



# JURNAL BASICEDU

Volume 7 Nomor 6 Tahun 2023 Halaman 4157 - 4163

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Pengembangan Bahan Ajar Komik Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Kelas V Sekolah Dasar

Yadi Heryadi<sup>1✉</sup>, Maman Fathurrohman<sup>2</sup>, Yuyu Yuhana<sup>3</sup>

Universitas Setia Budi Rangkasbitung<sup>1</sup>,

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa<sup>2,3</sup>

E-mail: [heryadi.yadi07@gmail.com](mailto:heryadi.yadi07@gmail.com)<sup>1</sup>, [mamanf@untirta.ac.id](mailto:mamanf@untirta.ac.id)<sup>2</sup>, [yuhana@untirta.ac.id](mailto:yuhana@untirta.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar komik matematika dengan lebih kreatif serta inovatif dalam penggunaannya, sehingga bahan ajar komik ini akan menjadi suatu terobosan terbaru khususnya pada mata pelajaran matematika. Dengan menggunakan bahan ajar komik matematika ini diharapkan peserta didik mampu memahami materi dengan mudah dan dapat memotivasi belajar. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan bahan ajar pembelajaran komik matematika, (2) mengetahui kelayakan media komik, (3) mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar komik matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Four-D*) yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perencanaan), *Develop* (pengembangan) dan *Dessimination* (penyebaran). Subyek penelitian ini adalah peserta didik SDN 3 Cijoro Lebak. Data penelitian ini diperoleh dengan angket validasi bahan ajar komik, test dan dokumentasi. Hasil penelitian berdasarkan angket validasi ahli materi termasuk dalam kategori "sangat layak", dengan persentase rata-rata 83%. Penilaian ahli bahasa pada media komik matematika dalam kategori "sangat layak" dengan persentase 93%, dan penilaian ahli media pada media komik matematika termasuk kategori "sangat layak" dengan persentase 88%. Pada uji coba skala besar dengan jumlah 31 siswa memperoleh persentase rata-rata 91,94% dengan keterangan "sangat layak" untuk digunakan dan dijadikan media pembelajaran.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar Komik, Hasil Belajar, Matematika.

### Abstract

*This study aims to produce mathematics comics teaching materials more creatively and innovatively in their use, so that these comics teaching materials will become a new breakthrough, especially in mathematics. This study aims to (1) develop learning teaching materials in the form of math comics, (2) determine the feasibility of comics media, (3) determine student responses to teaching materials in the form of math comics. The type of research used research and development. In this study, the 4D development model (Four-D) namely Define, Design, Develop and Dessimination. The data of this research were obtained by validating comics teaching materials questionnaires, tests and documentation. The results of the study based on a material expert validation questionnaire were included in the "very feasible" category, with an average percentage of 83%. The assessment of linguists on mathematical comic media is in the "very feasible" category with a percentage of 93%, and the assessment of media experts on mathematical comic media is in the "very feasible" category with a percentage of 88%. In a large-scale trial with 31 students, students obtained an average percentage of 91.94% with the description "very feasible" to be used and used as learning media*

**Keywords:** Comics Teaching Materials, Learning Outcomes, Mathematics.

Copyright (c) 2023 Yadi Heryadi, Maman Fathurrohman, Yuyu Yuhana

✉Corresponding author :

Email : [heryadi.yadi07@gmail.com](mailto:heryadi.yadi07@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6767>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 7 No 6 Tahun 2023  
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya tidak sekadar untuk meraih keberhasilan belajar yang terlihat dalam prestasi belajarnya, melainkan bagaimana pembelajaran dapat sukses menghadapi kehidupan pada umumnya. Pendidikan merupakan bagian inern dengan kehidupan (Caesarina et al., 2018). Pemahaman seperti ini, mungkin terkesan dipaksakan, tetapi jika mencoba menurut alur dan proses kehidupan manusia, maka tidak dapat dipungkiri bahwa pendidikan telah mewarnai jalan panjang kehidupan manusia dari awal hingga akhir. Pendidikan menjadi pengawal sejati dan menjadi kebutuhan asasi manusia (Zabeta et al., 2015). Menurut Derbel (2019) pada nyatanya pendidikan hanya dijadikan penunjang cita-cita peserta didik, orang tua hanya fokus pada hasil yang diraih dalam pendidikan. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut terciptanya manusia gemar belajar. Proses belajar yang sangat mendasar salah satunya yaitu numerasi. Numerasi mempunyai peranan yang penting dalam kehidupan manusia, karena numerasi merupakan salah satu alat yang sangat diperlukan dalam suatu Masyarakat (Fajrin & Hernawati, 2017). Menurut Nur et al. (2017) matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasikan, matematika membahas fakta-fakta dan hubungan serta membahas ruang dan bentuk. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Malik (2019) bahwa Pembelajaran numerasi atau matematika di masa kini dituntut untuk lebih bermakna dan berorientasi pada pembelajaran karakter. Pembelajaran matematika dengan cara menghafal rumus, mencatat atau latihan soal sudah tidak relevan lagi bagi peserta didik jika tidak diimbangi dengan penggunaan media dalam pembelajaran (Putra et al., 2018).

