

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN GARIS BILANGAN  
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SOAL CERITA MATERI BILANGAN  
BULAT KELAS VI SD**

Agil Nahar Febri Ema Tri Jida Maharani<sup>1</sup>, Prayuningtyas Angger Wardhani<sup>2</sup>,  
Herlina Usman<sup>3</sup>

<sup>123</sup>PGSD FIP Universitas Negeri Jakarta

<sup>1</sup>[jjidamaharani43@gmail.com](mailto:jjidamaharani43@gmail.com), <sup>2</sup>[prayuningtyasangger@unj.ac.id](mailto:prayuningtyasangger@unj.ac.id), <sup>3</sup>[herlina@unj.ac.id](mailto:herlina@unj.ac.id)

**ABSTRACT**

*Integers are one of the mathematics materials taught in grade VI of elementary school. This material is often considered difficult by students because of the abstract concept of the material. This study aims to develop number line board learning media to improve understanding of story problems on integer material for grade VI elementary school students. This research was conducted at SDN Petamburan 03 Pagi. The research method used is Research and Development (R & D) or development research with ADDIE development model procedures, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. However, this study is only limited to needs analysis. The instruments used were questionnaires by 26 grade 6 students and interviews with grade 6 teachers. Based on the findings obtained from filling out questionnaires and interviews, 50% of students still feel difficulty and fear about learning mathematics, especially on integer material. Mathematics learning requires fun learning media according to the characteristics of students to support the learning. The conclusion of this study is that the development of number line board learning media on integer material is needed to help students in solving story problems.*

*Keywords: Number Lineboard, Question of Stories, Integer*

**ABSTRAK**

Bilangan bulat adalah salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas VI Sekolah dasar. Materi ini sering dianggap sulit oleh peserta didik dikarenakan konsep materi yang abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran papan garis bilangan untuk meningkatkan pemahaman soal cerita pada materi bilangan bulat untuk peserta didik kelas VI Sekolah Dasar. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Petamburan 03 Pagi. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* atau penelitian pengembangan dengan prosedur model pengembangan *ADDIE* yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Namun pada penelitian ini hanya terbatas pada analisis kebutuhan. Instrument yang digunakan yaitu angket oleh 26 peserta didik kelas 6 dan wawancara dengan guru kelas 6. Berdasarkan hasil temuan yang didapatkan dari pengisian angket dan wawancara adalah 50% peserta didik masih merasa kesulitan dan ketakutan terhadap pembelajaran matematika khususnya pada materi bilangan bulat. Pembelajaran matematika memerlukan media pembelajaran yang menyenangkan sesuai karakteristik peserta didik untuk menunjang pembelajaran tersebut. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran papan garis bilangan pada materi bilangan

bulat diperlukan untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan soal cerita.

Kata Kunci : Papan Garis Bilangan, Soal Cerita, Bilangan Bulat

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan hal penting yang harus diberikan atau didapatkan oleh setiap anak. Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, mengatakan bahwa Pendidikan merupakan “ usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”. Pendidikan adalah hal yang dilakukan untuk menimbulkan atau menunjukkan perubahan yang baru. Menurut UU RI No. 23 Tahun 2002 pasal 9 tentang Perlindungan Anak menyatakan bahwa Setiap anak berhak memperoleh pendidikan dan pengajaran dalam rangka pengembangan pribadinya dan tingkat kecerdasannya sesuai dengan minat dan bakatnya. Maka dari itu siswa berhak mendapatkan pendidikan yang layak . Melalui pendidikan juga diharapkan anak dapat mencapai

perkembangan kognitif, sosial dan psikomotoriknya secara optimal.

