

Keefektifan Model *Realistic Mathematic Education* Berbantu Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Pecahan

Fadila Nurfi Ardina¹, Khusnul Fajriyah², M. Arief Budiman³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang
e-mail: fadlanurfi@gmail.com

Abstrak

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan media manipulatif terhadap hasil belajar pada materi Operasi Pecahan mata pelajaran Matematika siswa kelas V SD Negeri Sendangmulyo 02. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-Experimental design* dengan jenis *One group pretest* dan *posttest design*. Subyek penelitian adalah siswa kelas V A sd negeri Sendangmulyo 02 Semarang dengan jumlah 41 siswa. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantu media Manipulatif efektif terhadap hasil belajar pada materi Operasi Pecahan kelas V SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang. Dilihat dari rata-rata *pretest* yang awalnya adalah 46 dan setelah melakukan *posttest* rata-rata nilainya adalah 88. Pada saat *pretest* dari 41 siswa, 22 siswa belum tuntas, setelah melakukan *posttest* ada 36 siswa tuntas dan 5 siswa belum tuntas. Hal tersebut diperkuat dengan hasil analisis akhir yang telah dilakukan dengan menggunakan uji t bahwa hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,231 > 1,684$ diperoleh $t_{hitung} = 7,231$ dengan $db=41-1=40$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh indeks $t_{tabel} = 1,684$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar setelah menggunakan model RME lebih baik sebelum menggunakan model pembelajaran RME.

Kata Kunci: Realistic Mathematic Education, Media Manipulatif, Hasil Belajar, Matematika

Abstract

The purpose of which is going to achieve in this research to know the current effectiveness of realistic model mathematics education with manipulative media learn to form the operation of the resulting material floating math students grade V public primary school Sendangmulyo 02. The method used in this study is quantitative research. This research is a pre-Experimental design study with one group pretest and posttest design. The research subjects were students of grade V public primary schools Sendangmulyo 02 with a total of 41 students. Based on the results of the analysis showed that learning using the problem-based learning model is effective against the critical thinking skills of the theme of heat and displacement of fifth-grade students of SD Negeri Tlogomulyo Semarang. Judging from the average pretest that was initially 46 and after doing the posttest the average value was 88. At the pretest of 41 students there was no completion, after doing the posttest there were 36 students completed and 5 students not yet finished. This is reinforced by the results of the final analysis that has been done using the t-test that the results of $t_{count} > t_{table}$ is $7,231 > 1,684$ obtained $t_{count} = 7,231$ with $db = 41-1 = 40$ at a significant level $\alpha = 5\%$ obtained index $t_{table} = 1,684$. Because $t_{count} > t_{table}$ then H_0 is rejected and H_a is accepted, so it can be concluded that the ability to think critically after using the problem-based learning model is better before using the problem-based learning model.

Keywords: Realistic Mathematics Education, Manipulative Media Learning outcome, Mathematics

1. Pendahuluan

Perkembangan perubahan tingkah laku, baik intelektual, moral maupun sosial, dalam mencapai tujuan tersebut berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur oleh guru melalui proses pembelajaran. Seperti yang tercantum pada pasal 3 Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (2005:15) yaitu: “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan itu sendiri juga dapat ditempuh melalui tiga jalur yaitu formal, non formal, dan informal. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang berjenjang terdiri atas pendidikan dasar, menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan formal ditempuh melalui pembelajaran di sekolah. Pembelajaran merupakan kegiatan yang sengaja diciptakan antara guru, siswa, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar, salah satunya adalah pembelajaran matematika.

Pendidikan matematika seharusnya memperhatikan dua tujuan, yaitu (1) tujuan yang bersifat formal, yaitu penataan nalar serta pembentukan pribadi anak didik, dan (2) tujuan yang bersifat material, yaitu penerapan matematika serta keterampilan matematika. Dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara matematika serta diharapkan mampu menerapkan matematika itu dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Berdasarkan hal tersebut diharapkan siswa memiliki kemampuan matematika yang baik. Namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa kualitas pendidikan matematika mulai dari SD sampai dengan SMA bahkan mungkin sampai perguruan tinggi belum memuaskan (Soedjadi (2000:45) (Prima ,2013). Menurut Freudenthal (MKPBM , 2001 : 126) pendidikan matematika harus mengarahkan siswa untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Banyak soal yang dapat diangkat dari berbagai situasi (konteks) yang dirasakan bermakna sebagai sumber belajar. Konsep matematika yang muncul dari proses matematisasi, yaitu penyelesaian yang berkaitan dengan konteks (Conteks-Link Sosution) siswa secara perlahan mengembangkan alat dan pemahaman matematika ketingkat yang lebih formal (Dwi ,2017).