Media pembelajaran menjadi hal yang tidak terpisahkan dalam suatu proses pembelajaran dikelas. Hal tersebut dikarenakan keberhasilan materi yang disampaikan oleh pendidik, juga dipengaruhi oleh adanya media pembelajaran (Gumilang & Indarini, 2019). Pada pembuatan media pembelajaran, yang akan digunakan pada proses pembelajaran haruslah dengan keakuratannya. Dalam pemilihan media harus dengan kejelian yang tepat agar media tersebut berguna sebagai alat bantu pendidik untuk penyampaian materi kepada peserta didik (Asidiqi & Adiputra, 2023). Kemudian Media harus dapat menjangkau seluruh peserta didik, dan menjadikan media tersebut sebagai solusi alternatif pendidik. Media pembelajaran yang disajikan dengan komik dapat mempermudah guru menyampaikan materi Pelajaran dan membantu peserta didik dalam memahami materi. Ridha et al. (2017) mengemukakan bahwa komik merupakan proses pembelajaran yang dapat mengaktifkan keseriusan peserta didik dalam pembelajarannya, sifat media komik yang menghibur dan ringan membuat peserta didik cenderung lebih menyenangi bacaan tersebut dibandingkan menggunakan waktu mereka untuk membaca buku Pelajaran sekolah.

Komik juga mempunyai kelebihan dalam pembelajaran, disamping sifat-sifat komik yang khas, harus diakui efektivitas media dalam pembelajaran merupakan segi yang menguntungkan dalam Pendidikan. Dalam hal ini penerapan media dalam pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik untuk membaca dan merupakan suatu potensi untuk mengembangkan komik sebagai sebuah media pembelajaran. Penggunaan komik diharapkan mampu memberikan warna baru dalam pembelajaran sehingga muncul motivasi dalam diri peserta didik untuk belajar dengan media berbasis komik (Azizi et al., 2017).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Nova & Yunianta (2018) hasil belajar sangat penting dalam proses pembelajaran matematika dikelas, hal ini dapat membuat peserta didik termotivasi menggunakan proses kognitif yang lebih tinggi untuk belajar, mempelajari, dan menguasai materi yang diberikan. Mereka akan berusaha untuk memahami materi, meningkatkan performa, mencari tantangan, dan tetap mengerjakan tugas meskipun mengalami kegagalan. Salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi peserta didik dalam proses belajar matematika adalah, penggunaan media pembelajaran yang tepat. Menurut Asidiqi (2022) motivasi mempunyai peranan penting dalam keberhasilan peserta didik untuk mencapai suatu keberhasilan dalam pembelajaran, motivasi menghasilkan dorongan lebih bagi peserta didik untuk mencapai target yang ingin dicapai terutama ketika kegiatan pembelajaran seorang pendidik melibatkan media yang inovatif.

