



PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PERBANDINGAN SENILAI MELALUI PERMAINAN MENCAMPUR WARNA DI KELAS 6 SDN PENDEM 02 BATU

Neny Izatullaili Rahmawati
SD Negeri Pendem 02 Kota Batu

Email : nenyfany48@gmail.com

(Naskah Masuk: 24-September-2022, Diterima Untuk Diterbitkan : 26 Oktober 2022-

ABSTRAK

Dalam semua jenjang pendidikan, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang selalu ditemukan, mulai dari jenjang pendidikan sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Siswa kelas 6 sekolah dasar di SDN Pendem 02 dirasa masih belum mampu untuk memahami konsep perbandingan senilai dalam matematika dengan baik. Sedangkan, konsep perbandingan senilai menjadi salah satu materi matematika yang disajikan dalam pembelajarannya. Kesulitan siswa dalam memahami konsep perbandingan senilai tersebut dapat terjadi dikarenakan model pengajaran yang belum mengakomodasi pemahaman siswa dengan baik. Materi matematika masih disajikan dengan ide abstrak dalam bentuk rumus yang mana bertentangan dengan tahap berpikir konkret. Pembelajaran Matematika Realistis dirasa menjadi model pembelajaran yang cocok digunakan untuk membantu pemahaman siswa kelas 6 sekolah dasar SDN Pendem 2 mengenai konsep perbandingan dalam matematika Tujuan PTK ini adalah Mendeskripsikan langkah dan aktivitas siswa dalam PMR pembelajaran perbandingan senilai melalui permainan mencampur warna untuk meningkatkan kemampuan berhitung perbandingan senilai pada siswa kelas 6 SDN Pendem 2. Batu, serta menganalisis hasilnya. PTK ini membuktikan bahwa PMR tentang pembelajaran perbandingan senilai melalui permainan mencampur warna meningkatkan kemampuan berhitung perbandingan senilai pada siswa kelas 6 SDN Pendem 2. Batu, Siswa aktif dalam kegiatan PMR tentang pembelajaran perbandingan senilai melalui permainan mencampur warna meningkatkan kemampuan berhitung perbandingan senilai. Hal ini dibuktikan dari hasil nilai pre-test yang diambil sebelum dilakukannya siklus I guna mengetahui kemampuan dasar siswa terkait perbandingan senilai dan hasil post-test yang dilakukan setelah siklus I dan II. Rata-rata peningkatan nilai siswa dari pre-test dan post-test tersebut sebanyak 48.97% dengan jumlah siswa yang memiliki nilai diatas KKM (60) yaitu sebanyak 29 siswa dari 29 siswa.

Kata Kunci : PMR, Perbandingan Senilai ,Permainan Mencampur Warna

ABSTRACT

At all levels of education, mathematics is one of the subjects that is always found, starting from elementary school to tertiary education. Grade 6 elementary school students at SDN Pendem 02 are still unable to properly understand the concept of equivalent comparisons in mathematics. Meanwhile, the concept of comparison is worth being one of the mathematics materials presented in learning. Students' difficulties in understanding the concept of

equivalent comparisons can occur because the teaching model does not accommodate students' understanding properly. Mathematical material is still presented with abstract ideas in the form of formulas which conflict with the concrete thinking stage. Realistic Mathematics Learning is felt to be a suitable learning model used to help class students understand 6 elementary schools of SDN Pendem 2 regarding the concept of comparison in mathematics. The purpose of this PTK is to describe the steps and activities of students in PMR learning comparisons of values through a game of mixing colors to improve the ability to calculate comparative values in grade 6 students of SDN Pendem 2. Batu, and analyze the results. This PTK proves that PMR about learning comparisons of values through a game of mixing colors increases the ability to count comparisons of values in grade 6 students at SDN Pendem 2. Batu, students are active in PMR activities about learning comparisons of values through games of mixing colors to increase their ability to calculate comparisons of values. This is evidenced by the results of the pre-test scores taken before the first cycle was carried out to find out the students' basic abilities related to the comparison of values and the results of the post-test which was carried out after cycles I and II. The average increase in student scores from the pre-test and post-test was 48.97% with the number of students who had scores above the KKM (60), namely 29 students out of 29 students.

Keywords: PMR, Comparison of Worth, Color Mixing Game

PENDAHULUAN

Anak-anak pada jenjang sekolah dasar biasanya akan lebih mengacu pada rasa ingin tahu yang besar pada diri anak. Salah satunya adalah dalam teori belajar kognitif. Teori belajar ini lebih mengedepankan sisi kreatifitas dan aktif dalam proses pembelajaran. Dalam teori ini akan lebih mengedepankan bagaimana siswa dapat memahami dengan baik konsep pembelajaran yang diberikan selama proses belajar dibandingkan hasil belajar. Proses belajar seperti ini akan sangat dibutuhkan untuk membantu perkembangan kognitif anak. Contohnya mengenal berbagai pola, mengelompokkan, mengenal bilangan, mengenal konsep ruang dan waktu dan lainnya yang dapat dengan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Saat ini pemerintah menggunakan Kurikulum Merdeka yang merupakan kurikulum penyederhanaan yang menjadi pilihan lain dari dua kurikulum yang sebelumnya sudah ada yaitu, Kurikulum 2013 dan Kurikulum Darurat. Akan tetapi, SDN Pendem 2 saat ini menggunakan Kurikulum 2013 sebagai landasan proses belajar mengajar. Dalam Kurikulum 2013, siswa diminta untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga baik guru atau siswa, keduanya saling aktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Menurut Kurniawan (2015) Kurikulum 2013 bagus untuk membantu siswa meningkatkan kreatifitas dan mempraktikkan keberaniannya. Selain itu, dibutuhkan sosok guru yang aktif membuat model pembelajaran yang menyenangkan.

Menurut Dimiyati dalam Susanto (2019, hal 194) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar dengan aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Sedangkan menurut Corey dalam Sagala (2003), pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu. Dari kedua definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan aktivitas yang dibuat atau dirancang oleh guru

untuk membantu siswa aktif dalam proses belajar sehingga membantu pemahaman siswa akan materi yang diajarkan.

Dalam semua jenjang pendidikan, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang selalu ditemukan, mulai dari jenjang pendidikan sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika juga diajarkan dalam pendidikan informal. Matematika sendiri berisi ide-ide abstrak dalam bentuk simbol-simbol sehingga konsep matematika tersebut perlu dipahami terlebih dulu. Sedangkan pada usia sekolah dasar, berdasarkan teori kognitif Piaget termasuk ke dalam operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif tersebut, anak usia sekolah dasar masih mengalami kesulitan untuk memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Sedangkan matematika menjadi salah satu mata pelajaran atau bidang yang dinilai penting dalam kelulusan siswa bahkan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya adalah konsep perbandingan senilai dalam pelajaran matematika.

Siswa kelas 6 sekolah dasar di SDN Pendem 02 dirasa masih belum mampu untuk memahami konsep perbandingan senilai dalam matematika dengan baik. Sedangkan, konsep perbandingan senilai menjadi salah satu materi matematika yang disajikan dalam pembelajarannya. Kesulitan siswa dalam memahami konsep perbandingan senilai tersebut dapat terjadi dikarenakan model pengajaran yang belum mengakomodasi pemahaman siswa dengan baik. Oleh karena itu, dibutuhkanlah model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk bisa mengingat dan memahami matematika dengan lebih mudah dan menyenangkan..

Materi matematika masih disajikan dengan ide abstrak dalam bentuk rumus yang mana bertentangan dengan tahap berpikir konkret. Pembelajaran mengenai konsep perbandingan senilai masih belum disajikan secara menarik sehingga juga kurang memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa. Keterampilan menghitung siswa yang masih rendah terutama dalam materi perbandingan senilai dalam proses pembelajaran. Masih kurangnya kemampuan siswa kelas 6 SD dalam menyelesaikan soal cerita matematika mengenai perbandingan senilai.