Dalam pendidikan terdapat aktivitas pengajaran dan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa. Pengajaran merupakan proses penting dan kompleks dalam kegiatan belajar. Sedangkan pembelajaran menurut (Nasution., 2005: 12) adalah suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar. Pembelajaran juga dapat diartikan dengan upaya yang dilakukan oleh guru untuk menyampaikan ilmu atau pengetahuan yang dimilikinya kepada peserta didik. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang dapat melibatkan keaktifan peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya. Melalui keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran dapat membuat pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran bermakna akan muncul ketika peserta didik dapat memperoleh pengalaman dan mengembangkan kecerdasan emosional dan proses pembelajarannya konstruktif

(Bressington et al., 2018; Kostianen et al., 2018).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terdapat salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang banyak ditakuti oleh peserta didik yaitu pelajaran matematika. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang konsepnya abstrak dan peserta didik dituntut untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam masalah matematika untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja (Kartikasari et al., 2022). Pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru untuk mengembangkan kretaitas berfikir peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru untuk meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Pelajaran matematika ditakuti oleh peserta didik dikarenakan mata pelajaran ini dianggap sulit dan memerlukan banyak tenaga dan pikiran untuk menyelesaikan persoalannya. Sebagaimana diungkapkan oleh (Wahyudin., 2008) bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari. Karena permasalahan tersebut peserta didik menjadi malas untuk mempelajari pelajaran matematika. Sulitnya memahami konsep dasar,

penyelesaian soal HOTS, penyelesaian soal cerita, proses pembelajaran yang monoton dan kesan menakutkan juga menjadi salah satu alasan pembelajaran matematika menjadi kurang bermakna.

Salah satu penunjang pembelajaran matematika yang dapat digunakan agar pembelajaran tidak terkesan monoton dan menakutkan adalah pemilihan penggunaan media pembelajaran yang tepat. Dengan menggunakan media dapat memudahkan pemahaman materi abstrak menjadi lebih nyata. Media dapat digunakan sebagai penghubung antara materi dan temuan alam dengan mencantumkan isi/gambar yang sesuai dengan materi sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat materi (Mulyawati & Kowiyah., 2018). Pengembangan media pembelajaran sangat perlu dilakukan terus menerus untuk mengikuti kebutuhan dan kemajuan peserta didik (Arsyaf et al., 2022). Pemilihan penggunaan media pembelajaran tidak bisa asal pilih. Media yang akan dipilih harus menyesuaikan karakteristik dan kebutuhan peserta didik, tujuan dari pembelajaran yang harus dicapai, sifat dari bahan ajar yang akan digunakan, pengadaan media, serta sifat dari pemanfaatan media tersebut.

(Musfiqon., 2012) menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik memiliki ciri-ciri antara lain: (1) sesuai dengan konteks pembelajarannya, (2) semua jenis alat yang dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran, (3) menumbuhkan minat belajar siswa, (4) meningkatkan kualitas guru, dan (5) memudahkan komunikasi antara guru dan siswa dalam pembelajaran.

Pemilihan penggunaan media pembelajaran yang baik harus menyesuaikan karakteristik peserta didik. Menurut Piaget, (Sugihartono, dkk, (2008: 109), tahap perkembangan berpikir anak dikelompokkan menjadi empat tahap yaitu: 1) Tahap sensorik motorik kisaran umur (0-2 tahun), 2) Tahap praoperasional yang kisaran umur (2-7 tahun), 3) Tahap operasional konkret kisaran umur (7-11 tahun), dan 4) Tahap operasional formal kisaran umur (12-15 tahun). (Izzaty, dkk., 2008:116) mengelompokkan masa anak-anak di sekolah dasar menjadi dua fase yaitu yang pertama fase kelas rendah yang berisikan peserta didik kelas 1 sampai dengan kelas 3 dan yang kedua fase masa kelas 4 sampai dengan kelas 6 disebut fase kelas tinggi. Maka berdasarkan pernyataan diatas peserta didik kelas VI termasuk kedalam fase kelas tinggi yang berada pada tahap

operasional konkret. Peserta didik dengan tahap tersebut sudah mulai bisa bereaksi menggunakan operasi mentalnya dalam memecahkan masalah - masalah aktual yang sedang dihadapinya.