Pembelajaran matematika adalah suatu proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa guna memperoleh ilmu pengetahuan dan ketrampilan matematika. Suatu proses pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru untuk menciptakan situasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran yang baik. Dengan demikian, guru sebagai fasilitator pembelajaran dituntut untuk menggunakan strategi yang sesuai dengan karakteristik siswa dan menunjang untuk tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) sangat memegang peranan penting untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung, mengelola data, menyajikan data, dan menafsirkan data dengan menggunakan kalkulator dan komputer. Selain itu agar siswa mampu mengikuti pembelajaran matematika lebih lanjut, melatih siswa berfikir logis, kritis, praktis, bersikap positif, dan berjiwa kreatif. Dengan belajar matematika, otak kita terbiasa untuk memecahkan masalah secara sistematis. Sehingga bila diterapkan dalam kehidupan nyata, kita bisa menyelesaikan setiap masalah dengan lebih mudah

Tujuan pendidikan matematika mengacu pada Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi menyatakan bahwa tujuan pendidikan IPS meliputi (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (BSNP, 2006: 148) (Muncarno ,2018).

Salah satu permasalahan dalam pendidikan di sekolah dasar yaitu rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran Matematika. Berbagai cara telah dilakukan untuk meningkatkan

mutu pendidika, mulai dari peningkatan strategi pembelajaran, penerapan model pembelajaran, penerapan media pembelajaran yang lebih menarik sampai dengan penyempurnaan sarana dana prasarana sekolah. Pendidikan matematika diharapkan dapat melatih kita menjadi manusia yang lebih teliti, cermata dan tidak ceroboh dalam berindak. Salah satu faktor penyebab kesulitan mata pelajaran Matematika adalah kurangnya pemahaman dan kesulitan materi. Karena pelajaran Matematika dianggap sulit, pembelajaran juga masih berpusat pada guru, apabila dilihat dari metode pembelajaran yang digunakan, harus diakui bahwa pembelajaran SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang masih didominasi oleh penggunaan metode ceramah.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan Nurani Fadilah S.Pd selaku guru kelas V yang peneliti lakukan pada Sekolah Dasar Negeri Sendangmulyo 02 Semarang kesulitan yang dirasakan oleh guru diantaranya siswa cenderung asyik dengan kesibukannya sendiri, siswa belum mendapatkan kesempatan bekerjasama dan memberi penilaian terhadap pekerjaan siswa lain sehingga kemandirian dan tanggungjawab siswa belum terlihat dalam menyelesaikan persoalan sehingga siswa kurang ikut aktif dalam pembelajaran dan kurang kreatif dalam menyapaikan pendapat dari diskusi pembelajaran. Selain itu, guru belum menggunakan media yang membuat siswa tertarik pada pembelajaran Matematika materi operasi hitung penjumlahan pecahan. sehingga siswa belum memperoleh pembelajaran yang berkesan, siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menguasai materi pembelajaran. Ini dibuktikan dengan hasil UTS yang kurang maksimal bahkan ada yang belum mencapai (Kriteria Ketuntasan Minimal) KKM mata pelajaran Matematika yang telah ditentukan 65. Dari 30 siswa hanya 10 siswa yang sudah mencapai KKM dan 20 siswa lainnya belum mencapai.

Menyimak dari permasalahan tersebut, pembelajaran perlu diciptakan dan di kemas semenarik mungkin agar siswa dapat tertarik pada pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada siswa akan mendorong siswa untuk ikut terlibat langsung dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak sibuk sendiri di kelas, hal tersebut bisa diterapkan misalkan saja dengan menerapkan suatu model pembelajaran dan media pembelajaran dengan tujuan agar dapat menarik perhatian siswa.

