

PENGGUNAAN PERMAINAN KARET GELANG DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK MATERI BILANGAN

[Use Of Rubber Band Games In Learning Realistic Mathematics Number Material]

Elfara Putri Fauziah¹⁾, Taufiq Hanafi^{2)*}, Eka Zuliana³⁾

Universitas Muria Kudus

¹⁾202133316@std.umk.ac.id, ²⁾202133323@std.umk.ac.id (corresponding), ³⁾eka.zuliana@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kegunaan dan keefektifan permainan karet gelang nyata bagi siswa dalam pembelajaran matematika realistik materi bilangan yang dilaksanakan pada siswa kelas 1 SD atau tahap A SD NEGERI 3 SIDIGEDE WELAHAN JEPARA berjumlah 15 siswa sehingga mereka dapat belajar matematika. menyenangkan bagi siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan observasi dan wawancara serta teknik dokumentasi foto dan video. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan permainan karet gelang dapat menjadi metode yang efektif dalam membantu siswa kelas 1 memahami konsep matematika khususnya bilangan dan memahami penjumlahan dan pengurangan dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggabungan permainan karet gelang terbukti menjadi pendekatan pendidikan yang sangat efektif untuk siswa kelas satu. Permainan ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman siswa terhadap konsep matematika, dengan penekanan khusus pada bilangan, serta menumbuhkan pemahaman yang lebih mendalam tentang operasi penjumlahan dan pengurangan. Sifat permainan yang interaktif dan menyenangkan memastikan pengalaman belajar yang menarik, menunjukkan potensi permainan karet gelang yang sebenarnya sebagai metode yang berharga dalam pendidikan matematika dasar.

Kata kunci: PMRI; Bilangan; Karet Gelang

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the usefulness and effectiveness of real rubber band games for students in learning realistic mathematics with number material which is carried out on students in class 1 of elementary school or phase A at SD NEGERI 3 SIDIGEDE WELAHAN JEPARA, totaling 15 students so that they can learn mathematics. fun for students. The method used in the research is a qualitative descriptive method using observation and interviews as well as photo and video documentation techniques. The results of the research show that the use of rubber band games can be an effective method in helping grade 1 students to understand mathematical concepts, especially numbers and understanding addition and subtraction, in a fun and interactive way. The findings of the study indicate that the incorporation of rubber band games proves to be a highly effective educational approach for first-grade students. The games contribute significantly to the students' comprehension of mathematical concepts, with a specific emphasis on numbers, as well as fostering a deeper understanding of addition and subtraction operations. The interactive and enjoyable nature of the games ensures an engaging learning experience, demonstrating the potential of real rubber band games as a valuable method in elementary mathematics education.

Keywords: PMRI; Numbers; Rubber Bands

PENDAHULUAN

Bagian Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan sebuah pembaharuan atau inovasi dalam pembelajaran matematika di Indonesia dengan mengadopsi beberapa prinsip dari pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) yang memiliki pandangan tentang apa yang disebut dengan matematika, bagaimana mempelajarinya, dan bagaimana seharusnya matematika itu dipelajari (Hader, 2017; Afriansyah & Turmudi, 2022). RME dikembangkan pertama kali oleh Freudenthal Institute pada tahun 1971 di Belanda. RME lebih menekankan pada keterampilan 'proses of doing mathematics', sehingga, pembelajaran matematika dimaknai sebagai aktivitas manusia (Nst & Rahmi, 2017; Muniri & Yulistiyah, 2022). Oleh sebab itu, PMRI menjadi pendekatan yang cocok untuk diimplementasikan sebab PMRI selaras dengan paradigma pendidikan sekarang ini yang cenderung memandang peserta didik sebagai manusia yang memiliki potensi dan kemampuan untuk belajar dan berkembang (Ristian & Maryati, 2022).