Penggunaan media pembelajaran yang menarik akan meningkatkan motivasi dan minat peserta didik untuk belajar, yang pada akhirnya akan membuat peserta didik berhasil memahami materi yang diberikan (Setyadi & Qohar, 2017). Penelitian yang dilakukan Nugraheni (2017) juga terdapat informasi bahwa, media komik dapat memotivasi peserta didik dalam belajar, menyebabkan momok yang negatife yang ada dipikiran peserta didik tentang matematika, yang sulit serta tidak menyenangkan dapat menimbulkan minat belajar peserta didik menjadi meningkat dan akhirnya bermuara pada peningkatkan hasil belajar peserta didik. Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang dipelajari dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari alokasi waktu mata pelajaran matematika di sekolah lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Matematika diajarkan bukan hanya untuk mengetahui dan memahami apa yang terkandung di dalam matematika itu sendiri, tetapi matematika diajarkan pada dasarnya bertujuan untuk membantu melatih pola pikir semua siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, logis dan tepat (Waluyo et al., 2019). Berdasarkan penelitian relevan terdahulu yang telah dijabarkan diatas, gap penelitian ini yaitu mengembangkan suatu bahan ajar komik yang inovatif dan kreatif sehingga efektif digunakan siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat lebih cepat.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Reseach and Development* (R&D). R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan produk atau menyempurkan produk. Penelitian dan pengembangan dalam pendidikan adalah sebuah model pengembangan berbasis kriteria dimana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru, yang kemudian secara sistematis diuji dilapangan, dievaluasi, dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria tertentu yaitu efektifitas dan berkualitas (Sugiyono, 2019). Model pengembangan yang menjadi landasan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D (*four-D model*) tahap 4 proses tahap pengembangan yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perencanaan), *Develop* (pengembangan) dan *Dessimination* (penyebaran). Model pengembangan ini dipilih dengan pertimbangan kemudahan dan kecocokkan dalam melakukan penelitian pengembangan bahan ajar komik materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat kelas V SD. Penelitian pengembangan ini untuk mencari kelayakan dan keefektifan bahan ajar yang dikembangkan dengan teknik pengumpulan data menggunakan instrumen angket kuisioner. Kelayakan media diuji dengan mengujikan bahan ajar yang telah dikembangkan kepada ahli materi dan ahli media, kemudian keefektifan bahan ajar yang dikembangkan diuji dengan diuji cobakan kepada siswa kelas V SDN 3 Cijoro Lebak.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tahapan Pengembangan Bahan Ajar Komik**

Pengembangan bahan ajar komik materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat kelas V SD menggunakan metode pengembangan 4D (*Four-D*) dengan tahapan *Define* (pendefinisian), *Design* (perencanaan), *Develop* (pengembangan) dan *Dessimination* (penyebaran). Berikut merupakan tahapan-tahapan pengembangan desain bahan ajar komik

#### **1. *Define* (Pendefinisian)**

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan (Hidayah, 2017). Dalam tahap *define* mencakup 5 langkah pokok, yaitu :

- a. Analisis awal, bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran matematika, salah satu masalahnya ialah : 1) Sumber belajar atau media pembelajaran yang kurang menunjang bagi siswa selama belajar di kelas V SDN 3 Cijoro Lebak; 2) Banyak siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit.
- b. Analisis siswa, merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik tersebut berupa gaya belajar siswa pada saat kegiatan pembelajaran di kelas. Hasil observasi yang dilakukan siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran ketika pendidik hanya menggunakan metode ceramah saat pembelajaran di kelas. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan sebuah produk bahan ajar komik. Produk yang berupa bahan ajar komik matematika dengan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pembelajaran tersebut diharapkan dapat menarik perhatian peserta didik dan membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Analisis tugas, bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh siswa. Analisis tugas terdiri dari analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan melalui komik matematika.
- d. Analisis konsep, bertujuan untuk menentukan isi materi dalam produk bahan yang dikembangkan. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.
- e. Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam produk komik matematika, menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

## 2. *Design* (Perancangan)

Setelah memastikan akar permasalahan dan realita yang dihadapi, maka selanjutnya perlu merumuskan alternatif pemecahan masalah. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu produk bahan ajar komik dengan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Pratama et al., 2022). Adapun tahap perancangan ini meliputi :

- a. Pembuatan produk bahan ajar komik matematika dengan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- b. Penanaman materi bahan ajar komik meliputi tata letak (*layout*), gambar dan tulisan yang digunakan.
- c. Pembuatan Ide Cerita/Script. Hal ini sangat penting untuk jalan cerita suatu komik, pada penelitian ini juga memiliki suatu jalan cerita yang telah dibuat oleh peneliti, untuk pembuatan komik matematika sebagai media pembelajaran.
- d. Penyusunan materi dan pembuatan latihan soal yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran dengan tahapan rancangan yang telah direncanakan.

## 3. *Developed* (Pengembangan)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar komik matematika operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut :

### a. Validasi ahli

Validasi ahli berfungsi untuk memvalidasi konten materi pada bahan ajar komik, sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal (Rakasiwi et al., 2019). Sebelum digunakannya harus melalui tahap validasi ahli yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan desain awal tersebut. Validasi dilakukan oleh beberapa ahli yakni ahli materi, ahli bahasa dan ahli

media. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan bahan ajar komik yang dikembangkan.

b. Uji Pengembangan

Setelah produk pengembangan modul pembelajaran tematik diuji kevalidasiannya oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media, maka langkah selanjutnya adalah uji pengembangan, sesuai dengan masukan yang telah diberikan oleh masing-masing ahli. Kekurangan yang ada pada produk modul pembelajaran tematik ini akan disempurnakan dalam revisi desain agar produk yang dihasilkan layak untuk digunakan pada proses pembelajaran luring.