Materi matematika yang sering dianggap sulit oleh peserta didik di kelas VI adalah bilangan bulat. Materi ini dianggap sulit dikarenakan konsep pemahaman materi yang abstrak dan susah untuk dikaitkan dengan kehidupan sehari hari. Pemahaman konsep yang sulit akan menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan berbasis soal cerita. (Muntaha et al., 2020) berpendapat bahwa soal cerita adalah salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan terkait dengan kehidupan sehari - hari dalam bentuk cerita. (Utami et al., 2018) mengemukakan bahwa soal cerita matematika merupakan soal-soal yang menggunakan bahasa verbal dan umumnya berhubungan dengan kegiatan sehari-hari. Jadi soal cerita adalah karakteristik soal dengan kalimat panjang dalam menjelaskan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan karakteristik media pembelajaran yang cocok dengan peserta didik sekolah dasar

adalah media yang menarik dan menyenangkan. Penggunaan media yang tepat dan menarik dapat meningkatkan kinerja dan motivasi siswa (Sunarti et al., 2016). Salah satu media yang dapat digunakan untuk menunjang pada materi bilangan bulat adalah media Papan Garis Bilangan. Media Papan Garis Bilangan adalah pengembangan dari materi garis bilangan yang menjelaskan tentang konsep dasar garis bilangan bulat yang dicetak menggunakan banner. Media ini dapat ditampilkan di papan tulis sehingga dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi kepada peserta didik. Melalui media ini kegiatan pembelajaran tidak akan berpusat pada guru, namun juga dapat melibatkan keaktifan peserta didik. Sebelumnya media ini sudah pernah diteliti secara *R&D* oleh Melani Albar dan Siti Khoiriyah (2021) yang mengembangkan media PAGABIL (Papan Garis Bilangan) untuk meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat di kelas 4 dan hasilnya menyatakan bahwa media ini sangat diperlukan dan sangat berkontribusi untuk mendukung pembelajaran.

Tujuan utama dari pengembangan media pembelajaran Papan Garis Bilangan adalah untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan peserta

didik terhadap konsep-konsep matematika pada materi bilangan bulat. Dengan memanfaatkan soal cerita yang menyajikan situasi nyata, diharapkan peserta didik dapat mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah matematika serta memahami relevansi konsep-konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor di atas, peneliti berharap dengan Pengembangan Media Pembelajaran Papan Garis Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Soal Cerita Materi Bilangan Bulat Kelas VI SD ini dapat memudahkan peserta didik dalam memecahkan permasalahan soal cerita dan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Media ini juga direkomendasikan oleh peneliti sebelumnya yaitu (Ali., 2023) untuk membantu meningkatkan hasil belajar dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) atau penelitian pengembangan dengan prosedur model pengembangan menurut Robert Maribe Branch yaitu ADDIE yaitu *Anaylisis, Design, Development, Implementation,*

dan *Evaluation*. Namun pada penelitian ini hanya terbatas pada tahap analisis kebutuhan. Metode penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yang akan di validasi hasilnya. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Petamburan 03 Pagi. Populasi dalam penelitian ini adalah 26 peserta didik kelas 6. Adapun alat pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan penyebaran angket dan wawancara. Instrument penelitian terdiri dari 11 butir soal untuk angket peserta didik dan 13 butir untuk wawancara guru. Indikatornya meliputi aspek ketertarikan peserta didik terhadap matematika, kemampuan memecahkan permasalahan dalam soal cerita, dan karakteristik peserta didik. Adapun rumus yang digunakan untuk data angket siswa sebagai berikut (Sari., 2019) :

$$P = \frac{x}{x_1} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Persentase yang dicari

