

Learning the concept of adding and subtracting integers to Elementary School Students

Desy Nur Rohmawati

SDN 02 Selokaton
desy.nur.rohmawati@gmail.com

Article History

accepted 1/11/2022

approved 15/11/2022

published 30/11/2022

Abstract

This study aims to determine the learning of the concept of addition and subtraction in elementary school integers. Learning mathematics needs to understand the concept between addition and subtraction. With appropriate media and teaching materials, it is hoped that students will be able to understand the concept of addition and subtraction and be able to determine the operational results of addition. The concept of addition and subtraction that occurs, among others, in writing operation signs, such as plus (+), minus (-) and equal (=). The development of the times and technology has made students lazy in calculating numbers and lacking, because everything has been helped by calculators or via the internet. Students also consider mathematics as learning that makes students difficult so that many of the students do not like mathematics. The method used in the preparation of this article is a literature study. The results of the literature study found that learning media in the form of number cards, number lines, colored cards, and toy cars as well as teaching modules through the CTL approach and interactive learning videos were able to increase student activity and learning outcomes.

Keywords: *Mathematics, media, addition, subtraction*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembelajaran konsep penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat sekolah dasar. Pembelajaran matematika perlu memahami konsep antara penjumlahan dan pengurangan. Dengan media dan bahan ajar yang sesuai diharapkan peserta didik mampu memahami konsep penjumlahan dan pengurangan serta dapat menentukan hasil operasi dari penjumlahan. Konsep penjumlahan dan pengurangan yang terjadi antara lain dalam penulisan tanda operasi, seperti tambah (+), kurang (-) dan sama dengan (=). Perkembangan jaman dan teknologi membuat peserta didik menjadi malas dalam menghitung jumlah dan kurang, karena semua sudah terbantu dengan kalkulator maupun melalui internet. Peserta didik juga menganggap matematika adalah pembelajaran yang membuat peserta didik kesulitan sehingga banyak dari peserta didik yang tidak menyukai pelajaran matematika. Metode yang digunakan dalam penyusunan artikel ini adalah studi literatur. Hasil dari studi literatur diperoleh bahwa media pembelajaran berupa kartu bilangan, garis bilangan, kartu berwarna, dan mobil mainan serta modul ajar melalui pendekatan CTL dan video pembelajaran yang interaktif mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci: *Matematika, media, penjumlahan, pengurangan*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series p-ISSN 2620-9284
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal yang penting untuk setiap manusia. Pemerintah Indonesia sudah mengeluarkan PP tentang pemerintah daerah yang dapat meningkatkan jenjang pada program wajib belajar hingga 12 tahun (Hasanah & Jabar, 2017). Masa depan sistem pendidikan di Indonesia tidak semata-mata menyangkut upaya untuk meningkatkan mutu dan efisiensi pendidikan secara internal, tetapi juga dituntut untuk meningkatkan kesesuaian pendidikan dengan aneka sektor kehidupan lain yang semakin kompleks. Arti penting proses belajar mengajar di dalam pembelajaran adalah adanya efektivitas dari proses belajar mengajar (pembelajaran), di mana efektivitas tersebut dipengaruhi oleh faktor metode dan media pembelajaran yang digunakan. Keduanya saling berkaitan, di mana pemilihan metode tertentu akan berpengaruh terhadap jenis media yang akan digunakan. Dalam arti bahwa harus ada kesesuaian di antara keduanya untuk mewujudkan tujuan pembelajaran. Walaupun ada hal-hal lain yang juga perlu diperhatikan dalam pemilihan media, seperti: konteks pembelajaran, karakteristik pebelajar, dan tugas atau respon yang diharapkan dari siswa.

Tahapan pembelajaran menurut Piaget dalam Aulia Fahma (2021) meliputi tingkat sensori motor (0-1 tahun), pra operasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), dan operasional formal (11 tahun ke atas). Setiap anak mempunyai tahapan perkembangan yang berbeda sesuai dengan usianya. Tahapan perkembangan untuk anak usia sekolah dasar yaitu pada tahap operasional konkret. Pada tahapan ini, guru mendidik peserta didik sesuai dengan tahapannya yaitu dengan menggunakan media dan alat peraga konkret agar memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

Pembelajaran pada saat ini untuk melatih kemandirian peserta didik. Untuk memaksimalkan kemandirian peserta didik tersebut diperlukan suatu bahan belajar mandiri yang terstruktur (Dyah Tri Wahyuningtyas, 2017). Bahan belajar yang disusun sebaiknya sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Bahan ajar juga sebaiknya menarik, berisi tentang materi pelajaran, metode, dan evaluasi yang sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut. Guru sebaiknya mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik sekolah dan karakteristik peserta didik sehingga dalam penerapan mampu membuat peserta didik cepat memahami materi pelajaran.

