

Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Realistik di Kelas II SDN 15 Ranah Batahan Kabupaten Pasaman Barat

Nurhafni

Sekolah Dasar Negeri 15 Ranah Batahan, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan

Kabupaten Pasaman Barat

Email: nurhafniSpd950@gmail.com

Abstrak

Pendekatan yang digunakan dalam ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan rancangan penelitian tindakan. Rancangan penelitian ini meliputi (1) perencanaan, (2) pelaksanaan (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Kegiatan penelitian meliputi (1) kegiatan refleksi awal yang terdiri dari studi pendahuluan, serta penyusunan rancangan, (2) kegiatan pelaksanaan penelitian yang terdiri dari tahap pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi, dan (3) kegiatan refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan guru. Data penelitian ini berupa informasi tentang data hasil tindakan yang diperoleh dari hasil pengamatan, hasil observasi aktivitas guru dan siswa, tes awal dan tes akhir pembelajaran. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II SD terteliti yang berjumlah 20 orang. Setelah data terkumpul data disesuaikan dengan teknik kualitatif. Hasil penelitian siklus I tes awal rata-rata nilai siswa 63,5 dan pada tes akhir rata-rata siswa mencapai 67 sedangkan tes akhir siklus II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 88. Berdasarkan hasil dan temuan peneliti, disarankan kepada guru kelas II SDN 15 Ranah Batahan dalam pembelajaran operasi hitung campuran menggunakan pendekatan realistik.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Matematika, Realistic

Abstract

The approach used in this study is a qualitative approach using an action research design. The design of this research includes (1) planning, (2) implementation, (3) observation, and (4) reflection. Research activities include (1) initial reflection activities consisting of preliminary studies, as well as drafting, (2) research implementation activities consisting of the action implementation stage, observation stage, and reflection stage, and (3) reflection activities. The research was carried out in two cycles, carried out collaboratively between researchers and teachers. The data of this research are in the form of information about action data obtained from observations, observations of teacher and student activities, initial tests and final tests of learning. After the data is collected, the data is adjusted to qualitative techniques. The results of the first cycle of the research on the initial test average score of 63.5 students and on the final test the average student reached 67 while the final test cycle II the average score of students increased to 88. Based on the results and findings of researchers, it is recommended to class II SDN teachers 15 The realm of resistance in learning mixed arithmetic operations uses a realistic approach.

Keywords: Learning Outcomes, Mathematics, Realistic

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari mulai dari pendidikan dasar sampai ke perguruan tinggi. Pembelajaran tersebut diperoleh dari pengetahuan yang sudah dimilikinya, kemudian melalui media ataupun pengalaman-pengalaman nyata yang dapat dihubungkan dengan pelajaran matematika Gravemeijer (dalam Abdullah, 2008:6).

Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak, (Zainure, 2007:1). Artinya matematika adalah ilmu hitung menghitung yang berhubungan dengan rumus dan angka-angka. Hal inilah yang menyebabkan siswa kesulitan dalam matematika. Hal ini dikarenakan guru kurang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan dalam kegiatan sehari-hari siswa dan kurang mengkonkretkan pembelajaran matematika sehingga siswa menganggap matematika itu sulit, terutama bagi siswa kelas II SD yang harus paham tentang konsep-konsep matematika.

Pembelajaran matematika haruslah bermakna bagi siswa, supaya siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika dalam situasi kehidupan nyata siswa. Guru dalam mengajar matematika dikelas harus mengaitkan pembelajarannya dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika tersebut.

Hal ini terbukti dari pembelajaran peneliti di SDN 15 Ranah Batahan, dimana siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika terutama tentang pembelajaran operasi hitung campuran yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian. Pada saat guru menjelaskan pelajaran tersebut di depan kelas siswa mengerti, tapi bila siswa diberikan soal latihan yang berbeda siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Sedangkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika tergantung dari bagaimana guru melaksanakan pembelajaran. Guru harus menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Salah satu cara yaitu dengan menerapkan pendekatan realistik. Pendekatan realistik adalah suatu pendekatan yang menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran (Abdullah, 2008:3). Pembelajaran dengan pendekatan realistik pertama kali dikembangkan dan dilaksanakan di Belanda dan dipandang sangat berhasil untuk mengembangkan pengertian siswa (Ade, 2008:1).

Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik, akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengkonstruksi kembali konsep matematika sehingga siswa mempunyai konsep pengertian yang kuat. Menggunakan realitas yang ada disekitar siswa maka suasana belajar akan menyenangkan bagi siswa. Sesuai dengan pernyataan dari Gravemeijer (dalam Yetti, 2004:13) menyatakan bahwa manusia perlu diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengupayakan berbagai kondisi dan situasi serta permasalahan-permasalahan yang realistik, sehingga pembelajaran bermakna dan membuat siswa tertarik untuk belajar matematika serta dapat meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : Peningkatan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan Realistik di kelas II SDN 15 Ranah Batahan Kabupaten Pasaman Barat.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian ini berkenaan dengan perbaikan atau peningkatan proses pembelajaran dalam suatu kelas. Menurut Sugiono (2008:15) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi yang ilmiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan berhasil peneliti lebih

menekankan makna dari pada generalisasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yaitu proses yang dilakukan perorangan atau kelompok yang menghendaki perubahan dalam situasi tertentu. Menurut Suharsimi,dkk (2006:104) menjelaskan bahwa: "Proses Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan proses daur ulang yang diawali dengan perencanaan tindakan, penerapan tindakan, mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan, dan melakukan refleksi, dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan dapat tercapai".

PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada siklus pertama terdiri dari proses pelaksanaan pendekatan matematika realistik dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung sesuai komponen yang tersedia pada lembar observasi dan hasil tes belajar siswa yang dilaksanakan pada akhir siklus I dan II.

Siklus I

Observasi keberhasilan tindakan diamati selama dan sesudah tindakan dilaksanakan. Hal ini dilaksanakan untuk mendapatkan informasi dari observer terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus I baik pelaksanaan, evaluasi dan hasil yang diperoleh oleh siswa

Persentase skor penilaian RPP pada siklus I pertemuan I perolehan skor 19 dengan skor maksimal 28, nilai persentasenya adalah 67,85% dengan kategori cukup. Sedangkan persentase skor penilaian RPP pada siklus I pertemuan II perolehan skor 20 dengan skor maksimal 28, nilai persentasenya adalah 71,42% dengan kategori cukup.

Berdasarkan pengamatan observer yaitu teman sejawat dan hasil diskusi dengan peneliti, pada tindakan siklus I ditemukan masih ada siswa yang belum ikut secara aktif menyelesaikan masalah realistik yang diberikan. Selain itu juga ditemukan adanya beberapa siswa yang belum berani mengemukakan pendapatnya, siswa lebih suka mendengar dan memperhatikan temannya berdiskusi.

Keadaan kelas memang agak ribut dan waktu banyak terbuang untuk mengatur siswa. Dan siswa masih ada yang belum aktif mengikuti kegiatan dikelompoknya. Namun demikian secara umum ditemukan bahwa siswa secara klasikal senang belajar dengan pendekatan realistik. Siswa lebih cepat memahami masalah dengan adanya kegiatan dan kebebasan dalam bekerja. Apalagi siswa diberi kesempatan bertanya dan memperhatikan kelompok lain untuk menyampaikan hasil LKS nya. Dalam pembelajaran siswa terlihat senang jadi tidak mengantuk dan waktupun terasa cepat berlalu, sehingga tidak menimbulkan kejenuhan.

Berikut ini dipaparkan hasil observasi yang dilakukan oleh observer terhadap kegiatan guru dan siswa dapat dilihat pada tabel 1 analisis data hasil observasi menggunakan analisis persentase dengan acuan sebagai berikut :

$$\text{Persentase nilai rata-rata (PNR)} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria yang ditetapkan sebagai hasil keberhasilan adalah sebagai berikut :

$$76\% \leq \text{PNR} \leq 100\% = \text{Sangat baik}$$

$$51\% \leq \text{PNR} \leq 75\% = \text{Baik}$$

$$26\% \leq \text{PNR} \leq 50\% = \text{Cukup}$$

$$0\% \leq \text{PNR} \leq 25\% = \text{Kurang}$$

Dalam penelitian skor yang diperoleh masing-masing indikator dijumlahkan (jumlah skor). Setiap indikator diberi skor : untuk A = 4, B = 3, C = 2, D = 1, dalam Yetti (2004:63).