PMRI bukan hanya sekadar metode pengajaran matematika, melainkan sebuah filosofi pendidikan yang menitikberatkan pada pemahaman konsep matematika melalui pengalaman konkret dan relevan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip RME, PMRI mendorong peserta didik untuk tidak hanya menghafal fakta matematika, tetapi juga memahami makna dan relevansi konsep-konsep tersebut dalam konteks nyata. Pendekatan ini memberikan penekanan pada proses berpikir matematis, sehingga peserta didik tidak hanya menjadi konsumen informasi, tetapi juga pembuat pengetahuan. Dengan demikian, PMRI memberikan landasan yang kokoh untuk membangun literasi matematika yang mendalam dan aplikatif pada peserta didik, sejalan dengan perkembangan paradigma pendidikan saat ini yang menekankan pada pengembangan potensi individu.

Pendidikan matematika merupakan bagian integral dari perkembangan kognitif dan keterampilan berpikir siswa. Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya mengandalkan metode konvensional, tetapi juga membutuhkan pendekatan yang inovatif dan menyenangkan. Salah satu metode pembelajaran yang dapat membangkitkan minat siswa dan meningkatkan pemahaman konsep matematika adalah melalui penggunaan permainan karet gelang.

Permainan karet gelang bukan hanya sekadar hiburan, namun juga dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika realistik dengan materi bilangan. Penggunaan karet gelang sebagai media pembelajaran matematika memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi siswa, membangun pemahaman konsep, dan merangsang berpikir kritis mereka.

Berikut adalah beberapa alasan mengapa permainan karet gelang dapat menjadi sarana pembelajaran matematika yang efektif:

1. Pembelajaran Aktif dan Interaktif: Permainan karet gelang mengharuskan siswa berpartisipasi secara aktif. Melalui aktivitas fisik yang melibatkan permainan, siswa tidak hanya belajar secara pasif, tetapi juga terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.
2. Peningkatan Motivasi dan Keterlibatan: Kegiatan permainan cenderung menyenangkan dan menantang, yang dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar matematika. Keterlibatan aktif dalam permainan karet gelang menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif.
3. Penerapan Konsep Bilangan dalam Konteks Nyata: Permainan karet gelang dapat dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menerapkan konsep bilangan dalam situasi dunia nyata. Hal ini membantu siswa untuk lebih memahami relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari.
4. Pengembangan Keterampilan Sosial: Permainan karet gelang seringkali memerlukan kerjasama dan komunikasi antar siswa. Melalui kolaborasi dalam permainan, siswa tidak hanya mengembangkan keterampilan matematika, tetapi juga keterampilan sosial seperti kerjasama dan komunikasi efektif.
5. Memfasilitasi Pembelajaran Diferensial: Desain permainan karet gelang dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman masing-masing siswa. Ini memungkinkan guru untuk memfasilitasi pembelajaran diferensial, menyesuaikan tingkat kesulitan permainan sesuai dengan kebutuhan individu siswa.

Dengan memanfaatkan permainan karet gelang dalam pembelajaran matematika realistik, diharapkan siswa dapat mengembangkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep bilangan sambil tetap merasakan kegembiraan dan motivasi dalam proses pembelajaran. Dengan pendekatan ini, diharapkan pembelajaran matematika tidak hanya menjadi kewajiban, tetapi juga pengalaman yang membangkitkan minat dan menyenangkan bagi siswa.

Memanfaatkan permainan karet gelang dalam konteks pembelajaran matematika realistik memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep bilangan secara lebih mendalam. Melibatkan elemen permainan dalam proses pembelajaran bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis, interaktif, dan menyenangkan. Dengan demikian, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan matematika secara teoritis, tetapi juga melibatkan diri secara aktif dalam aktivitas yang memancing rasa ingin tahu dan eksplorasi terhadap konsep-konsep matematika.