Rendahnya nilai matematika peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kemampuan peserta didik yang masih rendah, strategi/metode/media pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih konvensional atau tidak cocok dengan materi pelajaran sehingga peserta didik cenderung kurang berminat dalam belajar matematika. Faktor penguasaan materi dan media oleh guru juga berpengaruh terhadap pengajaran yang dilakukan di sekolah.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang diberikan pada jenjang dasar, dimana pelajaran matematika menjadi dasar bagi ilmu lain. Mempelajari matematika di jenjang sekolah dasar akan menentukan kompetensi peserta didik di jenjang selanjutnya. Keterampilan dasar ini mencakup aritmatika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Ada beberapa faktor yang bisa mengakibatkan peserta didik kesulitan memahami konsep penjumlahan dan pengurangan. Salah satu penyebabnya adalah ketidaktertarikan siswa dalam belajar matematika. Masih banyak di antara para siswa yang menganggap matematika adalah momok yang menakutkan sehingga mereka belajar matematika asal-asalan atau bahkan merasa terpaksa.

Bilangan adalah bagian dari matematika yang paling sering digunakan seperti bilangan asli, cacah, bulat, dan pecahan. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif, dan bilangan 0 (Muhseto dkk, 2007). Kita sering menggunakan bilangan bulat, baik secara langsung (dengan lambang bilangan bulat)

atau secara tidak langsung (dengan menggunakan istilah atau kata-kata). Contoh bilangan bulat dengan kata dalam kehidupan sehari-hari seperti maju 5 langkah ditulis +5, mundur 2 langkah -2, laba 2.500 ditulis +2.500, rugi 2.500 ditulis -2.500 dan sebagainya.

Tugas utama guru dalam pembelajaran matematika adalah membimbing dalam menemukan cara memecahkan masalah yang mungkin sulit bagi siswa. Tantangan dalam pembelajaran matematika adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan. Beberapa peserta didik kelas bawah masih bingung membedakan antara jumlah dan kurang. Guru perlu menerapkan berbagai metode dan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran peserta didik. Faktor lainnya adalah kurangnya media pembelajaran yang dapat membantu para siswa dalam proses pemahaman terhadap konsep dasar matematika. Dengan kata lain, ketiadaan alat praktik matematika sebagai media untuk memperjelas teori yang diberikan oleh guru di kelas.

Penggunaan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru. Penggunaan media dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar. Dengan perkataan lain, menggunakan media, hasil belajar yang dicapai siswa, sehingga mempunyai nilai tinggi (Siti Khoiriah, 2014). Penggunaan media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media pengajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru oleh guru. Penggunaan media pembelajaran harus sesuai dengan materi dan kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut.

Pembelajaran dengan menggunakan benda-benda konkret atau menggunakan situasi nyata dapat dirancang dengan memanfaatkan pengalaman-pengalaman peserta didik sebelum masuk sekolah. Misalnya pengalaman yang diperoleh dari bermain kelereng, manik-manik, menghitung suatu benda, maupun yang lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pembelajaran konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat peserta didik sekolah dasar. Penggunaan modul, metode maupun media untuk meningkatkan hasil belajar maupun keaktifan peserta didik di sekolah dasar di deskripsikan. Hasil dari deskripsi pembelajaran konsep penjumlahan dan pengurangan akan dijadikan tolak ukur dalam mendidik peserta didik untuk mencapai hasil yang maksimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menciptakan suasana yang menyenangkan dan menjadikan peserta didik aktif diperlukan metode belajar yang berbeda dan inovatif. Guru dapat membuat media pembelajaran interaktif yang menarik minat peserta didik dalam belajar, juga bisa melalui video interaktif yang sesuai dengan materi pelajaran.