Tabel 1. Hasil Observasi Terhadap Aktifitas Guru Dalam Pembelajaran Siklus I

Tahap	Indikator	Observer
Awal	1) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	4
	2) Mengecek pemahaman siswa tentang materi prasyarat	2
	3) Memotivasi siswa tentang pentingnya operasi hitung campuran dalam kehidupan sehari-hari	2
	4) Memberikan masalah yang berorientasi realistik	3
	5) Membentuk kelompok siswa	2
	6) Membagi LKS	4
Inti	1) Memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dalam kelompok dengan caranya sendiri	2
	2) Memberi waktu untuk menyelesaikan masalah	3
	3) Memberi bantuan kepada kelompok yang memerlukan dengan cara pengarahan untuk mempermudah jawaban	4
	4) Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian	3
	5) Memberi kesempatan bertanya	3
	6) Mengarahkan siswa untuk menemukan matematika formal	3
	7) Memberi komentar atas ide/gagasan yang ditemui siswa	3
Akhir	1) Mengadakan tes akhir tindakan	3
	2) Menutup pembelajaran	3
Jumlah		44

Berdasarkan data observasi yang dilakukan observer terhadap aktifitas guru pada tabel 1 diperoleh jumlah skor 45 dari skor maksimal 60. maka persentase nilai rata-rata adalah 73%. Maka kategori keberhasilan aktifitas guru kedua observer termasuk dalam kategori baik.

Tabel 2. Hasil Observasi Aktifitas Siswa Dalam Pembelajaran Tindakan Siklus I

Tahap	Indikator	Observer
Awal	1) Menyebutkan masalah sehari-hari tentang operasi hitung campuran yang berhubungan dengan perkalian dan pembagian	3
	2) Memahami masalah yang diberikan oleh guru	3
Inti	1) Mengembangkan idenya dalam membuat model matematika dalam menyelesaikan masalah yang diberikan	2
	2) Mempergunakan sarana dan prasarana yang disediakan	3
	3) Menentukan lambang matematika dari setiap kegiatan yang dilakukan	2
	4) Memindahkan masalah ke bentuk matematika	2
	5) Presentasi hasil diskusi antar kelompok	3
	6) Menyampaikan ide/gagasan yang ditemukan dalam menyelesaikan masalah realistik yang diberikan	2
Akhir	1) Mencatat rangkuman pelajaran	2

	2) Mengerjakan tes akhir	3
Jumlah		25

Tabel 3. Tabel hasil diskusi kelompok pada siklus I

Nama kelompok	Nama siswa	Nilai kelompok
1	1. Devia Dwi Putri 2. Ozzi Marceriza 3. Andre Saputra	100
2	1. Arani Khairunisa 2. Dwina Utari Putri 3. Devi Putri Asdi	100
3	1. Ghina Falya Nisa 2. Annelisa 3. Ivadilla	70
4	1. Bima arya dwi 2. Farma M.Davi 3. Aditya Pratama 4. Fadila	70
	Jumlah	340
	Rata-rata	85

Peneliti menyadari bahwa proses pembelajaran matematika pada siklus pertama ini belum sepenuhnya sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang telah dibuat. Peneliti terlihat aktif dalam memberikan bantuan kepada siswa tentang cara menyelesaikan masalah yang ada pada LKS. Sedangkan arahan yang diberikan kepada siswa untuk menyampaikan dan menyimpulkan ide/gagasan yang ditemukan siswa kurang.

Paparan nilai hasil ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 4. nilai hasil ketuntasan belajar siswa

No	Nama siswa	Hasil tes akhir	% ketuntasan perorangan	Ketuntasan belajar		Ket
				Tuntas	Belum tuntas	
1	Ozzi marcheriza	50	50%		✓	
2	Aditya pratama	100	100%	✓		
3	Andre saputra	80	80%	✓		
4	Annelisa	70	70%	✓		
5	Arani khairunisa	70	70%	✓		
6	Bima arya dwi	50	50%		✓	
7	Devia dwiputri	80	80%	✓		
8	Devi putri asdi	80	80%	✓		
9	Dwina utari putri	40	40%		✓	
10	Farma M.Davi	60	60%		✓	
11	Ivadilla	70	70%	✓		

12	Fadilla	80	80%	✓		
13	Ghina falya nisa	60	60%		✓	
14	Ahmad Alfarisi	70	70%	✓		
15	Nafasya Latifa	70	70%	✓		
16	Milatul Ulya	50	50%		✓	
17	Rahmad Ramadhan	80	80%	✓		
18	Fajar Ramadhan	80	80%	✓		
19	Muhammad Reski	40	40%		✓	
20	Zahratul Faizi	60	60%		✓	
	Jumlah	1340		12	8	
	Rata-rata	67				
	Persentase			60%	40%	

Dari tabel diatas, diketahui nilai rata-rata tes akhir siswa hanya mencapai 67. Siswa yang belum tuntas belajar sebanyak 8 orang dari 20 siswa dengan persentase 40%. Kemudian pelajaran diakhiri dengan salam. Selama tindakan berlangsung, peneliti yang di bantu oleh observer mencatat kejadian-kejadian yang dianggap penting. Jumlah presentase siswa yang memperoleh nilai ketuntasan perorangan $\geq 70\%$ pada siklus I ditemukan sebanyak 12 orang dengan persentase sebesar 60%. Sedangkan yang belum mencapai ketuntasan sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar 40%.

