J. A. I : Jurnal Abdimas Indonesia ISSN: 2797-2887

PEMBINAAN SOAL BILANGAN BULAT DENGAN ENGGUNAKAN KARTU BILANGAN PADA PESERTA DIDIK SD

Nursakiah[1*]
Erni Ekafitria Bahar[2]
Kristiawati[3]

[1*,2,3] Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

nursakiah@unismuh.ac.id [1*)]
erniekafitria@unismuh.ac.id [2)]
kristiawaty@unismuh.ac.id [3)]

Kata Kunci: *[Bilangan Bulat, Kartu Bilangan]*

Abstrak: Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah untuk membantu kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal operasi penjumlahan bilangan bulat menggunakan kartu bilangan. Kegiatan ini diharapkan mampu memudahkan peserta didik menyelesaikan soal-soal terkait operasi penjumlahan bilangan bulat. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah observasi untuk mengumpulkan data kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, metode demonstrasi dan tanya jawab yang dilakukan pada saat proses pembinaan, serta metode tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terkait operasi bilangan bulat setelah diberikan pembinaan. Peserta binaan antusias selama kegiatan ini. Hasil pengabdian ini adalah: (1) (1) Peserta didik mampu menyelesaikan soal bilangan bulat dengan menggunakan kartu bilangan, 2) Kuantitas peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal bilangan bulat mengalami penurunan yaitu sebesar 83,33%.

Published by:

Copyright © 2023 The Author(s)
This article is licensed under CC BY 4.0 License

Pendahuluan

Ilmu matematika bukanlah hanya sekedar kumpulan angka serta berbagai macam rumus tetapi matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, serta mengkomunikasikan ide (Arif,I.A. dkk, 2021:93). Matematika merupakan pelajaran yang penting untuk dipelajari karna (1) Dengan belajar matematika kita mampu berhitung dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan lainnya (2) Matematika merupakan persyaratan untuk beberapa mata pelajaran lainnya (3) Dengan belajar matematika perhitungan menjadi lebih sederhana dan praktis (4) Dengan belajar matematika diharapkan kita mampu menjadi manusia yang berpikir logis, kritis, tekun, bertanggung jawab dan mampu menyelesaikan persoalan (Siregar, 2017: 5).

Berdasarkan hasil pengamatan yaitu wawancara guru kelas menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik masih bingung menyelesaikan soal bilangan bulat yang penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Keberhasilan siswa dapat ditentukan dari beberapa faktor antara lain faktor internal dan eksternal. Faktor yang timbul dari dalam diri siswa, antara lain kemauan, rasa takut, tingkat intelektual dan sebagainya. Sedang faktor eksternal dapat berupa sikap guru, pendekatan pengajaran, metode, alat peraga, dan sumbersumber lain. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Sadiman, Arief S. et al, 2007 :7).

Cara untuk meningkatkan kemampuan belajar matematika peserta didik salah satunya dapat dilakukan dengan belajar menggunakan aturan bermain. Dave Meier (Firia,E.E, Nursakiah & Syahri,A.A : 2022) mengatakan bahwa di tengah permainan kita paling dekat dengan kekuatan penuh kita. Kesenangan bermain yang tidak terhalang melepaskan segala macam endorfin positif dalam tubuh, melatih kesehatan, dan membuat kita merasa hidup sepenuhnya. Bagi banyak orang, ungkapan kehidupan dan kecerdasan kreatif yang paling tinggi di dalam diri dapat tercapai dalam sebuah permainan. Sebab, permainan menciptakan atmosfer menggembirakan dan membebaskan kecerdasan penuh dan tidak terhalang sehingga dapat memberi banyak sumbangan. Belajar sambil bermain bisa dengan menggunakan media pembelajaran salah satunya yaiu media kartu bilangan. Media kartu bilangan terdiri dari kartu dengan dua warna berbeda, satu warna untuk menandai bilangan positif dan warna lainnya untuk menandai bilangan negatif. Nol diwakilkan dengan tidak adanya kartu. Selain itu, dua buah kartu yang berbeda warna atau saling berlawanan juga dianggap nol.

Cara menggunakan kartu bilangan pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat adalah sebagai berikut:

a. Operasi Penjumlahan pada Bilangan Bulat

1) Penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif, Misalnya

5 + 2 =……

Sediakan kartu berwarna hijau sebanyak 5. Kemudian sediakan kartu berwana hijau sebanyak 2. Karena keduanya merupakan bilangan positif, maka kedua bilangan tersebut langsung dijumlahkan.

Jadi, 5 + 2 =

2) Penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif, Misalnya

3 + (-4) =……

Sediakan kartu berwarna hijau sebanyak 3. Pasangkan kartu berwarna merah sebanyak 4. Terdapat 3 pasang kartu yang berbeda warna dan terdapat satu kartu yang tidak memiliki pasangannya. Hasilnya ditunjukkan satu kartu yang tidak memiliki pasangan yaitu -1.

Jadi, 3 + (-4) = -1

3) Penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif, Misalnya

(-6) + 8 =……..