Pembelajaran Matematika Realistik dirasa menjadi model pembelajaran yang cocok digunakan untuk membantu pemahaman siswa kelas 6 sekolah dasar SDN Pendem 2 mengenai konsep perbandingan dalam matematika. Prinsip Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) yang membuat siswa harus berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar dirasa akan sangat membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep perbandingan. Konsep perbandingan senilai yang bersifat abstrak perlu ditransformasikan menjadi hal-hal yang nyata atau real bagi siswa. Salah satunya dengan menggunakan permainan mencampur warna. Permainan menjadi konsep yang mudah diterima dan dilakukan oleh siswa, oleh karenanya konsep bermain yang menyenangkan dan menarik akan digabungkan dalam proses pembelajaran sebagai media untuk memahami konsep perbandingan senilai dalam matematika yang sebenarnya sekaligus membantu meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Kemampuan pemahaman siswa mengenai konsep perbandingan senilai diharapkan mampu membantu meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Kemampuan berhitung menurut Kemampuan berhitung dapat didefinisikan sebagai kesanggupan yang dimiliki seseorang untuk melakukan perhitungan dengan memahami konsep dasar matematika sehingga dapat melakukan perhitungan dengan baik dan benar.

Dari pemahaman siswa mengenai konsep perbandingan senilai hingga meningkatkan kemampuan berhitungnya, nantinya siswa juga diharapkan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dalam bentuk soal cerita. Matematika merupakan

bidang studi yang membantu dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan hitung menghitung. Oleh karena itu, dibutuhkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah, salah satunya dalam bentuk soal cerita.

Tujuan PTK ini adalah Mendeskripsikan langkah dan aktivitas siswa dalam PMR pembelajaran perbandingan senilai melalui permainan mencampur warna untuk meningkatkan kemampuan berhitung perbandingan senilai pada siswa kelas 6 SDN Pendem 2 Batu, serta menganalisis hasilnya.

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran Matematika SD

Salah satu tujuan dari pendidikan sekolah dasar adalah untuk memberikan bekal pada siswa agar dapat hidup bermasyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Matematika sendiri menjadi salah satu bidang pelajaran yang ditemukan pada semua jenjang pendidikan seperti sekolah dasar. Tujuan dari pembelajaran matematika tersebut tidak hanya untuk membantu memberikan keterampilan dalam berhitung namun juga memberikan bekal penalaran dalam penerapan matematika yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika menjadi salah satu syarat agar siswa dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan, matematika membantu siswa untuk bisa berpikir kritis, aktif dan kreatif. Matematika terdiri dari ide-ide abstrak yang berisi simbol sehingga konsep matematika perlu dipahami terlebih dulu dengan baik untuk dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika.

Berdasarkan teori dari Piaget dalam Susanto (2019), siswa sekolah dasar dengan rentang usia 7-8tahun hingga 12-13 tahun, masuk dalam tahap operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif, usia sekolah dasar umumnya akan mengalami kesulitan untuk memahami matematika yang bersifat abstrak. Matematika menjadi disiplin ilmu yang membantu meningkatkan kemampuan berpikir siswa akan konsep yang abstrak sehingga memberikan kontribusi untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Akan tetapi pada kenyataannya, penguasaan matematika pada siswa sekolah dasar masih menjadi permasalahan yang besar.

Pembelajaran sendiri termasuk dalam komunikasi dua arah yang dilakukan oleh guru dan siswa. Pembelajaran mengandung makna belajar mengajar yang mana belajar berarti dilakukan oleh siswa sebagai seseorang yang menerima pembelajaran dan guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek tersebut akan saling bekerja sama menjadi suatu kegiatan dalam pembelajaran matematika. menurut Corey dalam Sagala (2003), pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu. Dari kedua definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan aktivitas yang dibuat atau dirancang oleh guru untuk membantu siswa aktif dalam proses belajar sehingga membantu pemahaman siswa akan materi yang diajarkan.

Dalam pembelajaran matematika, menurut Susanto (2019:195) tujuan pembelajaran ini dapat berhasil atau mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan dengan efektif. Pembelajaran yang efektif sendiri merupakan pembelajaran yang dapat melibatkan semua siswa untuk berperan aktif. Kualitas pembelajaran bisa dilihat dari segi proses dan segi

hasil. Pertama dari segi proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil dan berkualitas jika seluruhnya atau sebagian peserta didik dapat terlibat dengan aktif baik mental, fisik dan sosial, selain itu juga menunjukkan semangat belajar yang tinggi selama proses pembelajaran. Kedua, dari segi hasil pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku ke arah yang lebih positif dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)

Menurut Trianto (2010), model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Kemudian menurut Muhammad Afandi (2013) model pembelajaran merupakan prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran didalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran. Jika dilihat dari kedua definisi tersebut, maka bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan pola sistematis yang dilakukan dalam proses belajar mengajar yang terdapat teknik, metode, strategi, bahan media dan alat penilaian pembelajaran agar mencapai tujuan pembelajaran.

Muhammad Afandi (2011) macam-macam model pembelajaran dibagi menjadi enam yaitu model pembelajaran langsung, model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran pendidikan matematika realistik, model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran *index card match* (mencari pasangan), dan model pembelajaran kooperatif. Salah satu yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).

Pembelajaran Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengungkapkan pengalaman dan kejadian yang dekat dengan siswa sebagai sarana untuk memudahkan persoalan matematika. (Depdiknas, 2010). Sedangkan menurut Anwar (2010) menyatakan bahwa PMR ini adalah satu pendekatan pembelajaran matematika yang coba menggunakan pengalaman dan lingkungan siswa sebagai alat bantu mengajar primer. Muhammad Afandi (2011) menyatakan pendekatan PMR adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan nyata siswa sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman dan daya nalar. Dari ketiga penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik adalah upaya pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar matematika dengan konsep kehidupan nyata sebagai sarana atau media untuk membantu meningkatkan pemahaman dan daya nalar siswa.

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran matematika realistik ini memiliki prinsip utama. Menurut Streefland dalam Rini dan Ely (2003) prinsip utama PMR adalah *Constructing and Concretizing* (siswa membangun dan menemukan sendiri pengetahuan), *Levels and Models* (level pengetahuan abstrak yang bervariasi), *Reflection and Special Assignment* (refleksi dan penilaian, penilaian dilihat dari proses pembelajaran untuk melihat hasil), *Social Context and Interaction* (Interaksi berhubungan dengan konteks sosial kultur), *Structuring and Intertwining* (Struktur pengetahuan yang tidak terpisah, pengetahuan baru yang diperoleh dengan objek mental saling berhubungan). Kemudian menurut Susanto (2019: hal 211), prinsip utama dari

PMR adalah siswa harus berpartisipasi dengan aktif dalam proses belajar. Siswa perlu diberikan kesempatan untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri. Matematika yang memiliki konsep abstrak perlu ditransformasikan menjadi hal-hal yang bersifat nyata atau real untuk siswa.

Perbandingan Senilai

Salah satu konsep dalam matematika yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah perbandingan. Secara matematika, perbandingan adalah sebuah pernyataan kesamaan antara dua rasio. Orang dewasa maupun anak-anak terkadang masih kurang mengerti dengan konsep perbandingan tersebut walaupun sering digunakan seperti dalam transaksi jual beli atau lainnya. Sebelum siswa tahu mengenai perbandingan senilai, maka perlu dipahami terlebih dulu konsep mengenai perbandingan. Menurut Lanya (2016), perbandingan merupakan hubungan atau relasi antara dua kuantitas tertentu, sedangkan perbandingan senilai merupakan pernyataan tentang dua rasio yang sama. Konsep dari perbandingan senilai juga bisa ditemukan dalam permasalahan membuat resep makanan seperti berapa jumlah banyaknya gula dan tepung yang harus digunakan untuk membuat roti. Penggunaan konsep perbandingan ini cukup banyak digunakan dalam kegiatan sehari-hari. Akan tetapi menurut Pertiwi (2015), siswa masih mengalami kesulitan untuk mengerjakan soal perbandingan.

Permainan Mencampur Warna

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, matematika berisi mengenai konsep-konsep atau ide-ide abstrak yang mana bagi siswa sekolah dasar dengan rentang usia 7-13 tahun cukup sulit. Hal ini karena dalam usia tersebut mereka masih dalam tahapan berpikir konkret yang juga membutuhkan bantuan dalam memahami konsep matematika yang lebih mudah. Pembelajaran matematika yang masih berpusat pada guru menggunakan metode konvensional masih belum membantu meningkatkan minat serta pemahaman siswa terkait konsep perbandingan senilai dalam matematika. Untuk itu, dibutuhkanlah metode pembelajaran yang efektif membantu siswa menyederhanakan konsep perbandingan senilai dalam matematika.