Media pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu media sebagai pembawa informasi (ilmu pengetahuan) dan media yang sekaligus alat untuk menanamkan konsep matematika yang abstrak. Alat peraga adalah media yang dapat digunakan untuk menanamkan konsep dan dapat membantu siswa untuk memahami konsep matematika yang abstrak (Umi Hanik, 2017). Penggunaan alat peraga dimaksudkan agar konsep yang abstrak dapat dipahami peserta didik dengan lebih baik karena peserta didik bukan hanya menghafal. Dengan menggunakan alat peraga, konsep matematika yang abstrak dan hubungan antara matematika dengan benda-benda di alam sekitar lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Pada tahap pertama yaitu pengenalan konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat secara konkret, digunakan alat peraga. Banyak alat peraga yang dapat digunakan untuk mengenalkan konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Salah satunya menggunakan kartu bilangan. Tahap kedua yaitu tahap pengenalan konsep secara semi konkret/semi abstrak. Pada tahap ini peserta didik dikenalkan dengan garis bilangan. Garis bilangan merupakan salah

satu representasi dari bilangan bulat. Selanjutnya memberikan contoh yang representatif, artinya memberikan permasalahan-permasalahan yang mungkin muncul dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Tahap ketiga yaitu tahap pengenalan konsep secara abstrak. Hal tersebut dilakukan karena alat peraga memiliki keterbatasan, salah satunya yaitu tidak dapat menjangkau bilangan-bilangan yang besar.

Suwarto (2017) menjelaskan bahwa alat peraga yang baik digunakan untuk pembelajaran matematika materi penjumlahan jenjang sekolah dasar adalah dengan menggunakan benda konkret, seperti lidi. Pembelajaran matematika menggunakan lidi dalam materi penjumlahan dapat mengasah pikiran siswa saat memecahkan masalah, dapat membantu siswa dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan, dan dapat menjadikan siswa menjadi lebih aktif di kelas.

Dalam pembelajaran matematika hendaknya disesuaikan dengan konsep atau pokok bahasan. Selain itu, proses pembelajaran harus memperhatikan interaksi edukatif antara guru dan peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah dirumuskan dalam tujuan pendidikan. Dalam pembelajaran matematika, guru harus menekankan konsep-konsep dalam pembelajarannya, juga perlu memperhatikan strategi, metode dan teknik yang digunakan. Untuk mendidik peserta didik.

Menurut Bruner dalam Retno Widyaningrum (2011) dalam proses belajar peserta didik diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda konkret (alat peraga). Melalui alat peraga tersebut peserta didik dapat melihat langsung bagaimana keteraturan serta pola yang terdapat dalam benda yang sedang diperhatikan. Dengan demikian peserta didik dapat belajar secara aktif selama kegiatan pembelajaran. Penggunaan alat peraga dapat membantu proses pembelajaran ketika alat peraga sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Dengan demikian peserta didik akan lebih mudah, aktif dan menarik perhatian peserta didik dalam belajar untuk mendapatkan suatu pemahaman.

Tahapan pembelajaran didasarkan pada tahapan J. Bruner tampaknya dapat meningkatkan pemahaman penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada kelas IV SD. Hal ini dapat diterima karena dengan pemahaman dan sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik. Tahapan pembelajaran menurut J. Bruner yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Pada tahapan enaktif, guru menjelaskan peserta didik menggunakan benda konkret. Pada tahap ikonik, guru membimbing siswa dengan menggunakan atau memanipulasi gambar-gambar benda konkret. Pada tahap simbolik, guru membimbing peserta didik untuk dapat mendefinisikan secara simbolik tentang penjumlahan dan pengurangan baik dengan lambang verbal maupun dengan lambang matematika.

Selain menggunakan alat peraga juga bisa menggunakan lintas belajar atau HLT (Hypothetical Learning Trajectory) (Irianto Aras, 2021). Instrumen berupa soal-soal singkat yang diberikan pada tiap pertemuan untuk dikerjakan secara kelompok maupun individu. Sementara itu, HLT berisi tentang aktivitas yang akan dilalui siswa dalam pembelajaran yang terdiri dari tiga aktivitas yaitu, menggunakan garis bilangan dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif, menggunakan garis bilangan dalam mengoperasikan penjumlahan bilangan bulat negatif, dan menggunakan garis bilangan dalam mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif dan sebaliknya. Penelitian yang dilakukan oleh Irianto Aras (2021) menyatakan bahwa peranan media garis bilangan dapat membangun pemahaman peserta didik pada pelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media konkret berupa garis bilangan lebih mudah dipahami peserta didik daripada hanya dengan soal-soal. Melalui media ini, peserta didik langsung memeragakan langkah-langkah sesuai dengan petunjuk. Misalnya peserta didik berdiri di angka 0. ketika peserta didik

mendapat angka positif, berarti peserta didik melangkah maju sesuai dengan angka tersebut begitu pula sebaliknya. Ketika peserta didik mendapat angka kurang atau negatif, peserta didik melangkah mundur.