x : Skor jawaban responden  
dalam satu item

x<sub>1</sub> : Skor jawaban maksimal  
dalam satu item pertanyaan

100% : Konstanta

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil**

Hasil dari analisis kebutuhan terhadap Media Pembelajaran Papan Garis Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Soal Cerita Materi Bilangan Bulat Kelas VI SDN Petamburan 03 Pagi ini didapatkan berdasarkan hasil pengamatan peneliti. Hasil penelitian ini didapatkan dari hasil pengisian angket 26 peserta didik dan wawancara dengan 1 guru kelas 6.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika didapatkan bahwa suasana pembelajaran matematika masih cenderung menegangkan. Matematika masih menjadi ketakutan bagi peserta didik kelas VI di SDN Petamburan 03 Pagi. Sejauh ini guru sudah mencoba menggunakan beberapa media dan yang paling sering digunakan adalah media digital. Namun media tersebut memiliki kekurangan yaitu perlunya kuota internet dan tidak semua peserta didik memiliki *device* yang mendukung. Maka dari itu guru memerlukan adanya inovasi media pembelajaran matematika terutama dalam materi bilangan bulat yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Menurut hasil wawancara indikator yang kedua salah satu jenis soal yang banyak dirasa sulit oleh

peserta didik adalah soal cerita. Kemampuan peserta didik terhadap penyelesaian soal dikategorikan cenderung masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti rendahnya motivasi literasi peserta didik, sulitnya memahami penggunaan kalimat panjang dengan kalimat matematika, dan perbedaan penggunaan tata bahasa guru dengan peserta didik. Bapak wali kelas VI juga menjelaskan bahwa motivasi peserta didik terhadap soal cerita cukup rendah, karena peserta didik sudah merasa kesulitan di awal.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengisian angket oleh 26 peserta didik dapat diketahui bahwa 50% peserta didik merasa sangat kesulitan dalam pelajaran matematika. 58% peserta didik merasa suasana belajar matematika menegangkan. 92% peserta didik merasa kesulitan dalam memahami pelajaran matematika. 69% guru terkadang menggunakan media

pembelajaran. 58% media yang biasa digunakan guru media buku. 54% media pembelajaran yang digunakan membantu pemahaman Peserta didik. 81% peserta didik senang dengan adanya media pembelajaran. 58% media yang disukai siswa berupa media yang menyenangkan. 77% materi yang paling sulit adalah bilangan bulat. 58% peserta didik merasa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita bilangan bulat. 92% peserta didik merasa sangat termotivasi jika pembelajaran bilangan bulat menggunakan media nyata yang memudahkan pengerjaan soal cerita. Dari hasil angket tersebut didapatkan bahwa peserta didik kelas VI di SDN Petamburan 03 Pagi saat ini masih merasa kesulitan dalam pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena suasana kegiatan pembelajaran yang masih menegangkan dan penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas.

**Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik**

| No. | Pertanyaan   | Alternatif Jawaban | %   |
|-----|--|--------------------|-----|
| 1.  | Menurut kalian apakah pelajaran matematika itu sulit?                                | Sangat sulit       | 50% |
|     |  | Biasa saja         | 38% |
|     |  | Mudah              | 12% |
| 2.  | Menurut kalian bagaimana suasana belajar di kelas pada saat pembelajaran matematika? | Menegangkan        | 58% |
|     |  | Biasa saja         | 23% |
|     |  | Menyenangkan       | 19% |
| 3.  | Apa yang membuat kalian merasa kesulitan dalam belajar matematika?                   | Susah dipahami     | 92% |
|     |  | Mengantuk          | 8%  |