Siklus II

Persentase skor penilaian RPP pada siklus I pertemuan I perolehan skor 23 dengan skor maksimal 28, nilai persentasenya adalah 82,14% dengan kategori baik. Sedangkan persentase skor penilaian RPP pada siklus I pertemuan II perolehan skor 24 dengan skor maksimal 28, nilai persentasenya adalah 85,71% dengan kategori baik

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran pada materi siklus II ditemukan hal-hal sebagai berikut:

- Semua siswa serius mengikuti kegiatan diskusi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru tentang cara melakukan operasi hitung campuran. Guru memotivasi siswa untuk menghargai pendapat baik dalam kelompok maupun terhadap orang lain.
- Guru memotivasi siswa dalam menyelesaikan LKS yang telah dibagikan. Siswa nampak senang dalam bekerja.
- Siswa sudah berani dan bersemangat dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya meskipun melalui bimbingan gurunya.
- Siswa sudah aktif bekerja dalam kelompok, karena guru menyarankan supaya setiap anggota kelompok membagi tugasnya masing-masing.
- Pembelajaran dalam siklus tindakan II sudah lebih baik dari pada pembelajaran siklus tindakan I.
- Siswa sudah membuat kesimpulan materi pelajaran.
- Tes akhir yang diberikan guru diselesaikan siswa tanpa mengalami kesulitan.

Hasil observasi terhadap aktivitas guru secara umum guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan. Hasil observasi terhadap aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 6, terdapat pada lampiran.

Tabel 4. Hasil Observasi Terhadap Aktifitas Guru Dalam Pembelajaran Siklus II

Tahap	Indikator	Observer
Awal	1) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	4
	2) Mengecek pemahaman siswa tentang materi prasyarat	3
	3) Memotivasi siswa tentang pentingnya operasi hitung campuran dalam kehidupan sehari-hari	3
	4) Memberikan masalah yang berorientasi realistik	4
	5) Membentuk kelompok siswa	4
	6) Membagi LKS	4
Inti	1) Memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dalam kelompok dengan caranya sendiri	4
	2) Memberi waktu untuk menyelesaikan masalah	4
	3) Memberi bantuan kepada kelompok yang memerlukan dengan cara pengarahan untuk mempermudah jawaban	3
	4) Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian	4
	5) Memberi kesempatan bertanya	4
	6) Mengarahkan siswa untuk menemukan matematika formal	4
	7) Memberi komentar atas ide/gagasan yang ditemui siswa	3
Akhir	1) Mengadakan tes akhir tindakan	4
	2) Menutup pembelajaran	4
Jumlah		55

$76\% \leq \text{PNR} \leq 100\%$ = Sangat baik

$51\% \leq \text{PNR} \leq 75\%$ = Baik

$26\% \leq \text{PNR} \leq 50\%$ = Cukup

$0\% \leq \text{PNR} \leq 25\%$ = Kurang

Dalam penelitian skor yang diperoleh masing-masing indikator dijumlahkan. Setiap indikator diberi skor : untuk A = 4, B = 3, C = 2, D = 1, dalam Yetti (2004:63).

Tabel 5. Hasil Observasi Terhadap Aktifitas Siswa Dalam Pembelajaran Tindakan Siklus II

Tahap	Indikator	Observer I
Awal	1. Menyebutkan masalah sehari-hari tentang operasi hitung campuran yang berhubungan dengan perkalian dan pembagian	4
	2. Memahami masalah yang diberikan oleh guru	3
Inti	1) Mengembangkan idenya dalam membuat model matematika dalam menyelesaikan masalah yang diberikan	3
	2) Mempergunakan sarana dan prasarana yang disediakan	4
	3) Menentukan lambang matematika dari setiap kegiatan yang dilakukan	4

	4) Memindahkan masalah ke bentuk matematika	3
	5) Presentasi hasil diskusi antar kelompok	4
	6) Menyampaikan ide/gagasan yang ditemukan dalam menyelesaikan masalah realistik yang diberikan	4
Akhir	1) Mencatat rangkuman pelajaran	4
	2) Mengerjakan tes akhir	4
Jumlah		37

Berdasarkan data observer terhadap aktivitas siswa pada tabel 7 diperoleh jumlah skor 37 dari skor maksimal 40. maka persentase nilai rata-rata adalah 92,5%. Berarti taraf keberhasilan aktivitas siswa termasuk kategori sangat baik.