Salah satu strategi yang dirasa tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran dengan metode permainan. Metode permainan diharapkan dapat membantu siswa untuk berperan aktif selama proses belajar mengajar. Selain itu, siswa dan guru diharapkan dapat menjalin komunikasi dengan baik sehingga konsep perbandingan senilai dalam matematika bisa disampaikan dan diterima dengan baik oleh siswa. Menurut Sudono (2001) bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang menghasilkan pengertian atau memberikan informasi, memberi kesenangan maupun mengembangkan imajinasi anak. Selanjutnya menurut Sadiman (2002) permainan dapat digunakan untuk mempraktekkan keterampilan membaca dan berhitung sederhana.

Dari penjelasan tersebut, maka bisa disimpulkan bahwa metode permainan merupakan cara yang digunakan untuk membantu menyederhanakan dan menjelaskan konsep abstrak dalam matematika menjadi lebih menyenangkan sehingga siswa lebih paham.

Permainan warna merupakan upaya guru untuk bisa memecahkan masalah yang muncul di kelas 6 SDN Pendem 2 mengenai pemahaman konsep perbandingan senilai dalam matematika. Dalam permainan mencampur warna, penggunaan perbandingan menjadi konsep dasar untuk bisa mendapatkan warna tertentu dari pencampuran dua warna yang berbeda.

Untuk itu, konsep pemahaman mencampur warna tersebut yang akan diterapkan dalam konsep perbandingan senilai. Penggunaan permainan mencampur warna diharapkan mampu membantu menyederhanakan pemahaman siswa terkait konsep perbandingan senilai yang cukup abstrak.

Penelitian Terkait

- 1) Sumianto. 2018. Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Al-Adzim SDIT Raudhatul Rahmah Pekanbaru. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Al-Adzim SDIT Raudhatul Pekanbaru. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kelas. Hasilnya dengan penggunaan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa sampai kategori yang cukup baik, artinya siswa dapat menguasai konsep yang diberikan karena adanya penerapan pembelajaran menggunakan PMR.
- 2) Setiawan. 2018. Metode Permainan Bingo Matematik Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Tujuan dari penelitian ini untuk membantu mengembangkan dan mengimplementasikan permainan bingo matematik guna meningkatkan keterampilan berhitung operasi pecahan siswa SD. Metode yang digunakan adalah permainan bingo matematik dengan subjek penelitian adalah siswa kelas 4 SDN Pakis V Surabaya. Hasilnya, siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan metode permainan bingo matematik dikategorikan aktif. Respon yang ditangkap oleh siswa positif dan memiliki minat dalam mengikuti pembelajaran.
- 3) Aisya Trisiana. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Perbandingan di kelas VII SMP Negeri 1 Lembang Kabupaten Pinrang. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika pada pokok bahasan Kubus dan Balok di kelas VII SMP menggunakan pendekatan matematika realistik. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan (*Research and Development*). Hasilnya penggunaan pendekatan matematika realistik pada pokok bahasan perbandingan membantu meningkatkan pemahaman siswa serta kesiapannya untuk belajar juga berkembang baik.
- 4) Hendy Febrian, dkk. 2016. Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Penalaran Matematis Pada Materi Perbandingan SMP. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan pendekatan matematika realistik pada kemampuan penalaran matematis pada materi perbandingan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-experimen. Hasilnya secara umum, penggunaan pendekatan matematika realistik dapat memberikan pengaruh pada kemampuan penalaran matematis yang dimiliki siswa dalam materi perbandingan di kelas VII SMP berupa peningkatan.

- 5) Yusratul Atiqa, dkk. 2013. Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Memori Siswa Pada Sub Materi Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai Di Kelas VII SMPN 5 Tuban. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik pada perubahan penggunaan memori siswa pada sub materi perbandingan senilai dan berbalik nilai di kelas VII SMP Negeri 5 Tuban. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Hasilnya, penggunaan pembelajaran matematika realistik memberikan pengaruh pada memori siswa.

- 6) Wardiana, S. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Perbandingan dan Skala Di Kelas V SDN 33 Banda Aceh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas V pada materi perbandingan dan skala dengan pembelajaran pendekatan PMR. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Hasil dari penelitian tersebut adalah penerapan PMR pada siswa dengan materi perbandingan dan skala lebih meningkat.

- 7) Nur Dewi, dkk. 2017. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 6 Banda Aceh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pendekatan realistik pada materi perbandingan. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Hasilnya penggunaan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMP Negeri 6 Banda Aceh.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini permasalahan yang diangkat adalah kegiatan yang berkaitan dengan keterampilan berhitung perbandingan senilai menggunakan konsep permainan mencampur warna di SDN Pendem 2 Kabupaten Malang. Oleh karena itu, jenis penelitian yang cocok digunakan adalah penelitian tindakan dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yakni penelitian yang dilakukan secara langsung di dalam kelas menggunakan suatu tindakan untuk membantu meningkatkan kualitas proses belajar mengajar sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik daripada sebelumnya. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan oleh guru bersamaan dengan tugasnya dalam mengajar matematika di kelas VI SDN Pendem 2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman serta kemampuan berhitung perbandingan senilai dengan metode Pendekatan Matematika Realistik, yaitu menggunakan konsep permainan mencampur warna.

Guna meningkatkan pemahaman serta kemampuan berhitung peserta didik dalam matematika terutama perbandingan senilai, maka peneliti melakukan tindakan menggunakan konsep permainan mencampur warna. Penelitian tindakan kelas ini seluruhnya dilaksanakan di SDN Pendem 2. Tujuan dilakukannya penelitian tindakan kelas ini untuk membantu meningkatkan situasi pembelajaran yang inovatif, aktif, dan kreatif.

Penelitian ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tugas menjadi pendidik sehingga tidak mengganggu proses pelaksanaan tugas yang menjadi tanggung jawabnya. PTK ini dilakukan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelaksanaannya. Hal ini sesuai dengan teori bahwa penelitian tindakan bersifat situasional, berskala kecil, kontekstual, terlokalisasi, dan secara langsung relevan dengan situasi nyata dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaan PTK ini melibatkan guru lain di SDN Pendem 2 sebagai kolaborator dan observer.

Kehadiran Peneliti

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat kualitatif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari *generalisasi* (Sugiyono, 2019). Kehadiran peneliti di lapangan dalam pelaksanaan metode sangat penting dikarenakan peneliti sendiri merupakan instrumen utama penelitian. Dikarenakan rancangan penelitian menggunakan pendekatan kualitatif maka instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data banyak melibatkan peneliti sendiri, dan beberapa guru dari SDN Pendem 2.

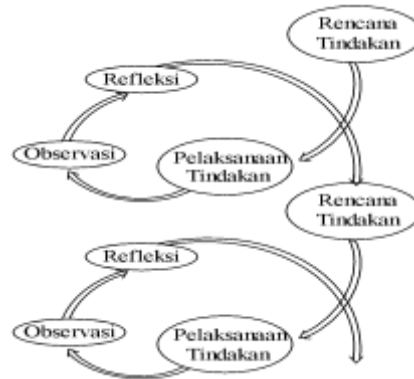
Subjek dan Lokasi Penelitian

Setelah dilakukan studi pendahuluan, yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN Pendem 2 tahun pelajaran 2022/2023. Guna mendukung data yang didapatkan dalam penelitian ini, peneliti juga melibatkan guru lain. Penelitian ini dilakukan di SDN Pendem 2 Kabupaten Malang. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara purposif yang artinya didasarkan atas pertimbangan tujuan penelitian. Hal ini juga sesuai menurut

Moleong (2004) bahwa sebelum penentuan lokasi penelitian terlebih dulu peneliti harus mengadakan penjajakan dan penilaian lapangan.

Alur PTK

Model rancangan PTK terletak pada alur pelaksanaan tindakan yang dilakukan. Alur penelitian tindakan dalam PTK ini dapat dilihat pada Gambar 1 yang mengadaptasi dari Kemmis dan McTaggart (1998).



Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan merupakan kriteria yang digunakan untuk melihat keberhasilan suatu penelitian. Dalam penelitian ini indikator yang digunakan adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep perbandingan senilai dengan adanya peningkatan hasil belajar yang dibuktikan dari perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* siswa. Indikator tersebut akan dijelaskan dalam bentuk kuantitatif sehingga dapat diketahui adanya peningkatan nilai siswa terkait pemahaman konsep perbandingan menggunakan konsep permainan mencampur warna.

Indikator lainnya adalah adanya keaktifan siswa dan guru dalam kategori baik selama terjadinya penelitian yang dibuktikan dengan pengamatan observer. Indikator ini dirasa berhasil apabila adanya peningkatan pada kreativitas guru untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif, aktif dan menyenangkan. Selain itu, dari sisi siswa juga terlihat adanya peningkatan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan aktif guna membantu meningkatkan pemahamannya terkait perbandingan senilai. Keberhasilan tersebut terlihat dari hasil observasi pengamat yang akan dijelaskan dalam bentuk kualitatif.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

1). Angket

Untuk membantu peneliti mendapatkan data primer, maka dilakukan pengambilan data menggunakan angket sebagai instrumennya. Menurut Sugiyono (2013) yang dimaksudkan dengan angket atau kuesioner adalah teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis pada responden untuk menjawabnya.

Jika dilihat berdasarkan bentuk pertanyaannya, angket dibedakan menjadi dua jenis yaitu terbuka dan tertutup. Pertanyaan terbuka merupakan pertanyaan yang memungkinkan responden untuk menjawab dalam bentuk uraian. Sedangkan angket tertutup memungkinkan

responden untuk menjawab pertanyaan dengan singkat atau memilih jawaban yang sudah disediakan oleh peneliti.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket terbuka dikarenakan diharapkan responden dapat memberikan jawaban secara jelas dan rinci terkait penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan berhitung perbandingan senilai melalui permainan mencampur warna di kelas VI SDN Pendem.

Responden yang akan mengisi angket adalah guru kolega sebagai observer dan beberapa siswa. Baik guru kolega dan siswa akan diminta untuk mengisi angket pada siklus 1 dan 2. Tujuannya untuk mengetahui indikator keberhasilan penelitian serta sebagai data evaluasi guna mengembangkan metode pengajaran peneliti pada siklus 2. Selain itu, pada akhir siklus 1 siswa juga diminta untuk mengisi angket yang bertujuan sebagai bentuk evaluasi terhadap pelaksanaan siklus 1. Hasil dari angket tersebut nantinya akan berguna untuk peneliti menyempurnakan metode pengajaran pada siklus 2.

2). Observasi

Sesuai dengan data yang ingin dikumpulkan dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan pengamatan dengan model observasi partisipasi aktif. Tujuannya agar peneliti dapat terlibat secara langsung dalam pembelajaran perbandingan senilai dengan metode permainan mencampur warna. Peneliti melibatkan diri dalam setiap kegiatan pembelajaran sambil memecahkan permasalahan siswa dan mengamati proses pembelajaran dalam PTK ini.

Observasi ini dilakukan dalam dua tahapan, yaitu siklus 1 dan siklus 2. Dalam siklus 1 siswa akan diberikan pre-test untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dasar siswa mengenai konsep perbandingan senilai. Dari hasil tersebut nantinya akan disimpulkan sejauh mana pemahaman siswa sebelum dilakukan metode pembelajaran matematika realistik menggunakan permainan mencampur warna. Setelah itu, peneliti melakukan metode pembelajaran terkait pemahaman siswa mengenai konsep perbandingan menggunakan permainan mencampur warna.

Setelah selesai dilakukan siklus 1, nantinya peneliti akan memberikan test tambahan untuk siswa guna mengetahui sejauh mana pemahaman yang diterima terkait konsep perbandingan melalui permainan mencampur warna sekaligus untuk melihat hasil penerapan siklus 1 pada siswa. Selanjutnya, akan dilakukan siklus 2 yang merupakan penyempurnaan metode pengajaran pada siklus 1.

3). Dokumentasi

Untuk menentukan dokumen yang tepat dan mendukung pelaksanaan penelitian, maka peneliti akan melakukan telaah pada keaslian dokumen, kebenaran isi dokumen itu dan menentukan relevan tidaknya isi dari dokumen yang dimaksud dalam penelitian. Secara rinci yang dikumpulkan melalui dokumen adalah dokumen yang dapat memberikan masukan data secara kronologis dalam pelaksanaan penelitian yang berisi gambaran umum sasaran, perencanaan tindakan pembelajaran, pelaksanaan tindakan pembelajaran dan evaluasi pelaksanaan. Dokumentasi dilakukan menggunakan kamera HP. Dokumentasi sebagian besar menghasilkan foto kegiatan dan sebagian kecil dalam bentuk video pembelajaran.

7. Analisis Data

Menurut Sugiyono (2010), yang dimaksud dengan teknik analisis data adalah proses untuk mencari data, menyusun data yang diperoleh secara sistematis dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat kegiatan utama seperti yang disarankan Miles dan Huberman (2002) yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan. Langkah-langkah analisis data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

8). Pengumpulan Data

Data yang nantinya akan didapatkan dari penelitian ini yaitu dalam bentuk data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif merupakan data yang didapatkan dan dianalisis bukan dalam bentuk angka melainkan dideskripsikan dalam bentuk kata-kata. Data kualitatif tersebut akan didapatkan melalui angket guru dan siswa serta hasil observasi aktivitas guru. Sedangkan data kuantitatif merupakan data yang didapatkan dari hasil perhitungan angka-angka. Data kuantitatif tersebut akan didapatkan dari hasil pre-test dan post-test siswa terkait pemahamannya mengenai konsep perbandingan senilai dan kemampuan berhitungnya.

9). Reduksi Data

Menurut Miles dan Huberman (1992), reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada pengabstrakan, penyederhanaan, transformasi data kasar yang muncul dari catatan lapangan. Data yang akan direduksi merupakan seluruh data yang didapatkan dari permasalahan penelitian. Data yang direduksi tersebut akan memberikan gambaran yang lebih spesifik dan membantu mempermudah peneliti dalam pengumpulan data selanjutnya guna mencari tambahan data jika dibutuhkan. Tujuan dari dilakukannya reduksi data adalah agar data tidak bertumpuk sehingga mempersulit analisis yang selanjutnya.

10). Penarikan Kesimpulan

Setelah semua data yang sudah didapatkan direduksi dan diolah, tahapan yang selanjutnya adalah penarikan kesimpulan dari data yang sudah didapatkan dari hasil penelitian. Penarikan kesimpulan adalah usaha untuk mencari atau memahami makna, pola-pola, keteraturan, penjelasan, alur sebab akibat. Jika kesimpulan yang sudah didapatkan masih dirasa belum cukup, peneliti akan kembali mengumpulkan data, mereduksi dan menyajikannya hingga dilakukan kesimpulan kembali untuk menjadi suatu siklus. Penarikan kesimpulan adalah tahap akhir dari kegiatan analisis data.

11). Pengecekan Keabsahan Temuan

Pengecekan keabsahan temuan dilakukan agar data yang didapatkan ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan. Teknik pemeriksaan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *triangulasi*. Menurut Moleong (2005) teknik ini merupakan pemeriksaan data yang memanfaatkan sesuatu lain di luar data, untuk melakukan pengecekan atau perbandingan terhadap data tersebut. Secara khusus, triangulasi merupakan cara yang dilakukan dengan membandingkan data yang didapatkan melalui wawancara antara informasi satu dengan yang

lainnya. Tujuannya untuk mengetahui alasan terjadinya perbedaan-perbedaan pandangan pendapat atau pemikiran. Triangulasi dilakukan dengan cara:

- a) Membandingkan hasil pengamatan dan hasil wawancara
- b) Membandingkan hasil wawancara dan pengamatan dengan isi dokumen.
- c) Melakukan wawancara berulang dengan mengajukan pertanyaan yang sama dengan informan yang sama dalam waktu yang berbeda.
- d) Mengadakan wawancara dengan sumber yang berbeda mengenai pertanyaan yang sama.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal

Sebagai langkah awal dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik berhubungan dengan kemampuan pemahaman dan berhitung perbandingan senilai. Peneliti melakukan wawancara dengan peserta didik guna mendapatkan data terkait pengetahuan dasar perbandingan senilai dan permainan mencampur warna. Selain itu, untuk mengetahui lebih jauh terkait dengan kemampuan dasar siswa mengenai perbandingan senilai, peneliti juga melakukan pre-test pada siswa. Siswa diberikan beberapa soal terkait dengan perbandingan senilai guna mengukur kemampuan dasarnya mengenai perbandingan senilai sebelum dilakukannya Pembelajaran Matematika Realistik menggunakan konsep permainan mencampur warna. Tujuannya untuk mengetahui kondisi awal siswa kelas 6 SDN Pendem 2. Kemudian dari hasil studi awal tersebut selanjutnya diberikan tindakan oleh peneliti guna meningkatkan kemampuan berhitung siswa terkait perbandingan senilai. Berdasarkan hasil dari pre-siklus yang diambil sebelum pelaksanaan siklus 1, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Kemampuan siswa terkait pemahaman perbandingan senilai masih dirasa kurang dibuktikan dengan hasil nilai pre-test yang masih dibawah KKM yaitu 60.
- 2) Kemampuan siswa terkait berhitung perbandingan senilai dirasa masih kurang dibuktikan dengan hasil nilai pre-test yang masih dibawah KKM yaitu 60.

Selanjutnya guna mendukung hasil tersebut, peneliti mengambil data melalui angket atau kuesioner yang diberikan pada siswa. Tujuannya sebagai data pelengkap untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait pembelajaran perbandingan senilai dan konsep permainan mencampur warna sebelum dilakukannya siklus 1. Dari hasil angket tersebut didapatkan data sebagai berikut:

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----------|----------|
| 1. | Apakah Anda sudah mengetahui konsep permainan mencampur warna? | 24 siswa | 5 siswa |
| 2. | Apakah Anda pernah melakukan permainan mencampur warna? | 12 siswa | 17 siswa |
| 3. | Apakah Anda paham dengan konsep perbandingan senilai? | 6 siswa | 23 siswa |
| 4. | Apakah konsep perbandingan senilai menurut Anda sulit | 27 siswa | 2 siswa |

| | | | |
|----|--|---------|----------|
| | untuk dipahami? | | |
| 5. | Apakah proses belajar mengajar materi perbandingan senilai cukup menyenangkan? | 2 siswa | 27 siswa |

Dengan adanya kedua data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa terkait perbandingan senilai masih kurang sehingga secara tidak langsung menyebabkan kemampuan berhitung siswa terkait perbandingan senilai juga belum dirasa cukup. Hal tersebut juga disebabkan karena belum ada media pembelajaran yang mendukung siswa untuk belajar memahami konsep perbandingan senilai dengan mudah dan menyenangkan.

Siklus I

Pada siklus ini peneliti melakukan pembelajaran pada siswa terkait pemahamannya terhadap konsep perbandingan senilai sebanyak tiga kali kegiatan tatap muka. Dalam penelitian ini juga dibantu oleh guru lain atau teman sejawat yang bertugas sebagai observer. Tujuannya agar penelitian yang dilakukan oleh peneliti bisa lebih objektif dan observer dapat memberikan masukan bagi peneliti terkait dengan tindakan penelitian yang dilakukan sehingga dapat membantu peneliti dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Perencanaan Siklus I

Perencanaan dari tindakan siklus 1 didasarkan atas hasil analisis pra data yang diambil dari observasi, wawancara dan hasil pre-test siswa yang sudah dilakukan peneliti sebelum melakukan bimbingan belajar menggunakan metode permainan mencampur warna pada siswa kelas 6 SDN Pendem 2. Perencanaan pembelajaran siklus 1 ini sudah tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam tahapan perencanaan siklus 1 peneliti memberikan layanan bimbingan kelompok dengan menyiapkan materi dan satuan bimbingan kelompok. Peneliti memberikan bimbingan terkait dengan konsep permainan mencampur warna yang akan digunakan secara tidak langsung dalam pemahaman konsep perbandingan senilai yang sesungguhnya.

Sebelum dilakukan pembimbingan kelompok, peneliti juga mempersiapkan dokumentasi dan lembar pengamatan dengan bekerja sama dengan guru lain sebagai observer. Pada tahap perencanaan peneliti juga menentukan tujuan yang ingin dicapai yaitu memberikan pemahaman dasar mengenai konsep permainan mencampur warna yang diharapkan nantinya dapat diterapkan ke dalam konsep perbandingan senilai yang sesungguhnya. Berikut proses pembelajaran pada siklus 1:

1. Membuat RPPH sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran.
2. Menyiapkan catatan lapangan.
3. Menyiapkan media yang digunakan dalam permainan mencampur warna seperti pewarna makanan warna-warni, air, gelas, dan sendok yang akan digunakan dalam pembelajaran.
4. Menyiapkan alat dokumentasi dalam bentuk foto

Pelaksanaan Siklus I

Dalam pelaksanaan penelitian ini, bimbingan mengenai permainan mencampur warna dilakukan dalam tiga kali pertemuan, dengan pelaksanaan sebagai berikut:

Pertemuan I Siklus I

Pertemuan pertama dalam siklus 1 dilakukan pada hari Rabu dilaksanakan di ruang kelas 6 dan di lingkungan sekolah SDN Pendem 2. Kegiatan pembelajaran ini dibagi menjadi 4 tahapan yaitu pendahuluan, kegiatan inti, refleksi dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan dimulai pada pukul 07.00. Selanjutnya peneliti melakukan absen pada seluruh siswa yang hadir pada hari tersebut dan dilanjutkan dengan berdoa.

Pada kegiatan inti pembelajaran, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang berisi 5 sampai 6 orang secara acak. Setelah itu, peneliti menjelaskan bahwa dalam pertemuan tersebut akan dilakukan permainan mencampurkan warna dari warna dasar menjadi warna sekunder. Setiap kelompok akan diberikan 3 buah gelas kecil yang berisi pewarna makanan dengan warna biru, kuning dan merah. Peneliti memberikan pengetahuan secara dasar bahwa dua dari tiga warna tertentu dari warna dasar akan menghasilkan warna baru yang dinamakan warna sekunder. Misalnya jika warna biru dan kuning jika dicampurkan dengan jumlah yang sama maka akan menghasilkan warna hijau. Warna biru dan merah jika dicampurkan akan menghasilkan warna ungu dan warna kuning jika dicampurkan dengan warna merah akan menghasilkan warna orange. Guna membantu pemahaman siswa yang lebih mendalam, setiap kelompok diminta untuk mempraktekkan secara langsung dengan cara mencampurkan pewarna makanan yang sudah diberikan tadi. Diharapkan dengan adanya praktek secara langsung tersebut dapat membantu siswa untuk memahami bahwa guna menghasilkan sebuah warna sekunder atau warna baru harus mencampurkan dua warna dasar.

Setelah dihasilkan tiga warna baru atau warna sekunder, dilanjutkan dengan menghitung perbandingan warna hijau, ungu, orange dengan tabel perbandingan. Peneliti memberikan penjelasan bahwa dari ketiga warna sekunder tersebut merupakan hasil dari gabungan dua warna dasar dengan jumlah perbandingan yang tepat. Dalam hal ini, siswa diminta untuk berfikir secara kritis dari hasil mencampurkan warna yang sudah dilakukan secara kelompok. Siswa diminta untuk membuat tabel perbandingan secara individu mengenai hasil permainan mencampur warna. Seperti untuk menghasilkan warna ungu maka dibutuhkan 1 sendok warna merah dan 1 sendok warna biru dan seterusnya. Dari tabel tersebut maka dihasilkan bentuk perbandingan senilai secara sederhana.

Tahapan yang selanjutnya adalah bimbingan menghitung komposisi warna dasar pada warna-warna sekunder dengan tabel perbandingan. Dari hasil tabel perbandingan yang sudah dihasilkan secara individu, kemudian peneliti mencoba untuk menggunakan konsep tersebut dalam pemecahan masalah perbandingan senilai yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Setiap kelompok diberikan 8 soal untuk dikerjakan secara berkelompok dengan bantuan tabel perbandingan yang sudah dibuat.