Salah satu proses pembelajaran yang masih sering digunakan, adalah dengan model pembelajaran klasikal. Suyosubroto (2017:120) bahwa dalam pembelajaran klasikal guru beranggapan bahwa seluruh siswa satu kelas mempunyai kemampuan, kesiapan dan kematangan dan kecepatan belajar yang sama. Meskipun dengan model klasikal guru dapat dengan mudah menguasai kelas dan mudah di laksanakan, tetapi suatu proses pembelajaran akan menjadi efektif dan bermakna apabila ada interaksi antara siswa dan sumber belajar dengan materi, kondisi ruangan, fasilitas, penciptaan suasana dan kegiatan belajar yang tidak monoton. Sebagai inovasi model pembelajaran dalam matematika sesuai dengan tantangan masa sekarang maupun masa yang akan datang salah satunya adalah model (*Realistic Mathematic Education*) RME sebuah model yang mengonstruksikan aturan melalui matematization.

(*Realistic Mathematic Education*) RME merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada jenjang sekolah dasar. Berkaitan dengan model (*Realistic Mathematic Education*) RME penyajian matematika yang mengacu pada penerapan dalam kehidupan sehari-hari, siswa lebih menekankan dan memahami pada konseptualisasi pengajaran dan memiliki kecenderungan menjadi siswa aktif dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran matematika realistik atau Realistic Mathematics Education (RME) dikembangkan oleh Freudenthal di Belanda pada tahun 1973 (Ngalimun, 2013:163), dimana bahwa yang dapat digolongkan sebagai aktivitas tersebut meliputi aktivitas pemecahan masalah, mencari masalah dan mengorganisasi pokok persoalan (Sulastri, 2016).

Realistic Mathematics Education (RME) dikembangkan berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal (1905 – 1990) seorang penulis, pendidik, dan matematikawan berkebangsaan Jerman/Belanda yang berpendapat bahwa “matematika merupakan aktivitas insani (human activities) dan harus dikaitkan dengan realitas”. Berdasarkan pemikiran tersebut, RME mempunyai ciri antara lain, bahwa dalam proses pembelajaran siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali (to reinvent) matematika melalui bimbingan guru (Gravemeijer, 1994), dan bahwa penemuan kembali (reinvention) ide dan konsep matematika tersebut harus dimulai dari penjelajahan berbagai situasi dan persoalan “dunia riil” (de Lange, 1995) (Astuti, 2018). Melalui pendekatan RME diharapkan dapat meningkatkan disposisi matematis siswa yang mana dalam pembelajarannya memungkinkan siswa untuk menyukai matematika dan menunjukkan bahwa matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, menyediakan pengalaman belajar yang bermakna melalui kontruksi konsep-konsep yang

saling berkaitan hingga adanya reinvention (penemuan kembali) (Atun ,2016). Usaha untuk membangun konsep pecahan dengan menggunakan pendekatan RME juga telah dilakukan oleh Yudhistira (2015) dimana pendekatan RME berbantuan media manipulatif dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika khususnya pada kompetensi dasar mengenal konsep pecahan senilai dan melakukan operasi hitung pecahan menggunakan benda konkret/gambar.

Seperti kegiatan pembelajaran matematika dengan materi pecahan yang dilakukan oleh Sari, dkk (2012) mengungkapkan bahwa makna pecahan yang bervariasi merupakan salah satu dari penyebab-penyebab kesulitan dalam pembelajaran pecahan. Siswa-siswa seharusnya diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengeksplorasi makna pecahan sebelum mereka mempelajari hubungan antar pecahan dan operasi pada pecahan. Walaupun siswa dapat mengarsir daerah yang merepresentasikan suatu pecahan, tidak berarti mereka benar-benar memahami makna pecahan secara menyeluruh. Dengan pendekatan matematika realistik, siswa diberi permasalahan kontekstual tentang pembagian adil dan pengukuran yang melibatkan pecahan. Senada dengan Sari, Natole (2014) menyebutkan melalui RME siswa diberikan kesempatan untuk menemukan konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai masalah kontekstual dalam pembelajaran.

Dengan RME diharapkan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun langkah-langkah model pembelajaran RME adalah memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban serta menyimpulkan (Shoimin 2014). Selain itu, bahan ajar yang digunakan juga berpengaruh. Salah satu bahan ajar yang digunakan di kelas adalah Lembar Kerja Siswa (Ayu Pratiwi ,2017). Dalam RME, permasalahan realistik digunakan sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika atau disebut juga sebagai sumber untuk pembelajaran (a source for learning). Sedangkan dalam pendekatan mekanistik permasalahan realistik ditempatkan sebagai bentuk aplikasi suatu konsep matematika sehingga sering disebut sebagai kesimpulan atau penutup dari proses pembelajaran (conclusion of learning) (van den Heuvel-Panhuizen, & Drijvers, 2014) (Mulyanti ,2017). RME adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menempatkan realitas pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran, melalui serangkaian kegiatan matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal sehingga siswa dapat menemukan sendiri dan merekonstruksi konsep-konsep atau pengetahuan matematika (Andriani ,2016).