Tabel 6. Nilai akhir siswa serta ketuntasan belajar siswa siklus II

No	Nama siswa	Hasil tes akhir	% ketuntasan perorangan	Ketuntasan belajar		Ket
				Tuntas	Belum tuntas	
1	Ozzi marcheriza	75	75%	✓		
2	Aditya pratama	100	100%	✓		
3	Andre saputra	100	100%	✓		
4	Annelisa	100	100%	✓		
5	Arani khairunisa	75	75%	✓		
6	Bima arya dwi	75	75%	✓		
7	Devia dwiputri	100	100%	✓		
8	Devi putri asdi	100	100%	✓		
9	Dwina utari putri	65	65%		✓	
10	Farma M.Davi	75	75%	✓		
11	Ivadilla	100	100%	✓		
12	Fadilla	100	100%	✓		
13	Ghina falya nisa	70	70%	✓		
14	Ahmad Alfarisi	75	75%	✓		
15	Nafasya Latifa	100	100%	✓		
16	Milatul Ulya	100	100%	✓		
17	Rahmad Ramadhan	100	100%	✓		
18	Fajar Ramadhan	75	75%	✓		
19	Muhammad Reski	75	75%	✓		
20	Zahratul Faizi	100	100%	✓		
	Jumlah	1760		19	1	
	Rata-rata	88				
	Persentasi			95%	5%	

Dari tabel 6 diatas jumlah persentase siswa yang memperoleh nilai ketuntasan perorangan $\geq$ 70% pada siklus II dimiliki sebanyak 19 orang dengan persentase sebesar 95%. Sedangkan yang belum mencapai ketuntasan pada siklus II sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar 5%.

SIMPULAN

Dari paparan data dan hasil penelitian serta pembahasan dalam Bab IV, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dari penelitian ini yakni:

- a. Pembelajaran matematika melalui pendekatan realistik terdiri dari 4 tahap. Pembelajaran menggunakan pendekatan realistik dibagi atas tiga kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir. Pada kegiatan awal dilaksanakan kegiatan tahap pendahuluan dan membagi kelompok. Pada kegiatan inti dilaksanakan tahap pengembangan model simbolik dan tahap penjelasan dan alasan. Pada kegiatan akhir dilaksanakan tahap penutup dimana siswa diarahkan untuk menyimpulkan pembelajaran dan memberikan tes akhir.
- b. Pendekatan realistik dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan gembira, bebas, aktif, dan produktif, sehingga kendala psikologis yang sering menghambat siswa seperti rasa enggan, segan, takut, dan malu dapat teratasi.
- c. Siswa terlatih berbagi pengalaman, aktif dalam belajar, berani menyampaikan ide/ gagasan yang ditemukannya, dan bersedia mendengarkan pendapat orang lain, serta mau menerima perbedaan pendapat.
- d. Fungsi guru berubah dari seorang penyampai pengetahuan atau pemberi informasi menjadi fasilitator. Hal ini terlihat dalam penyajian pembelajaran guru yang semula selalu memberi penjelasan berubah menjadi fasilitator.
- e. Bentuk pembelajaran dengan pendekatan realistik terhadap operasi hitung campuran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari rata-rata yang diperoleh pada siklus I yakni 67 dan pada siklus II mengalami peningkatan yaitu menjadi 88.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. 2008 . Prestasi Belajar. Malang : UIN.
- Gravemeijer. 1994. *Developing Realistics Mathematics Education*. Freudenthal institute. Utrecht
- Hadi, Surtanto. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin : Tulip
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Yetti Ariani. 2004. *Pembelajaran Dengan Pendekatan Realistik Untuk Pemahaman Konsep Statistika Siswa Kelas VI SDN 20 Kubang Payakumbuh*. Tesis tidak diterbitkan. Malang PPS Pendidikan Matematika SD Universitas Negeri Malang.
- Zainurie. 2007. Pembelajaran Matematika Realistik (RME). <http://zainurie.wordpress.com>, diakses tanggal 25 Maret 2022.