang dirumuskan adalah:

H_a : Terdapat pengaruh penggunaan model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar matematika.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar matematika.

Pada penelitian ini, uji hipotesis yang digunakan adalah uji t. Uji tersebut bertujuan mengetahui apakah perlakuan yang diterapkan menunjukkan perbedaan yang signifikan dari sampel penelitian. Untuk mempermudah penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan program IBM SPSS *versi 28 for windows*.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Tujuan dari pembelajaran adalah siswa diharapkan untuk terampil dan mampu mengaplikasikan pelajaran yang diterima disekolah kedalam kehidupan sehari-hari. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam pembelajaran, sudah seharusnya pendidik mampu menciptakan kondisi, situasi, dan pengelolaan ekosistem yang dapat menstimulus peserta didik. Realistic mathematic education (RME) berbantuan multimedia inteaktif menekankan siswa untuk berperan aktif menggunakan situasi nyata guna mempermudah anak untuk memahami dan menyelesaikan masalah pada matematika. Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV, maka dengan adanya penerapan model Realistic Mathematic Education berbantuan multimedia interaktif memicu peningkatan terhadap hasil belajar siswa. *Realistic mathematic education* (RME) berbantuan multimedia interaktif mengajak siswa untuk memecahkan dan menemukan solusi permasalahan yang ada, kemudian mempresentasikan hasilnya secara bergantian, dan memilih opsi penyelesaian yang paling tepat dengan mufakat. Hal tersebut menjadikan siswa mampu memahami dan menyelesaikan persoalan yang diberikan. Dapat dilihat dari perhitungan hasil *posttest* yang telah dilakukan oleh siswa. Hasil analisis data dan pengujian *Paired Sampel T Test* yang dilaksanakan mendapatkan kesimpulan adanya

pengaruh yang signifikan pada model *realistic mathematic education* (RME) berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 1 Gambasan. Peningkatan hasil tes pilihan ganda pada hasil belajar dengan rata-rata *pretest* sebesar 63,19 sedangkan pada penilaian *posttest* sebesar 72,85. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya perubahan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Hal ini jelas membuktikan bahwa model Realistic Mathematic Education (RME) berbantuan multimedia interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa disekolah

B. Saran

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti terhadap guru SDN 1 Gambasan, maka diperoleh hasil berupa data bahwa peserta didik kelas IV SD tergolong memiliki hasil belajar materi pecahan yang masih rendah. Oleh karena itu, *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantuan Multimedia dapat diterapkan guna mendorong siswa untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal. Dari hasil penelitian ini, terdapat saran-saran yang mungkin dapat menjadi pertimbangan bagi beberapa pihak. Saran tersebut ditunjukkan kepada beberapa pihak sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Terus mengembangkan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran dan media pembelajaran yang sesuai karakteristik dan kondisi peserta didik, serta menambahkan beberapa referensi mengenai model pembelajaran dan media pembelajaran yang lebih

inovatif, kreatif, dan menarik bagi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

- b. Model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dapat menjadi salah satu alternatif dalam kegiatan proses belajar mengajar sehingga berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan hasil belajar siswa.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Terus menggunakan hasil penelitian ini sebagai pembekalan untuk mengkaji penerapan model *realistic mathematic education* (RME) berbantuan multimedia interaktif dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Akan lebih baik lagi apabila peneliti selanjutnya meneliti aspek belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tidak terpaku pada aspek kognitif saja.