Penggunaan model pembelajaran yang tepat juga harus diimbangi dengan penggunaan media pembelajaran yang sesuai. Dengan adanya media pembelajaran siswa akan lebih banyak mengikuti pembelajaran matematika dengan senang dan gembira sehingga semangatnya dalam mempelajari matematika akan lebih besar. Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar materi pecahan adalah dengan menggunakan dengan menggunakan media manipulatif untuk menjelaskan konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan media manipulatif adalah media yang digunakan untuk menjelaskan konsep matematika. Media ini merupakan bagian langsung dari mata pelajaran matematika dan dimanipulasikan oleh siswa yang mana media tersebut menurut Muhsetyo dkk (2012: 220) dapat dipegang, dipindah, digeser, digambar, dikelompokkan. Bahan yang akan digunakan untuk materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan adalah kertas mika transparan. Menurut Hidayah (2018) pembelajaran Matematika berbantuan alat peraga manipulative juga diharapkan mampu menguatkan kompetensi siswa pada aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan, mampu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Media manipulatif juga mempunyai kelemahan dan kelebihan. Kelebihan Media manipulatif memiliki kelebihan yaitu mudah pembuatannya karena dapat dibuat oleh siswa atau guru tanpa memerlukan keahlian khusus, tampilan menarik sehingga menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam pembelajaran, meningkatkan partisipasi aktif dan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar. Kekurangan pada media ini adalah saat menjelaskan di papan angka, guru membelakangi siswa. Jika ini berlangsung lama tentu akan mengganggu suasana dan pengelolaan kelas.

Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti tertarik untuk Menyusun penelitian dengan judul "Keefektifan model *Realistic Mathematic Education* berbantu media Kartu Domino terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Oprasi Penjumlahan pada Pecahan Kelas V SD Negeri Sendangmulyo 02".

2. Metode

Penelitian Menurut Sugiyono (2015: 107) metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai “pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan dari keaktifan dan hasil belajar antara yang menggunakan model Realistic Mathematic Education (RME) berbantu media kartu domino pecahan dengan model konvensional pada materi pecahan siswa kelas V. Penelitian ini menggunakan bentuk desain *Pre Experimental Design* dengan jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Rancangan penelitian dapat digambar sebagai berikut :

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan

O1 : Nilai Pretest (sebelum diberi perlakuan)

O2 : Nilai Posttest (setelah diberi perlakuan)

X : Perlakuan

Sampel penelitian ini yaitu peserta didik kelas V SD Negeri Tlogomulyo yang mana jumlah peserta didik kelas V adalah 45 siswa. Penelitian eksperimen yang peneliti lakukan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut: (1) wawancara (2) tes (3) dokumentasi.

Menurut Sugiyono,(2016;305) Dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini dilakukan uji coba penelitian yang berbentuk tes dan selanjutnya diukur validitas, reliabilitas, taraf kesukaran serta daya pembeda.

untuk mengetahui keefektifan metode pembelajaran dengan membandingkan data pada *pretest* dan *posttest* penggunaan metode *eksperimen*. Rumus yang digunakan untuk analisis eksperimen menggunakan *pretest* dan *posttest one group design* maka menggunakan uji t adalah :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

Md : mean dari perbedaan *pretest* dengan *posttest*.

Xd :deviasi masing-masing subjek (d – Md).

$\sum x^2$: jumlah kuadrat deviasi.

N : banyaknya sampel.

db. : ditentukan dengan N – 1 (Arikunto, 2014: 349).

3. Hasil Dan Pembahasan

Pada penelitian ini ada 2 kali pertemuan yang pertama sebelum kegiatan dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education*, dengan media Manipulatif siswa diberikan soal *Pretest*, dan yang kedua setelah kegiatan dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* dengan Manipulatif , siswa diberikan soal *Posttest*. Peneliti mengambil satu kelas sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel ini didasarkan pada kelas yang berdistribusi normal.