Hasil penelitian dari Siti Khoiriah (2014) mengenai penggunaan kartu berwarna untuk meningkatkan pemahaman siswa pada penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menunjukkan hasil yang positif. Hal ini diketahui melalui hasil dari siklus 1 dan siklus 2 selama penelitian. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilaksanakan selama proses tindakan, diketahui bahwa pada pertemuan pertama dengan materi penjumlahan bilangan bulat menunjukkan bahwa peserta didik cukup aktif memperhatikan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan guru. Kemampuan berhitung pada materi penjumlahan bilangan bulat sudah mulai meningkat.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan selama dua siklus dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pemahaman siswa kelas IV Sd Inpres 2 Slametharjo, kecamatan Moilong, Kabupaten Banggai, pada mata pelajaran Matematika, materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media kartu berwarna. Hal ini tampak jelas dengan adanya peningkatan nilai yang diperoleh siswa baik perorangan maupun secara klasikal pada tiap siklus.

Media pembelajaran lain yang dapat digunakan yaitu media mobil mainan. Manfaat media mobil mainan ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep abstrak pada operasi hitung bilangan bulat pada benda konkrit media mobil mainan. Tujuan penggunaan media mobil mainan pada operasi hitung bilangan bulat adalah membantu siswa dalam memahami konsep arah dan pergerakan operasi bilangan bulat pada garis bilangan. Selanjutnya setelah memahami konsep dengan media diharapkan siswa dapat mengerjakan operasi hitung bilangan bulat tanpa media (Dyah Tri W, 2015).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai penggunaan media mobil mainan untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat peserta didik kelas IV SDN Mojolangu 4 Malang dapat disimpulkan bahwa penggunaan media mobil mainan dapat meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil tes pemahaman konsep dari siklus I ke siklus II, yaitu Pada siklus I sebanyak 24 siswa atau 72% siswa yang memperoleh nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75 dan pada siklus II sebanyak 29 siswa atau 88% siswa yang memperoleh nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75.

Selain menggunakan media pembelajaran, pembelajaran konsep penjumlahan dan pengurangan juga bisa menggunakan bahan ajar yang menarik. Bahan ajar yang digunakan oleh Dyah dan Raddin (2017) berupa modul ajar. Modul ajar yang disusun menggunakan pendekatan CTL yang menyediakan aktivitas yang mendorong peserta didik untuk membuat kesimpulan sendiri tentang konsep matematika yang dipelajari. Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah sebuah sistem yang menyeluruh dan terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung. Jika bagian-bagian ini terjalin satu sama lain, maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagian-bagiannya secara terpisah (Dyah dan Raddin, 2017).

Empat kompetensi dasar yang akan dibahas pada modul ini terbagi menjadi dua kelompok besar yaitu KD 5.1 mengurutkan bilangan bulat akan membahas tentang mengenal bilangan bulat, himpunan bilangan bulat, membandingkan dua bilangan bulat, mengurutkan bilangan bulat, dan bilangan bulat pada garis bilangan. Kelompok berikutnya yaitu KD 5.2 sampai KD 5.4 terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Pemahaman siswa tentang konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sangat baik. Hal ini terlihat berdasarkan hasil ulangan harian siswa. Ulangan harian siswa dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa terhadap materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta mengetahui keberhasilan siswa. Ulangan harian dilakukan pada akhir siklus I dan

siklus II yang dikerjakan siswa secara individu. Soal ulangan harian diberikan setelah modul pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat telah selesai dikerjakan.

Hasil wawancara dengan beberapa siswa terkait dengan penggunaan modul pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan CTL ini menunjukkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dan merasa nyaman dalam membentuk pengalaman belajarnya, sehingga siswa lebih mudah dalam memahi materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Meskipun demikian masih ada beberapa siswa yang merasa kesulitan pada bagian-bagian tertentu dari modul.