Pendekatan ini berusaha mengubah paradigma pembelajaran matematika menjadi suatu pengalaman yang lebih positif, di mana siswa dapat merasakan kegembiraan dan motivasi dalam setiap langkah pembelajaran. Seiring dengan mengintegrasikan permainan karet gelang, diharapkan siswa tidak hanya memahami konsep bilangan dengan lebih baik, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran matematika realistik tidak hanya menciptakan pemahaman konsep yang mendalam, tetapi juga merangsang minat siswa terhadap matematika sebagai suatu kegiatan yang menarik dan bermanfaat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Tujuan penelitian ini yakni guna mengetahui dan memperoleh informasi sesuai dengan fakta dalam penggunaan permainan karet gelang dalam pembelajaran matematika materi Bilangan pada siswa kelas 1. Untuk pengumpulan data kami menggunakan teknik dokumentasi dengan cara mengumpulkan data informasi melalui observasi dan wawancara berkaitan dengan penggunaan permainan karet gelang dalam pembelajaran matematika materi Bilangan pada siswa kelas 1 SD NEGERI 3 SIDIGEDE WELAHAN JEPARA tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 15 siswa. Alat pengumpulan data kami menggunakan teknik dokumentasi foto dan video untuk alatnya menggunakan kamera atau smartphone. Pada analisis data yang kami lakukan dalam teknik dokumentasi yakni dengan cara observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan guna membuat peserta didik dapat interaktif. Selaras penelitian dari Nugraha & Suryadi, (2016), bahwasanya dengan mewawancarai anak, anak bisa menjadi lebih interaktif.

Penelitian deskriptif yakni bentuk penelitian yang tujuannya untuk mendeskripsikan sesuatu yang ada. Sedangkan penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami mengenai apa yang dialami, seperti: tindakan, perilaku, atau motivasi dan lainnya. Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini kami sesuaikan dengan kebutuhan sehingga dapat fleksibel serta sesuai dengan kondisi dalam lapangan yang kita akan ambil.

Penelitian ini mengusung pendekatan deskriptif sebagai landasan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang pengalaman siswa dalam menggunakan permainan karet gelang dalam pembelajaran matematika. Dengan memadukan aspek deskriptif dan kualitatif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap dampak dan efektivitas permainan karet gelang dalam konteks pembelajaran matematika pada tingkat kelas 1. Proses pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lapangan, menjamin fleksibilitas yang diperlukan untuk memperoleh hasil yang lebih detail dan kontekstual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menuju dampak positif penggunaan permainan karet gelang dalam pembelajaran matematika realistik pada materi bilangan untuk siswa kelas 1 di SD NEGERI 3 SIDIGEDE. Siswa tidak hanya menunjukkan tingkat keterlibatan yang tinggi, tetapi juga menyuarakan antusiasme yang luar biasa selama proses pembelajaran. Permainan karet gelang mampu mengubah persepsi siswa terhadap matematika, menjadikannya lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu, terdapat peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep angka bilangan, penjumlahan, dan pengurangan, yang secara langsung mencerminkan keefektifan permainan karet gelang dalam memfasilitasi pembelajaran matematika realistik pada tingkat fase A.

Keaktifan siswa dalam permainan karet gelang menggambarkan bahwa pendekatan ini berhasil menciptakan lingkungan pembelajaran yang berfokus pada interaksi dan keterlibatan siswa secara langsung dengan materi pelajaran. Dengan demikian, terbukti bahwa permainan karet gelang tidak hanya sekadar hiburan, tetapi juga alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada tingkat awal pendidikan dasar. Dengan hasil ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa permainan karet gelang dapat dijadikan sebagai salah satu metode yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika realistik pada fase A, sesuai dengan tujuan dari penelitian ini.

Dalam konteks pembelajaran matematika realistik, keberhasilan permainan karet gelang menciptakan atmosfer yang mendukung dan merangsang minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Hasil ini sejalan dengan paradigma pendidikan saat ini, yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar-mengajar. Dengan mempertimbangkan hasil positif ini, implementasi permainan karet gelang dapat menjadi rekomendasi yang berharga bagi pendekatan pembelajaran matematika realistik pada tingkat kelas 1 atau fase A.