|     |  |                    |     |
|-----|--|--------------------|-----|
|     |  | Tidak tahu         | 0%  |
| 4.  | Pada saat pembelajaran apakah guru kalian menggunakan media pembelajaran?  | Iya                | 31% |
|     |  | Terkadang          | 69% |
|     |  | Tidak pernah       | 0%  |
| 5.  | Media apa yang biasa guru kalian gunakan?  | Nyata              | 42% |
|     |  | Digital            | 4%  |
|     |  | Buku               | 58% |
| 6.  | Apakah media pembelajaran yang digunakan guru membantu pemahaman kalian?   | Iya                | 54% |
|     |  | Cukup              | 46% |
|     |  | Tidak              | 0%  |
| 7.  | Apakah kalian senang belajar dengan adanya media pembelajaran?   | Senang             | 81% |
|     |  | Biasa saja         | 19% |
|     |  | Tidak senang       | 0%  |
| 8.  | Media yang seperti apa yang kalian sukai?  | Media menyenangkan | 58% |
|     |  | Digital            | 12% |
|     |  | Buku               | 31% |
| 9.  | Menurut kalian materi apa yang paling sulit untuk dipelajari ?   | Bilangan bulat     | 77% |
|     |  | Bangun ruang       | 15% |
|     |  | Grafik             | 8%  |
| 10. | Apakah kalian merasa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita pada materi bilangan bulat?   | Iya                | 58% |
|     |  | Biasa saja         | 38% |
|     |  | Tidak              | 4%  |
| 11. | Jika kalian belajar dengan menggunakan media banner garis bilangan yang memberikan kemudahan dalam pengerjaan soal cerita, apakah kalian termotivasi untuk mengikuti pembelajaran? | Sangat termotivasi | 92% |
|     |  | Cukup termotivasi  | 8%  |
|     |  | Tidak termotivasi  | 0%  |

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan didapatkan bahwa peserta didik kelas VI di SDN Petamburan 03 Pagi masih merasa kesulitan terhadap mata pelajaran matematika khususnya pada penyelesaian soal cerita materi bilangan bulat. Suasana pembelajaran yang menegangkan dan kurangnya media yang digunakan juga menjadi salah satu permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar. Karakteristik peserta didik di sekolah ini adalah anak-anak yang senang belajar menggunakan media pembelajaran berbentuk nyata dan berbasis games. Pada umumnya peserta didik yang menduduki bangku kelas VI SD adalah peserta didik yang memiliki rentang usia 11 – 12 tahun, berada dalam tahapan operasional konkrit (Widyasusanti et al., 2021). Pada usia ini peserta didik sudah bisa berfikir secara logis dengan benda nyata. Maka dari itu diperlukan media pembelajaran yang didesain khusus secara konkrit untuk memudahkan peserta didik dalam mempelajari bilangan bulat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas 6 suasana belajar matematika cenderung

menegangkan. Menurutnya pembelajaran akan lebih menyenangkan dan tidak menakutkan jika dalam pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang dianggap sulit peserta didik adalah materi bilangan bulat khususnya dalam penyelesaian masalah berbasis soal cerita. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yamin, 2019) yang menyatakan bahwa masalah yang sering peserta didik hadapi dalam memecahkan masalah matematika adalah kemampuan mereka dalam memahami struktur masalah yang terdapat dalam soal cerita. Sebelumnya dalam kegiatan pembelajaran guru menggunakan media seperti *quiziz*, *kahoot*, *wordwall*, dan praktik langsung. Namun disetiap penggunaan media pasti akan ada kelebihan dan kekurangannya. Seperti halnya jika menggunakan media digital peserta didik terkendala oleh data internet. Karakteristik peserta didik di SDN Petamburan 03 cenderung lebih senang dengan media nyata atau media konkret berbentuk games. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Albar

& Khoiriyah, 2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis media benda konkret dapat meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bulat, dan siswa dapat lebih mudah untuk memahami materi bilangan bulat yang disajikan oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi, penyebaran angket peserta didik dan wawancara dengan guru didapatkan bahwa, guru dan peserta didik membutuhkan inovasi pengembangan media pembelajaran konkret atau nyata yang menyenangkan untuk menunjang pembelajaran bilangan bulat. Maka dari itu Pengembangan Media Pembelajaran Papan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Pemahaman Soal Cerita Materi Bilangan Bulat Kelas VI SD ini sangat diperlukan untuk memudahkan peserta didik dalam memecahkan permasalahan soal cerita bilangan bulat.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari observasi, wawancara, dan penyebaran angket yang dilakukan oleh peneliti di SDN Petamburan 03 Pagi dapat ditarik kesimpulan dari hasil wawancara

dengan guru terkait kegiatan pembelajaran matematika di kelas 6 didapatkan bahwa suasana pembelajaran matematika masih cenderung menegangkan dan peserta didik masih merasakan ketakutan dengan pembelajaran matematika. Hasil wawancara dengan guru terkait penyelesaian soal cerita peserta didik cenderung masih rendah