Sediakan kartu berwarna merah sebanyak 6. Pasangkan kartu berwarna hijau sebanyak 8.Terdapat 6 pasang kartu yang berbeda warna dan terdapat dua kartu yang tidak memiliki pasangannya. Hasilnya ditunjukkan dua kartu yang tidak memiliki pasangan yaitu 2

Jadi, (-6) + 8 = 2

4) Penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif, Misalnya

(-2) + (-5) =…….

Sediakan kartu berwarna merah sebanyak 2. Sediakan kartu berwarna merah sebanyak 5. Hasilnya ditunjukkan banyaknya kartu berwarna merah yaitu -7

Jadi, (-2) + (-5) = -7

b. Operasi Pengurangan pada Bilangan Bulat

1) Pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif, Misalnya,

5 – 3 =.....

Sediakan kartu berwarna hijau sebanyak 5. Pasangkan kartu berwarna hijau sebanyak 3. Terdapat 3 pasang kartu warna hijau dan terdapat dua kartu yang tidak memiliki pasangannya. Hasilnya ditunjukkan dua kartu yang tidak memiliki pasangan yaitu 2

Jadi, 5 – 3 = 2

2) Pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. Misalnya,

2 – (-3) =

Sediakan kartu berwarna hijau sebanyak 2. Karena harus mengambil 3 buah kartu berwarna merah dan kartunya belum tersedia maka pasang 3 buah kartu sepasang merah dan hijau. Setelah tersedia kemudian ambil 3 kartu berwarna merah yang telah dipasangkan. Hasilnya ditunjukkan dengan sisa 5 kartu berwarna hijau.

Jadi, 2 – ($^{-}$3) = 5

3) Pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif. Misalnya,

(-2) – 5 = …

Sediakan kartu berwarna merah sebanyak 2. Karena harus mengambil 5 buah kartu berwarna hjau dan kartunya belum tersedia maka pasang 5 buah kartu sepasang merah dan hijau. Setelah tersedia kemudian ambil 5 kartu berwarna hijau yang telah dipasangkan. Hasilnya ditunjukkan dengan sisa 7 kartu berwarna merah.

Jadi, (-2) – 5 = -7

4) Pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif. Misalnya,

(-3) – (-2) = …

Sediakan kartu berwarna merah sebanyak 3. Sediakan kartu berwarna merah sebanyak 2. Terdapat dua pasang kartu warna merah dan terdapat satu kartu yang tidak memiliki pasangan. Hasilnya ditunjukkan dengan sisa 1 kartu berwarna merah yang tidak memiliki pasangan.

Jadi, (-3) – (-2) = -1

Tujuan pengabdian ini adalah agar peserta didik memperoleh pengetahuan tentang bagaimana menyelesaikan soal-soal operasi bilangan bulat dengan menggunakan kartu bilangan. Manfaat kegiatan ini adalah peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal terkait bilangan bulat dengan menggunakan kartu bilangan.

Metode Pelaksanaan

Metode Pelaksanaan Pengabdian dilaksanakan di UPT SD Inpres Mangempang, Desa Mangempang, Kecamatan Bungaya Kabupaten Gowa pada tanggal 15 Nopember 2022 Kegiatan ini dilakukan secara langsung (tatap muka). Sasaran kegiatan ini adalah peserta didik kelas IV dan kelas V pada sekolah mitra yaitu sebanyak 28 orang. Berdasarkan hasil observasi awal, pengabdi mengusulkan mengadakan pembinaan penyelesaian soal bilangan bulat dengan menggunakan aturan kartu bilangan. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah observasi untuk megumpulkan data kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, metode demonstrasi dan tanya jawab yang dilakukan pada saat proses pembinaan, dan metode tes untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik menyelesaikan soal operasi bilangan bulat setelah diberikan pembinaan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan tiga tahap. Tahap pertama atau persiapan, pengabdi melakukan observasi pada lokasi sasaran serta berkoordinasi dengan kepala sekolah tempat dilaksanakannya kegiatan. Tahap kedua atau pelaksanaan, pengabdi memberikan pembinaan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat dengan aturan kartu bilangan. Tahap ketiga yaitu memberikan tes kepada peserta didik untuk mengetahui keberhasilan pembinaan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditetapkan yaitu selama satu hari. Pelaksanaan kegiatan dilakukan setelah tahap persiapan. Pada tahap persiapan, pengabdi mempersiapakn segala sesuatu yang dibutuhkan selama pelaksanaan kegiatan. Diantaranya adalah melakukan observasi dan koordinasi dengan sekolah mitra terkait jadwal pelaksanaan kegiatan, serta mempersiapkan bahan kartu bilangan dan soal-soal yang akan digunakan sebagai bahan pembinaan. Tahap pelaksanaan diawali dengan pemberian penjelasan kepada peserta didik mengenai kegiatan yang akan dilakukan dan juga menjelaskan terkait aturan kartu bilangan yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal bilangan bulat. Setelah itu, pengabdi meminta peserta didik untuk duduk secara berkelompok dan selanjutnya memberikan soal literasi sebanyak dua nomor untuk memperoleh gambaran awal tentang kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal bilangan bulat.