Tahap pertama, yang melibatkan aktivitas permainan karet gelang, menyuguhkan gambaran animasi dan keterlibatan siswa yang sangat positif. Partisipasi aktif siswa dalam permainan mencerminkan penerapan prinsip-prinsip PMRI, di mana penggunaan dunia nyata sebagai konteks pembelajaran memberikan kebermanfaatannya yang jelas bagi pemahaman konsep matematika. Adanya interaksi antar siswa juga memberikan dimensi sosial pada proses pembelajaran, menciptakan lingkungan yang dinamis dan mendukung.

Wawancara dengan siswa setelah permainan karet gelang menjadi penegas bahwa elemen kegembiraan dan emosi positif hadir selama pembelajaran. Pada situasi ini, Rahaju & Hartono (2017) menggarisbawahi bahwa permainan bukan hanya sebagai alat untuk menyampaikan materi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Hasil positif dari wawancara menunjukkan bahwa permainan karet gelang bukan hanya memenuhi kriteria kesuksesan pembelajaran, tetapi juga memberikan pengalaman positif yang memperkaya proses pembelajaran matematika.

Melalui tahap ini, dapat disimpulkan bahwa permainan karet gelang dapat dianggap sebagai pendorong utama dalam menciptakan atmosfer pembelajaran yang dinamis dan menyenangkan. Penerapan karakteristik PMRI, seperti yang terlihat dalam kegiatan ini, membuktikan bahwa menggunakan dunia nyata dan interaksi dapat menjadi fondasi yang kuat untuk merangsang minat siswa dan meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika realistik. Selaras dengan penelitian Zuliana & Bintoro (2015) disebutkan bahwa PMRI sangat baik, meningkatkannya pengetahuan tentang inovasi matematika, jenius lokal yang dijadikan konteks di PMRI juga sangat bagus, akrab, mudah diserap oleh siswanya.

Tahap berikutnya, yaitu kegiatan penghitungan dan pembuatan lingkaran setelah permainan karet gelang, menunjukkan upaya untuk memperdalam pemahaman konsep penjumlahan sambil melibatkan daya ingat siswa. Menghitung jumlah karet dan menciptakan lingkaran sesuai dengan jumlahnya merupakan langkah yang strategis untuk mengenalkan konsep matematika secara visual. Hasil penelitian sebelumnya oleh Meilina, Mariana & Rahmawati (2023) memberikan dasar ilmiah bahwa penggambaran visual dapat berkontribusi positif terhadap daya ingat siswa.

Dengan menggabungkan elemen visual dalam penghitungan dan pembuatan lingkaran, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan membangkitkan daya ingat siswa. Siswa tidak hanya belajar secara teoritis tetapi juga terlibat secara aktif dalam mengonseptualisasikan jumlah karet dalam bentuk visual lingkaran. Pemanfaatan visualisasi dalam kegiatan ini bertujuan tidak hanya untuk memperkuat daya ingat siswa, tetapi juga untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep penjumlahan melalui representasi grafis yang nyata.

Dengan demikian, tahapan ini tidak hanya menjadi sebuah kegiatan matematika formal, melainkan juga menyediakan platform untuk siswa mengembangkan pemahaman visual mereka terhadap konsep penjumlahan. Hasil dari kegiatan ini dapat menjadi landasan yang kuat untuk melanjutkan eksplorasi konsep-konsep matematika yang lebih kompleks pada tahapan pembelajaran berikutnya.

Pengenalan konsep pengurangan melalui permainan manik-manik di tahap ini memberikan dimensi praktis dan konkret untuk siswa dalam menguasai operasi matematika tersebut. Siswa tidak hanya diajak untuk memahami pengurangan secara teoritis, tetapi juga mengaplikasikannya dalam konteks nyata menggunakan manik-manik. Proses menghitung pemindahan manik-manik berdasarkan hasil permainan

menjadi langkah yang efektif dalam mengasah keterampilan penjumlahan dan pengurangan, menyajikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Seiring dengan konsep PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia), pendekatan melalui pengalaman nyata menjadi landasan utama dalam memahami matematika. Tahap ini menciptakan situasi pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif terlibat dan memahami konsep pengurangan melalui interaksi langsung dengan manik-manik. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami secara teoritis, tetapi juga menginternalisasi konsep pengurangan melalui pengalaman yang dapat dirasakan secara konkret. Selaras dengan penelitian dari Khotimah & Asa (2020) Dengan adanya pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik anak akan membantu siswa untuk lebih mudah mengikuti pembelajaran, sehingga hal ini berdampak pada hasil belajar siswa.