Hasil angket peserta didik dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih merasa kesulitan dan ketakutan terhadap pembelajaran matematika khususnya pada materi bilangan bulat. Pada materi ini peserta didik juga mengalami kesulitan dalam penyelesaian permasalahan soal cerita bilangan bulat. Karakteristik peserta didik lebih menyukai media pembelajaran yang nyata berbasis games.

Maka dari itu guru dan peserta didik membutuhkan inovasi media pembelajaran konkret berbasis games yang dapat membantu meningkatkan pemahaman dan penyelesaian soal cerita pada materi bilangan bulat. Sejalan dengan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media Pembelajaran Papan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Pemahaman Soal

Cerita Materi Bilangan Bulat Kelas VI SD ini diperlukan untuk membantu peserta didik.

Pengembangan Media Pembelajaran e-Flashcard Berbasis Website untuk Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 2(3), 349-357.

## DAFTAR PUSTAKA

Albar, M., & Khoiriyah, S. (2021).

Pengembangan Media Pagabil (Papan Garis Bilangan) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Siswa Kelas Iv Mi Miftahul Huda Ngasem.

Astawan, IG (2021). Pengembangan media game edukasi edukasi bilangan bulat berbasis android pada kelas vi sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia* , 11 (1), 16-25.

Ali, M. (2023). Permainan Panbilbul meningkatkan kemampuan operasi hitung bilangan bulat. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 71–78. <https://doi.org/10.30872/primatik.a.v12i1.1134>

Badriyah, B. (2020). *Pengembangan Media Puzzle Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Sekolah Dasar (SD) Kelas VI* (Doctoral Dissertation, Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali Cilacap).

Arigunawan, I. M. W., Sukajaya, I. N., & Suryawan, I. P. P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 9(1), 19-31.

Febriyandani, R., & Kowiyah, K. (2021). Pengembangan media komik dalam pembelajaran matematika materi pecahan kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(2), 323-330.

Arsyaf, F., Usman, H., Aunurrahim, M., & Yulianingsih, S. (2022).

Festiawan, R. (2020). Belajar dan pendekatan

- pembelajaran. *Universitas Jenderal Soedirman*, 11.
- Mustika, D. L. O., Soleh, D. A., & Supriatna, A. R. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Operasi Bilangan Bulat pada Kelas Tinggi di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 68-78.
- Nurdiyanti, S., Mulyadi, M., & Fatimah, F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Bilangan Bulat Berbasis Android pada Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 8(2).
- Nurlaela, N., Usman, H., & Yarmi, G. (2023). Analisa Kebutuhan Pengembangan Media Interaktif Berbasis Quizizz dengan Pendekatan Whole Language di Sekolah Dasar. *Diksa: Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 9(2), 140-149.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915.
- Rahmah, S. M., & Bahri, S. (2023). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Canva Pada Soal Cerita Matematika Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah Dikelas IV SD Negeri 108075 Kec. Deli Tua. *Ability: Journal of Education and Social Analysis*, 1-9.
- Sari, TKA (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash di SD Negeri 4 Metro Barat* (Disertasi Doktor, IAIN Metro).
- Usman, H., & Suminar, RR (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan STEAM di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 2 (3), 337-348.
- Widyasusanti, M., Sarifah, I., & Herlina, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Materi Pecahan Senilai Kelas IV Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 1-15.  
<https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1289>
- Yamin, M., & Yamin, M.

(2019). *Deskripsi kesulitan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas viii smp negeri 1 tellusiattinge kabupaten bone* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).

Zaenah, S., Darma, Y., & Hodiyanto, H. (2019, November). Pengembangan Media Scrapbook Bermuatan Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Bilangan Bulat. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Mipa Dan Teknologi* (Vol. 1, No. 1, pp. 7-14).