3. Bagi Sekolah

- a. Bahan pertimbangan sekolah dalam membekali guru untuk mengimplementasikan model *realistic mathematic education* (RME) berbantuan multimedia interaktif dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Memfasilitasi model *realistic mathematic education* (RME) agar dikemas lebih bagus dan menarik sehingga kegiatan pembelajaran di kelas meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahmat, F. (2009). *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan skripsi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Achmad, & Irmansyah. (2011). Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (Rme) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD. *Jurnal Pendidikan*, 33–40.
- Anggra. (2008). *Memahami Teknik Dasar Pembuatan Game Berbasis Flash*. Yogyakarta: Gava Media.
- Arikunto. (1999). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atmawarni. (2011). Penggunaan Multimedia Interaktif Guna Menciptakan Pembelajaran yang Inovatif di Sekolah. *Jurnal Ilmu Sosial*, Volume 4 Nomor 1 20-27.
- Azwar, S. (2000). *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar jogja Offset.
- Binanto, I. (2010). *Multimedia Digital - Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Andi.
- Depdiknas. (2007). *Model Pembelajaran Kontekstual 2*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Djaali, d. (2000). *Pengukuran dalam Pendidikan*. Jakarta: Program Pascasarjana.
- Duch. (1995). *Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jakarta: Sejarah Indonesia.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fatkhiyah, N. (2018, Desember). Penerapan Model Student Teams-Achievment Division (STAD) Berbantu Alat Permainan Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Semester II Kelas IV SD 2 Padurenan Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 2, 205-208. doi:10.24176/jpp.v1i2.3435
- Heruman. (2014). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hidayati, K. (2013). Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di SD/MI. *Cendekia*, 171.
- Inayati, N. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Alat Peraga Materi Pecahan Pada Siswa Kelas IV SDN 6 Mataram. *Media Bina Ilmiah*, 13, 1-8. doi:10.33758/mbi.v13i8.231
- Karim, A. M. (1996). *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Depdikbud.
- Madcoms. (2006). *Mahir dalam 7 Hari Macromedia Flash Pro 8*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Matondang, Z. (2009). Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Tabularasa PPS Unimed*, 90.
- McCormick, R. (1996). *Instructional methodology*. In: Williams J & Williams A (eds). *Technology Education for teachers*. Melbourne: MacMillan.

- Muslimin. (2018). Perlunya Inovasi dalam Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia. *Jurnal Bahasa, Sastra, Budaya, 1 (1)*.
- Nasution. (2012). *Kurikulum & Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasution, A. H. (1980). *Matematika Permulaan*. Jakarta: Cipta Utama.
- Negoro, S., & Harahap, B. (2005). *Ensiklopedia Matematika*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nuraeni, D., & dkk. (2020, June 1). Analisis Pemahaman Kognitif Matematika Materi Sudut Menggunakan Video Pembelajaran Matematika Sistem Daring Di Kelas Iv B Sdn Pintukisi. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan, 5*, 61-75. Diambil kembali dari <https://doi.org/10.23969/jp.v5i1.2915>.
- Putri, A. A., & dkk. (2020, Desember). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Senilai pada Siswa Kelas IV SDN Jelambar Baru 01. *Jurnal Perseda, III*, 158-166. Diambil kembali dari <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/perseda>
- Ramadhani, M. H. (2017). Pembelajaran Realistic Mathematic Education TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017* (hal. 265–272). Lampung: UIN Raden Intan Lampung.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Shadiq, F. (2009). *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Sleman: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan .
- Shofan, M. (2007). *The Realistic Education*. Yogyakarta: IRCiSoD.
- Sofnidar, & dkk. (2013). *Penerapan Pendekatan PMRI untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Geometri Mahasiswa PGSD Universitas Jambi*. Lampung: Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung.

- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyanto. (2010). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sugiyono. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Suherman, E. (2001). *Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Supardi, A. (2014). PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SEBAGAI BAHAN AJAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Volume 1 Nomor 2 161-167.
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran Disekolah Dasar*. Jakarta: Prenanda Media.
- Sutrisna, S. (2006). *Genius Matematika Kelas 5 SD*. Jakarta: Wahyu Media.
- Tandililing, E. (2003). Iplementasi Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah. *FMIPA*, 1-9.
- Tolle, H. (2009). *FLASH: An Implementation for Multimedia Presentation*. Malang: Universitas Brawijaya. Dipetik Juli 3, 2009, dari <http://brawijaya.ac.id/flash>

Wati, R. E. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.

Yullya, A. H. (2020). Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Course Review Horay Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V MIN Medan Tembung. *Jurnal Altarbiah NIZHAMIYAH*, X (2), 1-10.