Keberhasilan tahap ini dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pengurangan menciptakan dasar yang solid untuk kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan matematika yang lebih kompleks di masa depan. Dengan memanfaatkan permainan manik-manik sebagai media pembelajaran, siswa dapat mengatasi ketakutan terhadap materi matematika dan merasakan keberhasilan dalam menguasai konsep-konsep dasar.

Setelah melalui serangkaian aktivitas permainan karet gelang dan eksplorasi konsep penjumlahan serta pengurangan, siswa diberi kesempatan untuk mentransfer pemahaman mereka ke dalam situasi matematika formal melalui pengerjaan soal pada papan tulis. Tahap ini bertujuan untuk menilai sejauh mana siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari permainan ke dalam format soal matematika standar. Dengan demikian, pengerjaan soal penjumlahan dan pengurangan pada tahap ini menjadi pengukur efektivitas permainan karet gelang dalam menanamkan pemahaman konsep matematika pada siswa.

Pemberian tugas pengerjaan soal pada papan tulis membuka peluang bagi siswa untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam konteks yang lebih formal. Aktivitas ini dapat dianggap sebagai tahap penegasan, di mana siswa diuji untuk menghubungkan pemahaman mereka dari permainan ke dalam format soal yang lebih tradisional. Selain sebagai evaluasi, tahap ini juga berperan sebagai langkah penting dalam mempersiapkan siswa untuk menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam konteks pembelajaran matematika sehari-hari.

Secara menyeluruh, hasil penelitian menegaskan bahwa permainan karet gelang tidak hanya memberikan pengalaman pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan menyenangkan, tetapi juga efektif dalam mentransfer pemahaman siswa ke dalam situasi matematika formal. Ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan memanfaatkan permainan karet gelang mampu memberikan dampak positif pada pemahaman dan keterampilan matematika siswa pada fase A atau kelas 1.



Gambar 1. Siswa/i membagi kelompok dan menghitung karet

Situasi Pertama ketika siswa/i dibagi ke dalam dua kelompok dan mengatur posisi untuk melakukan permainan karet gelang, Siswa/i menunggu giliran dengan cara baris rapi ke belakang dan juga mensupport temannya yang sedang bermain karet. Dalam tahap ini, siswa/i sangat aktif dalam melakukan aktivitas permainan karet gelang.



Gambar 2. Siswa/I bermain karet

Siswa/i melakukan aktivitas permainan karet gelang yang dimana masing-masing kelompok sudah memiliki karet gelang dengan jumlah yang sama yaitu 10 karet gelang, mereka saling bergantian bermain untuk melemparkan karet ke dalam toples, jika salah satu siswa dari kelompok dapat memasukkan karet gelang ke dalam toples, maka karet gelang tersebut menjadi milik kelompok tersebut.