4. *Disseminate* (Penyebaran)

Setelah produk yang diciptakan diyakini telah baik dan layak, maka tahap paling akhir adalah menyebarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan. Ini adalah tahap terakhir dari penelitian pengembangan dalam bahan ajar komik. Penyebarluasannya sangatlah penting sebagai upaya transfer ilmu, pengetahuan, dan pemberian manfaat atas hasil penelitian yang telah dilakukan.

**Kelayakan dan Keefektifan Bahan Ajar Komik**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh validasi dilakukan oleh beberapa ahli yakni ahli materi, ahli Bahasa, dan ahli media. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan bahan ajar komik yang dikembangkan. Hasil penelitian yang dikembangkan adalah bahan ajar komik pada mata pelajaran matematika kelas V khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Berikut merupakan data hasil validasi kelayakan dan keefektifan pengembangan bahan ajar komik :

1. Hasil validasi ahli materi

Berdasarkan penilaian dari ahli materi pada media komik matematika ini menunjukkan skor sebesar 50 dari skor maksimal 60, Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria uji kelayakan yang digunakan sebagai indikator kelayakan validasi oleh ahli materi. Hasil persentase rata-rata menunjukkan bahwa kriteria yang diperoleh dari perhitungan adalah 83%. Jika dilihat pada table kriteria kelayakan diperoleh skor  $80\% < \bar{x} \leq 100\%$  menunjukkan kriteria "Sangat Layak"

2. Hasil validasi ahli bahasa

Berdasarkan penilaian dari ahli bahasa pada media komik matematika ini menunjukkan skor sebesar 41 dari skor maksimal 44, Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria uji kelayakan yang digunakan sebagai indikator kelayakan validasi oleh ahli bahasa. Hasil persentase rata-rata menunjukkan bahwa kriteria yang diperoleh dari perhitungan adalah 93%. Jika dilihat pada table kriteria kelayakan diperoleh skor  $80\% < \bar{x} \leq 100\%$  menunjukkan kriteria "Sangat Layak".

3. Hasil validasi ahli media

Berdasarkan penilaian dari ahli media pada media komik matematika ini menunjukkan skor sebesar 46 dari skor maksimal 52, Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria uji kelayakan yang digunakan sebagai indikator kelayakan validasi oleh ahli media. Hasil persentase rata-rata menunjukkan bahwa kriteria yang diperoleh dari perhitungan adalah 88%. Jika dilihat pada table kriteria kelayakan diperoleh skor  $80\% < \bar{x} \leq 100\%$  menunjukkan kriteria "Sangat Layak".