Pada kegiatan penutup, peneliti bertanya pada siswa secara acak mengenai apa yang sudah dipelajari dari konsep permainan mencampurkan warna. Apakah konsep permainan tersebut berhubungan dengan konsep perbandingan senilai. Sebagian besar peserta didik sudah paham garis besar konsep perbandingan senilai bahwa guna mendapatkan hasil baru maka dibutuhkan dua hal dengan jumlah yang sama.

Hasil evaluasi dari pertemuan 1 dalam siklus I adalah sebagai berikut:

| No | Kelompok | Nilai |
|----|----------|-------|
|----|----------|-------|

| | | |
|----|------------|----|
| 1. | Kelompok 1 | 38 |
| 2. | Kelompok 2 | 50 |
| 3. | Kelompok 3 | 63 |
| 4. | Kelompok 4 | 50 |
| 5. | Kelompok 5 | 75 |

Sebagaimana hasil nilai yang didapatkan dari tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam menghitung perbandingan senilai masih belum memenuhi ketuntasan nilai.

Data kualitatif yang didapatkan setelah pelaksanaan pertemuan 1 siklus I tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa merasa senang dan tertarik dengan pengenalan mengenai konsep permainan mencampurkan warna dasar menjadi warna sekunder.
- 2) Selama kegiatan pembelajaran semua siswa dengan aktif mencampurkan warna dasar menjadi warna sekunder.
- 3) Beberapa siswa masih merasa bingung ketika diminta untuk mengisi tabel perbandingan dari hasil permainan mencampurkan warna.

Pertemuan 2 Siklus I

Pertemuan kedua dalam siklus I dilakukan pada hari Kamis dilaksanakan di ruang kelas 6 dan di lingkungan sekolah SDN Pendem 2. Kegiatan pembelajaran ini dibagi menjadi 4 tahapan yaitu pendahuluan, kegiatan inti, refleksi dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan dimulai pada pukul 07.00. Selanjutnya peneliti melakukan absen pada seluruh siswa yang hadir pada hari tersebut dan dilanjutkan dengan berdoa.

Pada kegiatan pertemuan ini dilakukan bimbingan menganalisis dan memecahkan masalah perbandingan warna dan perbandingan dalam masalah kehidupan sehari-hari dengan tabel perbandingan yang sudah dibuat pada pertemuan pertama siklus I. Bimbingan dilakukan secara kelompok kecil dengan bentuk kelompok yang sama seperti pada pertemuan pertama siklus I. Setiap kelompok diberikan latihan soal perbandingan senilai dikerjakan secara berkelompok. Setiap kelompok diminta untuk berdiskusi secara mandiri untuk menyelesaikan soal yang diberikan menggunakan bantuan tabel perbandingan yang sudah dibuat. Bentuk soal yang diberikan merupakan gabungan dari soal mencampurkan warna dengan soal cerita perbandingan mengenai masalah sehari-hari.

Hasil nilai setiap kelompok dalam pertemuan 2 yaitu sebagai berikut:

| No | Kelompok | Nilai |
|----|------------|-------|
| 1. | Kelompok 1 | 50 |
| 2. | Kelompok 2 | 40 |
| 3. | Kelompok 3 | 60 |

| | | |
|----|------------|----|
| 4. | Kelompok 4 | 70 |
| 5. | Kelompok 5 | 30 |

Sebagaimana hasil nilai yang didapatkan dari tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam menghitung perbandingan senilai masih belum memenuhi ketuntasan nilai.

Data kualitatif yang didapatkan setelah pelaksanaan siklus I pertemuan 2 tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa secara aktif berdiskusi untuk menyelesaikan soal perbandingan senilai yang diberikan.
- 2) Beberapa siswa dapat menjelaskan dengan baik kepada temannya mengenai materi perbandingan senilai yang disampaikan.
- 3) Beberapa siswa menunjukkan kekompakan dalam mengerjakan soal secara kelompok dengan baik.

Refleksi Siklus 1

Dari hasil pertemuan 1 dan 2 pada siklus I, ditemukan kekurangan seperti siswa secara langsung diberikan lembar kegiatan mengenai konsep mencampurkan warna dalam bentuk tabel perbandingan. Akibatnya siswa merasa bingung dalam memahami dengan baik konsep perbandingan dalam permainan mencampur warna.

Berdasarkan diagnosis kelemahan dalam setiap tahapan bimbingan kelompok seperti yang sudah dijelaskan diatas, maka peneliti memutuskan untuk melakukan perbaikan tindakan bimbingan kelompok pada siklus II. Pada siklus II peneliti berupaya untuk melakukan perbaikan pada kelemahan yang ditemukan selama proses siklus I. Dengan demikian, diharapkan rencana tindakan yang dilakukan peneliti dapat memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan keterampilan berhitung peserta didik terkait perbandingan senilai.

Siklus II

Perencanaan Siklus II

Perencanaan tindakan dalam siklus II didasarkan atas hasil analisis data hasil refleksi siklus I berdasarkan hasil dari observasi dari observer dan angket dari siswa. Dalam siklus II ini dilakukan penguatan terhadap konsep permainan mencampur warna yang secara tidak langsung dihubungkan dengan konsep perbandingan senilai. Sebelum dilakukan pembimbingan pada siswa, peneliti menyiapkan dokumentasi dan lembar pengamatan yang bekerja sama dengan guru lain sebagai observer. Pada tahapan perencanaan, peneliti menentukan tujuan yang ingin dicapai seperti melakukan perbaikan dari hasil pengamatan siklus I yang mana diharapkan dalam siklus II ini ditemukan peningkatan pada kemampuan pemahaman serta kemampuan berhitung siswa terkait perbandingan senilai. Selanjutnya peneliti menentukan materi yang akan digunakan dalam pembimbingan siklus II. Dilanjutkan dengan menentukan tahapan kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Terakhir, peneliti menetapkan instrumen penilaian yang digunakan untuk melihat hasil atau ketercapaian tujuan penelitian. Berikut proses pembelajaran pada siklus II:

1. Membuat RPPH yang sudah disesuaikan berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran siklus I.

2. Menyiapkan instrumen data penilaian dan catatan lapangan berdasarkan rekomendasi dari pembelajaran siklus I.
3. Menyiapkan media yang akan digunakan saat pembelajaran yang lebih membantu pemahaman konsep perbandingan senilai pada siswa.
4. Menyiapkan dokumentasi dalam bentuk foto.

Pelaksanaan Siklus II

Pelaksanaan Siklus II Pertemuan 1

Pelaksanaan penelitian pada siklus II dibagi menjadi empat tahapan yang sama halnya dengan siklus I yaitu, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, refleksi dan penutup. Kegiatan pendahuluan dimulai pada pukul 07.00. Selanjutnya peneliti melakukan absen pada seluruh siswa yang hadir pada hari tersebut dan dilanjutkan dengan berdoa.

Pada kegiatan inti, peneliti melakukan penguatan pemahaman konsep mencampurkan warna dasar hingga menjadi warna sekunder dalam bentuk diagram dan tabel perbandingan. Peneliti melakukan review kembali menggunakan tabel perbandingan yang sudah dibuat pada siklus I dan ditemukan sebagian besar siswa masih merasa bingung. Oleh karenanya, peneliti memodifikasi bentuk lembar kegiatan. Dalam percobaan mencampur warna dalam siklus II pertemuan 1 ini siswa dibagi kembali menjadi beberapa kelompok yang berisi 5 sampai 6 orang dengan bentuk kelompok yang sama seperti siklus I. Setiap kelompok diberikan lembar kegiatan dan diminta untuk mengisi lembar kegiatan tersebut dengan cara mewarnai. Sehingga perbedaan kegiatan mencampur warna pada siklus I dan II ada dalam bentuk atau media yang digunakan. Dalam siklus II ini siswa diminta untuk mengingat kembali konsep mencampurkan warna dengan cara mewarnai.