Dari aktivitas ini, tampak karakteristik PMRI yaitu “menggunakan dunia nyata” dan menggunakan interaksi” dalam kegiatan pembelajaran. Peneliti menanyakan perasaan siswa/i sesudah selesai permainan. Ada siswa /I yang merasa sangat senang karena menang dan mendapatkan jumlah karet yang banyak, dan ada juga siswa yang merasa sedih karena mengalami kekalahan karena memiliki jumlah karet yang sedikit. Mereka benar-benar menikmati permainan bahkan menjiwainya sambil tertawa dan menyemangati kelompoknya untuk memenangkan permainan ini, selaras penelitian Rahaju & Hartono (2017), bahwasanya hal ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Kemudian setelah itu, Siswa/i diminta menghitung jumlah karet sesuai dengan kelompoknya, Hal tersebut membuat siswa /I dapat mempelajari penjumlahan pada karet yang telah didapatkan oleh kelompoknya masing-masing, sama dengan hasil penelitian Hartatik & Rahayu (2018), melainkan dengan metode perkalian. Karet gelang yang telah mereka hitung kemudian disusun diatas meja, Siswa/I diminta menggambar lingkaran yang diibaratkan adalah seperti karet gelang, siswa/i menggambar lingkaran sesuai dengan jumlah karet gelang yang diperoleh setiap kelompok, pada penelitian terdahulu oleh Meilina, Mariana & Rahmawati (2023), hal tersebut membutuhkan daya ingat masing-masing siswa/I untuk mengingat berapa karet gelang yang telah diperoleh sehingga dapat menggambar lingkaran dengan jumlah yang sama dan benar.



Gambar 3. Siswa/I menggambar lingkaran

Dari tahap ini, peneliti ingin menanamkan konsep Pengurangan sebagai aktivitas menentukan selisih antara dua bilangan atau perbedaan nilai dari dua bilangan. Misalnya si B menang dalam permainan dengan jumlah karet sebanyak 6. Kemudian siswa diminta untuk menentukan perbedaan karet si A dan B setelah permainan.



Gambar 4. Siswa berhitung menggunakan manik-manik.

Dalam tahap ini siswa/i diberikan dua buah manik-manik yang disambung dengan seutas tali disusun bertingkat dua secara paralel. Dimana manik-manik terdiri dari dua warna yaitu warna hijau dan kuning untuk membedakan representasi dari dua pemilik karet yang berbeda. Misalnya manik-manik warna Kuning adalah representasi dari karet si A mula-mula yang berada pada susunan atas, dan manik-manik warna Hijau adalah representasi dari karet si B mula-mula yang berada pada susunan bawah. Awalnya mereka memiliki jumlah karet yang sama yaitu masing-masing 10. Siswa diberikan petunjuk pemindahan butir manik-manik berdasarkan permainan karet pemenang dan kalah. Jumlah manik-manik yang diterima pemenang dan jumlah karet yang diambil dari yang kalah dan pada akhirnya dihitung jumlah manik-manik yang menjadi milik pemenang dan kalah. Selain itu, selaras dengan penelitian dari Edo, Tanghamap, & Tasik (2015) siswa juga memiliki sense tentang besaran bilangan dimana ia dapat membandingkan yang lebih banyak dengan yang lebih sedikit. Kemudian mereka juga sudah ada menghitung selisihnya. Meskipun siswa juga sudah terlibat dalam aktivitas yang membuat mereka sadar hubungan sebab akibat antara penjumlahan dan pengurangan atau Operasi penjumlahan dan pengurangan saling berlawanan.



Gambar 5. Siswa/I mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan

Dengan hasil perhitungan pada permainan karet dan konsep penjumlahan dan pengurangan yang ditemukan, maka pada tahap ini Peneliti mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan 0 sampai 20 dari soal yang diberikan di papan tulis. Soal yang diberikan untuk mengetahui siswa/i sudah mengerti dan memahami konsep pengurangan dan penjumlahan setelah mereka bermain bersama-sama dengan melatih mereka juga mengingat penjumlahan dan pengurangan dalam permainan karet gelang serta manik-manik. Selaras dengan penelitian dari Fahrudin, Zuliana & Bintoro (2018) karena siswa menjadi lebih aktif ketika pembelajaran di kelas, tidak gaduh ketika mengikuti pembelajaran, siswa menjadi lebih kreatif ketika menyelesaikan soal yang berkaitan dengan volume kubus dan balok berbantu alat peraga Bongpas yang telah diberikan oleh guru.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa aktif dalam bermain karet gelang, yang mencerminkan karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan "menggunakan dunia nyata" dan "menggunakan interaksi" dalam kegiatan pembelajaran. Siswa menikmati permainan, merasa senang atau sedih berdasarkan hasil permainan, dan berpartisipasi secara aktif. Selain itu, permainan ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya.