Data hasil uji coba normalitas awal menggunakan uji liliefors untuk nilai hasil *pretest* yang hasilnya didapatkan bahwa L_0 hasil belajar (0,1038) < L_{tabel} (0,1383) maka H_0 diterima, sehingga sampel berasal dari populasi tersebut berdistribusi normal. Dari data uji normalitas menggunakan uji liliefors untuk nilai hasil *posttest* memenuhi kriteria pengujian yaitu $L_0 < L_{tabel}$, hal ini menunjukkan bahwa sampel hasil *posttest* berdistribusi normal.

Untuk mengetahui apakah model *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif efektif terhadap hasil belajar materi Operasi Pecahan kelas V SD N Sendangmulyo 02 Semarang ini dilakukan analisis tahap akhir berupa uji t. Hasil analisis data akhir untuk

pengujian hipotesis pada hasil belajar *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen didapatkan t_{hitung} (7,231) > t_{tabel} (1,684) untuk nilai hasil belajar, dimana menunjukkan bahwa t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_a . Hal ini menunjukkan bahwa apakah model *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif efektif terhadap hasil belajar materi Operasi Pecahan Kelas V SD N Sendangmulyo 02 Semarang.

Tabel 1. Uji Ketuntasan Belajar Klasikal

| Data | Ketuntasan Belajar Individu | Kriteria |
|----------|-----------------------------|----------|
| Pretest | 44% | Tuntas |
| Posttest | 85% | Tuntas |

Setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif terkumpul berbagai data seperti rata-rata nilai hasil belajar pretest dan posttest. Pada rata-rata nilai hasil belajar sebelum diberi Model *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif adalah 57,68. Sebanyak 19 siswa yang tuntas dan 22 siswa yang tidak tuntas. Setelah diberi perlakuan dengan model *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif Matematika nilai rata-rata *posttest* adalah 78,78. Sebanyak 36 siswa tuntas dan 5 siswa yang tidak tuntas.

Meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar siswa dikarenakan perhatian siswa dalam proses pembelajaran sangat tinggi yang dimana pada proses pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini :



Gambar 1. Diagram batang ketuntasan hasil belajar pretest dan posttest

Data Hasil Penelit *Realistic Mathematic Education* Hasil belajar yang maksimal juga disebabkan oleh pelaksanaan pembelajaran yang sudah sesuai sintak model *Realistic Mathematic Education*. Pada pelaksanaan proses penelitian ini terdapat beberapa kekurangan diantaranya adalah masih ada beberapa siswa yang ramai sendiri atau mengobrol. Setelah dilakukan perhitungan uji hipotesis yang telah dipaparkan pada analisis data akhir diperoleh kesimpulan sebagai hasil penelitian ini menyatakan bahwa model *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif efektif terhadap hasil belajar materi Oprasi Pecahan V SD N Sendangmulyo 02 Semarang.

Ketuntasan belajar individual dinyatakan sudah tercapai apabila peserta didik telah menguasai sekurang-kurangnya 70% terhadap materi setiap bahasan yang diajarkan. Ketuntasan belajar klasikal 70% dari jumlah peserta didik secara keseluruhan mencapai KKM.

Ketuntasan belajar peserta didik secara individu dan klasikal mengalami peningkatan. Dapat dilihat dari data hasil belajar *post-test* lebih baik daripada *pretest*. Faktor yang mempengaruhi ketuntasan hasil belajar peserta didik diantaranya pemahaman konsep materi yang diperoleh peserta didik. Dalam aspek pengetahuan terkait dengan materi Operasi Pecahan , peserta didik paham akan macam-macam Materi Pecahan, dan menegathui cara menghitung dengan benar yang sudah dijelaskan, peserta didik juga mampu berpikir kritis dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan Operasi Pecahan. Sebelum diberi perlakuan (*pretest*) nilai siswa masih banyak yang bearada dibawah KKM, namun setelah diberikan perlakuan nilai siswa banyak yang diatas KKM.

Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar peserta didik meningkat setelah diberikan perlakuan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* dengan media

Manipulatif. Keberhasilan model Realistic Mathematic Education dapat dilihat melalui sintaks model Realistic Mathematic Education yang telah tercapai, yaitu menciptakan kelas yang menyenangkan dengan cara guru menjelaskan materi dengan bantuan dari media Manipulatif yang membantu siswa dalam memahami pembelajaran. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Rahayu (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan RME dilakukan dengan tahapan pengenalan konteks, menyelesaikan masalah kontekstual dengan bantuan media manipulatif rainbow block, mendiskusikan dan membandingkan jawaban, serta menyimpulkan.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan analisis data, uji normalitas, uji ketuntasan belajar Individu, dan uji t maka tahap selanjutnya untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif dilakukan uji keefektifan. Perhitungan uji normalitas menunjukkan data hasil *pretest dan posttest*, pada hasil *pretest* menunjukkan rata-rata 57,68, sedangkan hasil *posttest* menunjukkan rata-rata 78,78. uji t dari *pretest dan posttest* diperoleh t_{hitung} 7,231 dan t_{tabel} 1,684 dengan taraf signifikan 5%.

Perhitungan persentase ketuntasan belajar individu *pretest* 46% dan *posttest* 88%, maka ketuntasan belajar klasikal *posttest* lebih baik dibandingkan *pretest*. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* dengan media manipulatif efektif terhadap hasil belajar siswa.

Dari hasil penelitian, maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut: 1) Model *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, oleh karena itu guru perlu menerapkan model *Realistic Mathematic Education* dengan media Manipulatif dengan baik agar siswa lebih semangat dan antusias dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar, 2) Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar penelitian lanjut

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Atun, Isrok (2016). Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*: Vol. 1, No. 1 (2016)
- Astuti (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (Rme) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi SD. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 1, No. 1, Mei 2018.
- Andriani, Ria (2016). Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*: Vol. 1, No. 1 (2016)
- Dini, Ayupratiwi (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantu Lembar Kerja Siswa Berbasis Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal FKIP-Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri*.
- Dwi, Yeni (2017). Penerapan Realistic Mathematic Education Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Volume Bangun Ruang Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas* Vol. 3 No.2 Edisi Juli 2017.
- Hidayah, Isti. 2018. Pembelajaran Matematika Berbantuan Alat Peraga Manipulatif Pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Gerakan Literasi Sekolah. *PRISMA* 1 <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma>.
- Irawan, E.B., M. Muksar. 2014. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Segitiga Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada Siswa Kelas VII-F SMP Negeri 19 Malang/Idalaila. *Jurnal (online)*. Um.ic.id. diakses 17 November 2016.

- Mulyanti ,Asriana (2017). Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Operasi Hitung Campuran di Kelas IV SD IT Adzkie I Padang . Jurnal Didaktik Matematika Vol. 4, No. 1, April 2017
- Muncarno (2018). Pengaruh Pendekatan RME terhadap Hasil Belajar Matematika . Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro.
- Muhsetyo, dkk. 2012. *Pembelajaran Matematika* SD. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Muhsetyo, Gatot.dkk. 2007. *Pembelajaran Matematika* SD. Jakarta: Universita Terbuka.
- Nalole, Martianty. 2008. Pembelajaran Pengurangan Pecahan Melalui Pendekatan Realistik Matematik di Kelas V Sekolah Dasar. (online). (ejurnal.ung.ac.id/index.php/JIN/article/download/847/789). Diakses 28 Juli 2016
- Prima ,Anita (2013). Development Of Long And Square Learning Devices With A Realistic Mathematical Approach Based On Bruner Theory For Student Classy Vii Smp Negeri 1 Palopo . Jurnal Daya Matematis, Volume 1 No. 1 Juli 2013.
- Rahayu, Yuliani, Edy Bambang Irawan, Subanji. 2017. PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) BERBANTUAN MEDIA RAINBOW BLOCK PADA PEMBELAJARAN PECAHAN DI SEKOLAH DASAR . Jurnal Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas Negeri Malang Volume 3 No 2
- Sari, E.A.P; Juniati, Dwi dan Patahudin, S.M. 2012. Early Fractions Learning of 3rd Grade Students in SD Laboratorium Unesa. Indo MS. J.M.E Vol.3 No.1 January 2012, pp. 17-28. (files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1078505.pdf). Diakses 14 Juli 2016.
- Sugiyono. 2005. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastrri (2016). Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Rme (Realistic Mathematics Education) Siswa Kelas Ix A Smp Negeri 04 Bumiayu Semester 1 Tahun Pelajaran 2013/2014 . Jurnal Pendidikan Matematika Vol 4 No 3, November 2016
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistic Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Yudhistira, C.F. 2015. Penerapan Pendekatan Mathematic Education (RME) berbantuan media manipulative untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SDN Cilumber. Tesis. Universitas Negeri Malang. Tidak Diterbitkan.