Penggunaan video dalam pembelajaran juga dapat dilakukan. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Lia Budi Trisanti dkk (2021). Lia Budi Trisanti melakukan penelitian mengenai pembelajaran yang dilakukan selama pandemi. Karena tidak bisa bertatap muka secara langsung dengan peserta didik, maka mereka membuat video interaktif. Sebelum diberikan kepada peserta didik, video pembelajaran dikonsultasikan kepada ahli materi dan media. Video media pembelajaran penjumlahan bilangan bulat telah divalidasi dan dinyatakan layak oleh ahli materi dan media. Berdasarkan hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa pembelajaran penjumlahan bilangan bulat berbantuan media video pembelajaran dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam masa pandemi.

SIMPULAN

Guru harus mengetahui tingkat perkembangan peserta didik dan karakteristik peserta didik agar mampu membelajarkan anak sesuai dengan perkembangannya. Berdasarkan teori Piaget dan Bruner, pembelajaran pada sekolah dasar dimulai dari pembelajaran yang konkret menuju abstrak. Pembelajaran harus sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik yaitu pada tahap operasional konkret. Sarana pendukung dalam pembelajaran yaitu media dan bahan ajar. Media, metode dan bahan ajar yang digunakan guru harus berupa media konkret supaya peserta didik paham dengan maksud dan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Media dan modul pembelajaran harus sesuai dengan materi pelajaran. Beberapa media pembelajaran yang dapat digunakan antara lain kartu bilangan, garis bilangan, kartu berwarna, dan mobil mainan. Selain menggunakan media pembelajaran, pembelajaran konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah juga bisa menggunakan modul ajar melalui pendekatan CTL. Penggunaan video yang interaktif juga bisa digunakan sebagai media pembelajaran. Tugas guru dalam pembelajaran ini adalah sebagai fasilitator dan motivator. Diharapkan dengan adanya media maupun bahan ajar dapat meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik mengenai konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aras, Irianto, Hermansyah, dan Jero Budi Darmayasa. (2021). *Pembelajaran Operasi penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menggunakan Garis Bilangan. Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Diakses dari <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/view/1339/1363>
- Aulia Fahma, M. dan Jayanti P.P. (2021). *Teori Piaget dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal online*. Diakses dari <https://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/matematika/article/view/6966>
- Hanik, Umi. (2017). *Pembelajaran Konsep Operasi Hitung (Penjumlahan dan Pengurangan) Bilangan Bulat di Sekolah Dasar*. *Jurnal Edumath*. Diakses dari <https://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/math/article/view/378/284>
- Hasanah, Y. M., & Jabar, C. S. A. (2017). *Evaluasi program wajib belajar 12 tahun pemerintah daerah kota Yogyakarta*. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen*

- Pendidikan, 5(2), 228-239.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jamp/article/view/8546>
- Khoiriah, Siti. (2014). *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. Diakses dari <https://media.neliti.com/media/publications/108542-ID-penggunaan-kartu-berwarna-untuk-meningka.pdf>
- Rizkita, K., & Supriyanto, A. (2020). *Komparasi kepemimpinan pendidikan di Indonesia dan Malaysia dalam upaya peningkatan mutu pendidikan*. Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan, 8(2), 155-164.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jamp/article/view/32362>
- Trisanti, Lia Budi, Wiwik Ernawati dan Wiwin Sri Hidayati. (2021). *Penerapan Video Media Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat*. Jurnal Pendidikan Matematika. Diakses dari https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv10n3_07
- Suwarto, S. (2017). *Strategi pembelajaran operasi bilangan dengan benda konkrit*. UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 5(3), 285-294.
<https://doi.org/10.30738/.v5i3.1437>.
- Wahyuningtyas, Dyah Tri. (2015). *Penggunaan Media Mobil Mainan untuk Meningkatkan Pemahaman konsep Operasi hitung Bilangan Bulat*. Jurnal Inspirasi Pendidikan. <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/jrnspirasi/article/view/689/438>
- Wahyuningtyas, Dyah tri dan Raddin Nur Shinta. (2017). *Penggunaan Modul Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat dengan Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) untuk Meningkatkan Pemahaman konsep Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan. Diakses dari <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jp/article/view/672/725>
- Widyaningrum, Retno. (2011). *Tahapan j. Bruner dalam Pembelajaran Matematika pada Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat di Sekolah Dasar (SD/MI)*. jurnal cendekia. Diakses dari <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/cendekia/article/view/865>