Tahapan pembelajaran melibatkan siswa dalam menghitung jumlah karet, menggambar lingkaran sesuai dengan jumlah karet, dan memahami konsep penjumlahan dan pengurangan melalui permainan. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dapat menerapkan konsep pengurangan melalui aktivitas menentukan selisih antara dua bilangan atau perbedaan nilai dari dua bilangan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan permainan karet gelang dapat menjadi metode yang efektif dalam membantu siswa kelas 1 untuk memahami konsep matematika, terutama materi bilangan, dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

Saran

Saran peneliti dalam pendekatan matematika realistik harus menekankan rangkaian pembelajaran sebagai suatu jalinan dari rangkaian pembelajaran yang harus dimanfaatkan dalam penyelesaian masalah. Hal-hal yang dilakukan guru untuk membentuk jalinan rangkaian pembelajaran adalah membuat rangkaian masalah yang dieksplorasi dan diselesaikan siswa hingga pengetahuan formal matematika dicapai dengan baik. Pembelajaran dengan Pendekatan RME memberikan pengaruh yang positif terhadap proses pembelajaran. Dengan penerapan pendekatan matematika realistik akan membantu siswa untuk belajar bagaimana cara memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupannya sehari-hari. Dengan pemecahan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari membuat siswa lebih aktif dan tentunya keaktifan siswa mempengaruhi hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A., & Turmudi, T. (2022). Prospective teachers' thinking through realistic mathematics education based emergent modeling in fractions. *Jurnal Elemen*, 8(2), 605-618.
- Edo, S. I., Tanghamap, K., & Tasik, W. F. (2015). Model pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan melalui pendekatan pmri konteks permainan karet gelang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 99-123.
- Fahrudin, A. G., Zuliana, E., & Bintoro, H. S. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 14-20.
- Hader, A. E. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining pada Mata Kuliah Pendidikan Matematika Anak Usia Dini terhadap Keaktifan Mahasiswa Program Studi PGPAUD Universitas Dharmas Indonesia. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 305-310.
- Hartatik, S., & Rahayu, D. W. (2018). Inovasi Model Pembelajaran Melalui Permainan Tradisional "Lempar Karet" Untuk Mengajarkan Konsep Perkalian Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Education and Human Development Journal*, 3(2), 149-158. <https://doi.org/10.33086/ehdj.v3i2.55>
- Khotimah, S. H., & Asâ, M. (2020). Pendekatan pendidikan matematika realistik terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 491-498.
- Meilina, A., Mariana, N., & Rahmawati, I. (2023). Implementasi lkpd pmri dalam materi membilang sampai 20 untuk siswa fase a sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(1), 45-54.
- Meilina, A., Mariana, N., & Rahmawati, I. (2023). Implementasi lkpd pmri dalam materi membilang sampai 20 untuk siswa fase a sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(1), 45-54. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i1.2487>

- Muniri, M., & Yulistiyah, E. (2022). Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif implusif. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 201-210
- Nst, M. N., & Rahmi, R. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah disertai Teknik Berikan Ungunya terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 16 Padang. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 273-278
- Nugraha, E., & Suryadi, D. (2016). Peningkatan Kemampuan Berfikir Matematis Siswa SD Kelas III Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Permainan Tradisional. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 7(1). <https://doi.org/10.17509/eh.v7i1.2794>
- Rahaju, R., & Hartono, S. R. (2017). Pembelajaran Matematika Berbasis Permainan Monopoli Indonesia. *JIPMat*, 2(2). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i2.1977>
- Ristiani, A., & Maryati, I. (2022). Kemampuan representasi matematis dan self-esteem siswa pada materi statistika. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 37-46.
- Zuliana, E., & Bintoro, H. S. (2015). Learning Environmental Model Of PMRI For Preparing Professional Teacher To Teaching Mathematics At Elementary School. *International Conference on Mathematics, Science, and Education 2015 (ICMSE 2015)*.