Tahap pelaksanaan diawali dengan perkenalan dengan peserta didik dan pemberian penjelasan kepada peserta didik tentang aturan kartu bilangan yang akan digunakan dalam menyelesaikan bilangan bulat pada kegiatan pembinaan ini. Selanjutnya pengabdi memberikan beberapa soal operasi bilangan bulat kepada peserta didik untuk memperoleh data awal mengenai pemahaman peserta didik. Hasilnya menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal tersebut, peserta didik menggunakan menghitung bilangan bulat menggunakan jari, ada yang langsung menghitung tanpa jari, hanya menghayalkan angka-angka bilangan bulat saja dan ada yang bingung menyelesaikan soa l bilangan bulat pada operasi pengurangan bilangan bulat.



Gambar 1. Ilustrasi penggunaan kartu bilangan

Langkah selanjutnya, pengabdi memberikan demonstrasi menyelesaikan soal dengan menggunakan aturan kartu bilangan. Sebelumnya pengabdi menyusun kartu bilangan dengan berbeda warna di meja belajar siswa. Setelah itu pengabdi menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan kartu bilangan. Peserta didik antusias menyimak penjelasan dari pengabdi dan ingin mencoba menyelesaikan soal dengan kartu bilangan.

Tahap akhir kegiatan ini adalah pemberian tes terkait bilangan bulat pada operasi penjumlahan dan penguarangan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembinaan ini. Soal tes yang diberikan sebanyak 15 nomor. Dari 28 peserta didik yang mengerjakan tes, masih ada 9 orang yang hanya mampu menjawab 6 soal dengan benar sehingga masih butuh bimbingan. Peserta didik juga pada umumnya sudah mampu membedakan penggunaan tanda “+” dan tanda “-“ sebagai operasi hitung dan sebagai jenis bilangan bulat.



Gambar 2. Peserta didik mengamati penggunaan kartu bilangan

Hasil wawancara terhadap beberapa peserta didik menunjukkan bahwa mereka sudah dapat mengerjakan soal bilangan bulat pada oprasi penjumlahan maupun pengurangan dengan mudah. Selain itu peserta didik juga merasa belajar matematika itu mudah apalagi

dengan menggunakan metode-metode menyenangkan seperti menggunakan katru bilangan karena bisa belajar sambil bermain dan tidak membosankan.

Kesimpulan

Kegiatan pembinaan soal bilangan bulat yang dilakasanakan pada UPT SD Inpres Mangempang, Desa Mangempang, Kecamatan Bungaya Kabupaten Gowa memberikan dampak positif. Kegiatan ini terlaksana dengan baik dan diikuti peserta didik kelas IV dan V sebanyak 28 orang. Peserta didik yang mengikuti pembinaan antusias dalam menyelesaikan soal-soal. Dari hasil seluruh rangkaian kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa: (1) Peserta didik mampu menyelesaikan soal bilangan bulat dengan menggunakan kartu bilangan, 2) Kuantitas peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal bilangan bulat mengalami penurunan yaitu sebesar 83,33%. Secara umum kegiatan ini memberikan pengetahuan baru kepada peserta didik tentang langkah-langkah menyelesaikan soal bilangan bulat. Berdasarkan hal tersebut tim pengabdi menyarankan kepada guru-guru untuk membiasakan peserta didik menyelesaikan soal bilangan bulat sehingga kemampuan memahami soal bisa lebih meningkat.

Ucapan Terimakasih

Kegiatan pembinaan ini dapat terlaksana dengan baik berkat adanya dukungan dan kerja sama serta partisipasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu tim pengabdi mengucapkan terimakasih banyak kepada Lembaga Penelitian Pengembangan dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Makassar, terimakasih kepada Dekan FKIP dan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar, kepada Kepala Sekolah UPT SD Inpres Mangempang, Desa Mangempang, Kecamatan Bungaya Kabupaten Gowa, serta seluruh pihak yang membantu dan berpartisipasi dalam kegiatan pembinaan ini.

Referensi

Arif, I.A., Dassa, A., Nursakiah. 2021 Potensi Akademik, Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. Jurnal Matematika dan Aplikasinya Volume 2, No. 1, 2021, hal. 93 – 104.

Siregar , N. R. 2017. Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika . Unisula Semarang

Firia,E.E, Nursakiah & Syahri,A.A. 2022. Pendampingan Penyelesaian Soal Bilangan Bulat Dengan Menggunakan Aturan Main Tali Bilangan pada Peserta Didik SD. https://doi.org/10.53769/jai.v3i1.347

Siti Khoiriah, 2015. Penggunaan Kartu Berwarna Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat di Kelas IV SD Inpres 2 Slametharjo Kecamatan Moilong. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 4 No. 12. ISSN 2354-614X

Muhsetyo, Gatot. 2008. Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: UT.

Departemen Pendidikan Nasional. 2006. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006, Tentang Standar isi, Jakarta: Depdiknas