Setelah melakukan percobaan mencampurkan warna dalam bentuk mewarnai, setiap kelompok diberikan soal sederhana mengenai hasil percobaan mencampurkan warna yang sebelumnya sudah dilakukan. Berikut adalah hasil dari pengerjaan soal sederhana yang sudah dilakukan:

| No | Kelompok | Nilai |
|----|------------|-------|
| 1. | Kelompok 1 | 75 |
| 2. | Kelompok 2 | 75 |
| 3. | Kelompok 3 | 100 |
| 4. | Kelompok 4 | 88 |
| 5. | Kelompok 5 | 100 |

Data kualitatif yang didapatkan setelah pelaksanaan siklus II pertemuan 1 tersebut adalah sebagai berikut:

1. Siswa secara aktif berdiskusi menyelesaikan lembar kegiatan yang diberikan oleh peneliti.
2. Siswa menunjukkan kekompakan dalam menyelesaikan lembar kegiatan dengan cara mewarnai

Pelaksanaan Siklus II Pertemuan 2

Dalam pelaksanaan pertemuan 2 siklus II dilakukan bimbingan menganalisis perbandingan warna menggunakan diagram dan tabel perbandingan serta bimbingan menyelesaikan masalah perbandingan dalam kehidupan sehari-hari dengan tabel perbandingan. Bimbingan dalam pertemuan 2 siklus II ini dilakukan secara berkelompok dengan kelompok yang sama seperti pada pertemuan 1. Setiap kelompok diberikan lembar kegiatan kelompok yang berisi soal perbandingan senilai dengan konsep mencampur warna dalam bentuk diagram dan tabel perbandingan. Dari hasil lembar kegiatan yang diselesaikan setiap kelompok, maka berikut hasil yang didapatkan:

| No | Kelompok | Nilai |
|----|------------|-------|
| 1. | Kelompok 1 | 90 |
| 2. | Kelompok 2 | 100 |
| 3. | Kelompok 3 | 100 |
| 4. | Kelompok 4 | 90 |
| 5. | Kelompok 5 | 80 |

Data kualitatif yang didapatkan setelah pelaksanaan siklus 1 tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa secara aktif berdiskusi untuk menyelesaikan soal perbandingan senilai yang diberikan.
- 2) Beberapa siswa dapat menjelaskan dengan baik kepada temannya mengenai materi perbandingan senilai yang disampaikan.
- 3) Beberapa siswa menunjukkan kekompakan dalam mengerjakan soal secara kelompok dengan baik.

Post Test

Guna mengukur sejauh mana pemahaman siswa terkait konsep perbandingan senilai dan kemampuan berhitung perbandingan senilai melalui konsep permainan mencampur warna yang sudah dilakukan dalam siklus I dan II, maka peneliti memberikan soal latihan atau post-test mengenai perbandingan senilai. Peneliti menggunakan materi soal yang mirip dengan pre-test hanya saja dengan variasi angka dan bentuk cerita. Post-test ini dilakukan pada hari Rabu 19 Oktober 2022 secara individu. Tujuannya untuk mengetahui hasil siklus I dan II yang sudah dilakukan sebelumnya. Hasil post-test tersebut juga akan dijadikan sebagai perbandingan dengan pre-test. Berikut adalah hasil dari post-test dibandingkan dengan nilai pada studi awal (pretes) yang sudah dilakukan:

| No | Siswa | Pretes | Postes |
|----|-------|--------|--------|
| 1. | AYS | 20 | 80 |
| 2. | AZF | 60 | 100 |
| 3. | AAP | 30 | 90 |

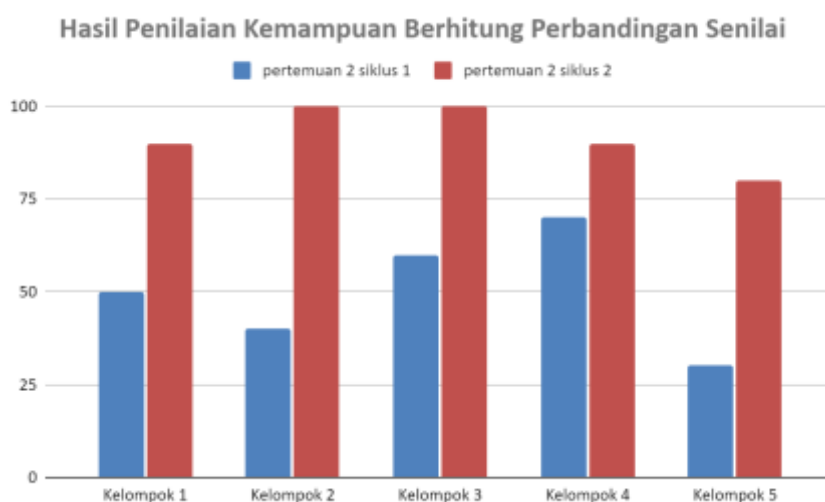
| | | | |
|-----|------------------|--------------|--------------|
| 4. | AMW | 50 | 100 |
| 5. | ASA | 60 | 100 |
| 6. | AMR | 50 | 100 |
| 7. | AFM | 50 | 80 |
| 8. | AAD | 50 | 80 |
| 9. | APC | 30 | 100 |
| 10. | DPA | 20 | 90 |
| 11. | DAI | 50 | 80 |
| 12. | DO | 50 | 90 |
| 13. | ABA | 60 | 100 |
| 14. | FPB | 30 | 90 |
| 15. | AHD | 30 | 100 |
| 16. | KAR | 70 | 90 |
| 17. | MBI | 70 | 100 |
| 18. | MHF | 30 | 100 |
| 19. | NAP | 50 | 90 |
| 20. | NAA | 40 | 100 |
| 21. | PBP | 40 | 90 |
| 22. | RRW | 40 | 80 |
| 23. | RAP | 40 | 80 |
| 24. | SKV | 30 | 100 |
| 25. | SAW | 40 | 100 |
| 26. | SNA | 60 | 80 |
| 27. | SIQ | 50 | 100 |
| 28. | SAS | 40 | 100 |
| 29. | OQA | 30 | 100 |
| | Rata Rata | 43.79 | 92.76 |

Pembahasan

PTK ini membuktikan bahwa PMR tentang pembelajaran perbandingan senilai melalui permainan mencampur warna meningkatkan meningkatkan kemampuan berhitung perbandingan senilai pada siswa kelas 6 SDN Pendem 2. Batu, Siswa aktif dalam kegiatan PMR tentang pembelajaran perbandingan senilai melalui permainan mencampur warna meningkatkan meningkatkan kemampuan berhitung perbandingan senilai.

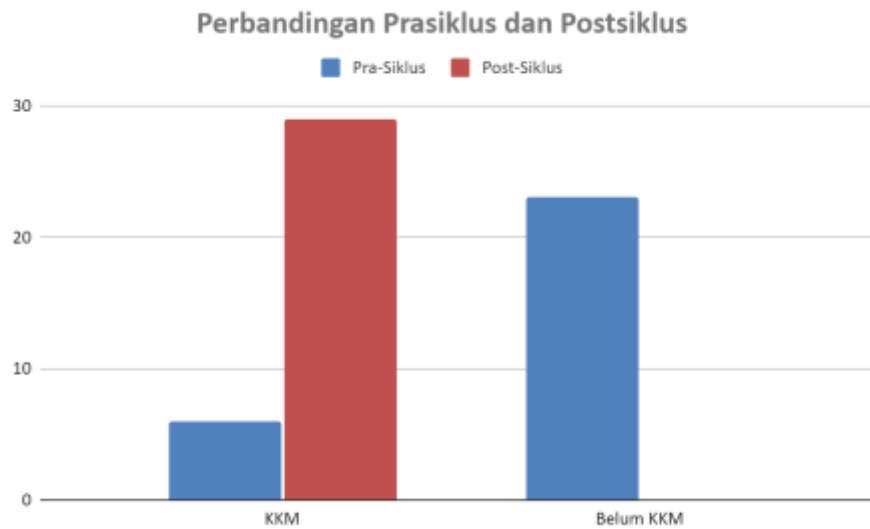


Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya pada siklus I dan II menunjukkan adanya peningkatan pemahaman serta kemampuan siswa mengenai konsep perbandingan senilai yang dilakukan menggunakan konsep permainan mencampurkan warna. Rata-rata nilai yang didapatkan siswa dalam siklus I pertemuan 1 mengenai pemahaman siswa terkait konsep perbandingan senilai adalah 55.2, sedangkan dalam hasil rata-rata nilai siswa secara berkelompok dalam siklus II pertemuan 1 adalah 87.6. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari hasil dilakukannya bimbingan pemahaman konsep perbandingan senilai menggunakan permainan mencampurkan warna, rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan sebanyak 32.4%.