4. Hasil uji coba produk

Uji coba produk dilakukan dengan uji lapangan diperoleh sebesar 91,94% . Dari hasil persentase rata-rata yang diperoleh sebesar 91,57% dapat menunjukkan bahwa, uji coba produk yang diperoleh menunjukkan kriteria "Sangat Efektif" jika dilihat pada tabel kriteria  $81\% \leq P \leq 100\%$ . Hasil yang sudah didapat ini akan membuktikan bahwa produk media komik matematika yang dikembangkan sangat efektif untuk digunakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh penulis, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Proses pengembangan media komik matematika dikembangkan dengan menggunakan metode Research and Development dengan Model pengembangan 4D (Four-D) adalah singkatan dari 4 (empat) tahap proses pengembangan, yaitu Define (pendefinisian), Design (perencanaan), Develop (pengembangan) dan Dessimination (penyebaran). Kelayakan media komik matematika yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori “Layak” digunakan berdasarkan penilaian angket validasi ahli materi dengan persentase rata-rata 71%. Penilaian angket validasi ahli bahasa pada media komik matematika memperoleh kategori “Sangat Layak” digunakan dengan persentase rata-rata sebesar 93%. Penilaian angket validasi ahli media pada media komik matematika memperoleh kategori “Layak” digunakan dengan persentase rata-rata sebesar 88%. Respons pendidik dari media komik matematika yang dikembangkan pada penelitian ini direspons dengan baik. Respons tersebut dituangkan dalam bentuk angket, yang diberikan penulis menggunakan kuesioner. Respons dari pendidik menggunakan orang pendidik dari sekolah. Pendidik memberikan respons yang baik, terhadap pengembangan media komik matematika ini, selain itu juga Respons di dapatkan dari peserta didik SDN 3 Cijoro Lebak Kelas V terhadap media komik matematika yang diuji lapangan yang melibatkan 31 peserta didik dengan persentase kemenarikan 91,94% mendapat kriteria penilaian “Sangat Efektif”. Hal ini menunjukkan bahwa media komik matematika, yang dikembangkan dapat digunakan oleh pendidik maupun peserta didik, dan dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran dalam proses kegiatan pembelajaran di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asidiqi, D. F. (2022). PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL KUANTUM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *Journal of Professional Elementary Education*, 1(2), 158–166. <https://doi.org/https://doi.org/10.46306/jpee.v1i2>
- Asidiqi, D. F., & Adiputra, D. K. (2023). Pengaruh Media Animasi Flash terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1485–1492. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5518>
- Azizi, M., Prasetyo, S., Karakter, P., & Alam, S. D. (2017). KONTRIBUSI PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK IPA BERMUATAN KARAKTER PADA MATERI SUMBER DAYA ALAM UNTUK SISWA MI / SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 9(2), 185–193.
- Caesarina, A., Marchianti, N., Jember, U., Diniyah, N., & Jember, U. (2018). *The Effectiveness of Nutrition Counseling on The First Thousand Days of Life Group in Improving Knowledge and Attitude on Nutrition Awareness*. July. <https://doi.org/10.19184/ams.v3i3.5331>
- Derbel, E. (2019). Teaching Literature Trough Comics : An Innovative Pedagogical Tool. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*, 8(1), 54–61.
- Fajrin, S. A., & Hernawati, T. (2017). *MEDIA KOMIK UNTUK MELATIH KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN PADA SISWA TUNARUNGU*. 18, 63–69.
- Gumilang, M. R., & Indarini, E. (2019). *Pengembangan Media Komik dengan Model Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika matematis merupakan salah satu secara interaktif, inspiratif, menyenangkan- melakukan penguasaan bahan dan materi*. 3(2), 185–196.
- Hidayah, N. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis komik pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran 34. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4, 34–46.
- Malik, A. (2019). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DALAM BENTUK MEDIA KOMIK DENGAN 3D PAGE FLIP PADA MATERI IKATAN KIMIA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2295–2306.

- 4163 *Pengembangan Bahan Ajar Komik Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Kelas V Sekolah Dasar – Yadi Heryadi, Maman Fathurrohman, Yuyu Yuhana*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6767>
- Nova, T., & Yuniarta, H. (2018). *PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN UNTUK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR*. 5(1), 79–90.
- Nugraheni, N. (2017). PENERAPAN MEDIA KOMIK PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 7(2), 111–117.
- Nur, I. L., Harahap, E., Badruzzaman, F. H., & Darmawan, D. (2017). *Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistis Dengan GeoGebra*. 16(2), 1–6.
- Pratama, E., Sari, P., & Purwanto, S. (2022). *Pengembangan Komik Online Mengenai Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat dengan Model Neutralization On A Number Line*. 2, 169–182.
- Putra, F. G., Widayawati, S., Asyhari, A., Wahyu, R., & Putra, Y. (2018). The Implementation of Advance Organizer Model on Mathematical Communication Skills in terms of Learning Motivation. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 3(1), 41–46. <https://doi.org/10.24042/tadris.v3i1.2208>
- Rakasiwi, N., Wahyudi, & Indarini, E. (2019). Pengembangan Media Komik Dengan Metode Picture And Picture Untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Matematika Kelas Iv Pendahuluan Penyelenggaraan pembelajaran Kurikulum 2013 dirancang agar selama proses belajar mengajar siswa menjadi aktif dalam membangun. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 60–70.
- Ridha, A., Pradana, T. D., & Mayarestya, N. P. (2017). Pengaruh media komik terhadap pengetahuan kesehatan mata pada anak. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 3(2), 1–6.
- Setyadi, D., & Qohar, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 1–7.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Waluyo, E. M., Muchyidin, A., & Kusmanto, H. (2019). Analysis of Students Misconception in Completing Mathematical Questions Using Certainty of Response Index ( CRI ). *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 4(1), 27–39. <https://doi.org/10.24042/tadris.v4i1.2988>
- Zabeta, M., Hartono, Y., & Putri, R. I. I. (2015). DESAIN PEMBELAJARAN MATERI PECAHAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PMRIDI KELAS VII. *Jurnal Beta*, 8(1), 86–99.