Selanjutnya hasil penilaian terhadap siklus I pertemuan 2, rata-rata nilai siswa adalah 50, sedangkan pada siklus II pertemuan 2 rata-rata nilai siswa adalah 90. Dari kedua rata-rata

nilai tersebut, maka disimpulkan bahwa terjadi kenaikan sebanyak 42% terhadap kemampuan berhitung siswa terkait perbandingan senilai secara keseluruhan.



Kemudian jika dibandingkan dengan nilai pre-test dan post-test siswa, terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Pada hasil pre-test siswa, ditemukan sebanyak 23 dari 29 siswa memiliki nilai dibawah KKM atau dibawah nilai 60. Sehingga siswa yang sudah KKM hanya 6 orang. Sedangkan untuk mencapai ketuntasan belajar, semua siswa diharapkan memiliki nilai KKM atau diatas KKM. Untuk itu dilakukan siklus I dan II. Dari hasil siklus I dan II yang sudah dilaksanakan, peneliti melakukan post-test guna mengukur keberhasilan siklus I dan II. Hasil dari post-test tersebut menunjukkan bahwa seluruh siswa mendapatkan hasil nilai diatas KKM.

Pembelajaran matematika realistik adalah pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan dengan nyata pada konteks kehidupan sehari-hari siswa dalam pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal nyata. PMR ini termasuk dalam model pembelajaran yang memungkinkan guru memberikan pengalaman belajar yang menarik pada siswa melalui berbagai strategi atau media salah satunya dengan menggunakan konsep permainan mencampur warna guna membantu siswa memahami konsep dan penerapan perbandingan senilai dalam matematika.

Perbandingan Senilai: Dalam penelitian ini, objek yang dijadikan landasan untuk melakukan penelitian adalah kemampuan siswa dalam menghitung perbandingan senilai. Perbandingan senilai menjadi salah satu materi dalam matematika yang perlu dipahami siswa karena juga diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, perbandingan adalah suatu upaya atau usaha yang dilakukan untuk dapat membandingkan antara dua hal atau dua jenis bahkan lebih. Sedangkan perbandingan senilai merupakan usaha atau upaya untuk bisa membandingkan dua atau lebih objek, dengan besar dari salah satu nilai variabel yang bertambah sehingga akan menjadikan nilai variabel lain menjadi bertambah juga.

Permainan Mencampur Warna: Dalam penelitian ini yang dimaksudkan permainan mencampur warna adalah sebuah proses untuk mencampurkan warna-warna dasar agar bisa menjadi warna lain. Konsep dari permainan mencampur warna ini juga sama halnya dengan konsep perbandingan senilai yang mana nantinya perlu menemukan berapa perbandingan yang

sesuai agar dapat menghasilkan warna tertentu. Konsep ini yang akan digunakan untuk membantu siswa lebih memahami konsep perbandingan senilai menjadi lebih mudah.

Pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru guna mengembangkan kreativitas berpikir siswa. Selain itu, pembelajaran matematika juga membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya dalam penguasaan materi matematika yang baik. Guru dan siswa bersama-sama menjadi pelaku dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Siswa dalam mendapatkan pengetahuannya tidak menerima secara pasif, melainkan diterima secara aktif oleh siswa itu sendiri. Hal ini sejalan dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa pengetahuan didapatkan oleh siswa dari kegiatan yang dilakukan siswa dan bukan dari sesuatu yang dilakukan terhadap siswa.

Dalam pembelajaran matematika realistik, matematika akan disajikan sebagai suatu proses atau kegiatan manusia dan bukan sebagai produk jadi. Dalam hal ini, unsur menemukan kembali akan sangat penting. PMR tersebut akan menekankan pada konstruksi dari konteks benda konkret sebagai titik awal untuk siswa mendapatkan pemahaman mengenai konsep matematika. Menurut Suherman (2003), dalam pembelajaran matematika dengan metode PMR menganut beberapa prinsip seperti:

- 1) Dominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, melayani dua hal yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konsep matematika.
- 2) Perhatian diberikan pada pengembangan model-model, situasi, skema dan simbol-simbol.
- 3) Sumbangan dari para siswa, sehingga dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif.
- 4) Interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran matematika.
- 5) Membuat jalinan antar topik atau antar pokok bahasan.

Kelima prinsip belajar menurut filosofi "*realistic*" diatas itulah yang menjiwai setiap aktivitas pembelajaran matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan semua uraian diatas, khususnya uraian dalam Bab IV kesimpulan yang dapat peneliti ambil yaitu sebagai berikut:

- 1) Dalam upaya untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam memahami konsep perbandingan senilai dan meningkatkan kemampuan berhitung perbandingan senilai melalui pembelajaran matematika realistik dengan permainan mencampur warna, maka proses pembelajaran dalam siklus I dan II dilakukan melalui bimbingan kelompok dengan proses pembimbingan: pemahaman konsep perbandingan senilai melalui permainan mencampur warna, bimbingan kemampuan berhitung, dan bimbingan kemampuan menganalisis perbandingan senilai pada peserta didik kelas 6 SDN Pendem 2 tahun ajaran 2022/2023.
- 2) Selama dilakukannya Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan menghitung perbandingan senilai melalui permainan mencampur warna, sebagian besar peserta didik secara aktif dan antusias mengikuti jalannya pembelajaran. Hal ini dikarenakan mereka jarang melakukan pembelajaran matematika menggunakan

metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan seperti permainan mencampur warna.

- 3) Berdasarkan analisis data yang sudah dikumpulkan selama siklus I dan II, terjadi peningkatan kemampuan pemahaman dan kemampuan berhitung siswa terkait perbandingan senilai yang dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai. Hal ini dibuktikan dari hasil nilai pre-test yang diambil sebelum dilakukannya siklus I guna mengetahui kemampuan dasar siswa terkait perbandingan senilai dan hasil post-test yang dilakukan setelah siklus I dan II. Rata-rata peningkatan nilai siswa dari pre-test dan post-test tersebut sebanyak 48.97% dengan jumlah siswa yang memiliki nilai diatas KKM (60) yaitu sebanyak 29 siswa dari 29 siswa.

Saran

Mengacu dari kesimpulan yang sudah dijelaskan diatas, maka peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

- 1) Bimbingan kelompok yang dilakukan dapat menggunakan jenis atau bentuk soal yang lebih bervariasi untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa terkait materi perbandingan senilai.
- 2) Peneliti memberikan rekomendasi pada peneliti selanjutnya atau peneliti lain untuk lebih mengembangkan pendekatan dan teknik lain yang digunakan terutama untuk mendukung standar proses pembelajaran yang digunakan.



DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., Wardani, O. P., & Gunarto, H. (2013). Model dan metode pembelajaran. Semarang: Unissula.
- Anwar, A. (2010).” Pendekatan Matematika Realistik; Cara efektif meningkatkan pemahaman logika matematika siswa”. Makalah SepNas FKIP Unsyiah, Banda Aceh.
- Ariyanti, A., & Muslimin, Z. I. (2015). Efektivitas alat permainan edukatif (APE) berbasis media dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelas 2 di SDN 2 Wonotirto Bulu Temanggung. *Jurnal Psikologi Tabularasa*, 10(1), 58-69.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Lanya, H. (2016). Pemahaman konsep perbandingan siswa SMP berkemampuan matematika rendah. *Sigma*, 2(1), 19-22.
- Nasional, D. P. (2003). Undang-undang sistem pendidikan nasional. UU RI, (20).
- Pertiwi, D. P., & Sugita, G. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Di Kelas VII Smp Negeri 9 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 3(1), 1-13.
- Rahayu, T. (2019). Karakteristik siswa sekolah dasar dan implikasinya terhadap pembelajaran. *Misbahul Ulum (Jurnal Institusi)*, 1(02 Desember), 109-121.
- Rini, N., Ely, T. (2003). Implementasi Pendidikan Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Pecahan Bagi Siswa Kls III SD. Penelitian IPTEKS UNM Malang. Tidak dipublikasi.
- Sadiman, A. (2002). *Media Pembelajaran dan Proses Belajar Mengajar, Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sagala, S. (2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sudono, A. (2000). *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Grasindo.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sugiyono, D. (2010). *Memahami penelitian kualitatif*.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*.