



## Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Bola-Bola Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Vindi Avianti Wahyuning Setyowati<sup>1\*</sup>, Nurita Primasatya<sup>2</sup>, Abdul Aziz Hunaifi<sup>3</sup>

awsvindi@gmail.com<sup>1\*</sup>, nurita.primasatya@gmail.com<sup>2</sup>, azizhunaifi@gmail.com<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

<sup>1,2,3</sup>Universitas Nusantara PGRI Kediri

**Abstract :** Needs analysis is an important step used to find out the initial problems that an elementary school institution has. The purpose of this study was to analyze the needs of the media development of integer balls for fourth grade elementary school students. This development research uses descriptive analysis method by calculating scores using quantitative analysis. In data collection techniques using observation sheets, tests and interviews. Based on the results of the study, it showed a positive response to improving learning using the media floating integer balls for fourth grade elementary school students. This study showed that 77% of students with the first indicator were above 51% which stated students did not like mathematics, the second indicator students got a score percentage of 88% which stated students had difficulty learning integer material, the third indicator with a score percentage of 83% indicated that students had difficulty learning without using media and the last indicator with a score percentage of 94% stated that students were interested in learning to use learning media. This research can be developed to the media development stage for more optimal results.

**Keywords :** Needs Analysis, Media Integer Balls, Integer Numbers.

**Abstrak :** Analisis kebutuhan merupakan tahapan penting yang digunakan untuk mengetahui permasalahan awal yang dimiliki oleh suatu instansi Sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan dari pengembangan media bola-bola bilangan bulat untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode analisis deskriptif dengan penghitungan skor menggunakan analisis kuantitatif. Pada teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, tes dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan respon positif dengan perbaikan pembelajaran menggunakan pengembangan media bola-bola bilangan bulat untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebesar 77% siswa dengan indikator pertama berada di atas 51% yang menyatakan siswa tidak menyukai pelajaran matematika, indikator kedua siswa mendapatkan presentase skor sebesar 88% yang menyatakan siswa merasa kesulitan dalam belajar materi bilangan bulat, indikator ketiga dengan presentase skor sebanyak 83% menunjukkan bahwa siswa merasa kesulitan dalam belajar tanpa menggunakan media dan indikator terakhir dengan presentase skor 94% yang menyatakan bahwa siswa tertarik untuk belajar menggunakan media pembelajaran. Penelitian ini dapat dikembangkan ke tahap pengembangan media untuk hasil yang lebih optimal.

**Kata Kunci :** Analisis Kebutuhan, Media Bola-Bola Bilangan Bulat, Bilangan Bulat.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan aktivitas yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan ketrampilan manusia maupun masyarakat umum Nurkholis, (2013). Pendidikan menjadi bagian terpenting yang tetap dilestarikan demi kemajuan bangsa yang lebih baik. Keadaan ini seiring berjalannya waktu mengalami kenaikan, akan tetapi pendidikan mendapati sebuah penurunan setelah adanya *Covid-19*. Pengajaran tatap muka terganggu karena adanya *Covid-19* yang menyerang sistem pernapasan guru dan siswa, menurut Kompas.com wabah virus *Covid-19* mulai terdeteksi di Indonesia pada tanggal 2 Maret tahun 2020 dan berlangsung sampai tahun 2022, dimana proses vaksinasi semakin merata. Keadaan ini menyebabkan proses belajar mengajar di kelas dialihkan dengan pembelajaran daring atau pembelajaran secara *online*. Berkaitan dengan hal ini, menurut (Putra, 2022) menyatakan bahwa keadaan pembelajaran sebaiknya dilakukan secara *online*, hal ini juga sesuai dengan pernyataan Kemendikbud yang memberikan arahan untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh dan menyarankan siswa untuk belajar di rumah. Penerapan pembelajaran jarak jauh atau daring menjadi alternatif dari permasalahan pada pembelajaran pada saat pandemi berlangsung. Pembelajaran daring merupakan proses pembelajaran dengan memanfaatkan jaringan atau koneksi internet untuk kegiatan belajar mengajar Assidiqi & Sumarni, (2020).

Selama pembelajaran daring berlangsung siswa lebih mudah dan sesuai ketika sarana penunjang materi dioperasikan oleh siswa Sekolah Dasar melalui *android*, dengan keadaan hampir seluruh masyarakat Indonesia sudah memiliki *android* yang dapat digunakan untuk mengakses *platform* pembelajaran yang dibutuhkan. Kemudahan ini juga dapat dimanfaatkan dengan melakukan reka ulang pembelajaran maupun merekam hasil materi yang disampaikan. Hal ini membawa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada beberapa wilayah yang sebelumnya masih jarang akan pengimplementasiannya teknologi, sehingga dampak dari perkembangan ini guru didorong untuk terus berinovasi dan belajar memanfaatkan teknologi guna meningkatkan kualitas pendidikan sesuai dengan perkembangan zaman. Hal ini, menunjukkan bahwa pembelajaran daring yang sudah berlalu dapat diterapkan jenis media yang dapat menunjang pemahaman siswa selama pembelajaran di kelas dengan menggunakan teknologi.

Berdasarkan hasil data dari analisis kondisi saat pembelajaran daring dan hasil pengamatan dari pemberian lembar observasi dan wawancara yang dilakukan di SD Negeri Kraton, Kabupaten Kediri Kabupaten Kediri terdapat hasil yang menunjukkan terkait kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran meskipun

kepala sekolah sudah memberikan informasi terkait penggunaan media, media pembelajaran masih digunakan terkadang pada guru yang berusia muda. Adapun keadaan yang membuat guru tidak menggunakan media pembelajaran adalah karena jarak rumah yang jauh menyebabkan kesulitan guru dalam membawa media, sehingga pembelajaran hanya menggunakan buku siswa saja. Pada lembar observasi yang diberikan kepada siswa kelas empat, terdapat hasil yang menunjukkan adanya keadaan dimana siswa kurang menyukai mata pelajaran matematika karena dinilai sulit dipahami dan terlalu sulit untuk memahami konsep matematika.

1.  $(-(-4)) + 15 = 17$  (Ainna)

2.  $(-50) - (-25) + 45 = 70$  (Asiq)

3.  $(-10) - (-5) = 5$  (Citra)

ASIFA

3.  $49 + (-70) + 5 = 119$

$49 + 70 + 5 = 119$

Bella

4.  $-57 + 3 - (-7) = 63$

$57 + 3 + 7 = 63$

ASIFA

5.  $63 + (-91) = 159$

$63 + 91 = 159$

Gambar 1. Hasil Pengerjaan Siswa

Kesalahan yang terjadi pada pengerjaan adalah kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang digunakan dalam pengerjaan soal bilangan bulat, seperti pada soal  $6 - (-4) + 15$ , pada soal ini siswa masih belum mengkonkritkan persoalan matematika yang dinilai abstrak. Pada pengerjaan soal di atas terlihat dari keadaan dimana siswa masih kesulitan dalam menafsirkan antara tanda pengurang dengan bilangan bulat bernilai negatif, seperti pada contoh  $(+) - (-)$ , pemaknaan dalam simbol diartikan dengan bilangan bulat positif dikurangi bilangan bulat negatif. Berdasarkan pada pemberian contoh soal di atas menunjukkan keadaan siswa yang masih mengalami kesalahan dalam pengerjaan. Kesalahan pemahaman yang dialami siswa, terbilang karena kesulitannya siswa dalam memahami konsep bilangan bulat yang masih abstrak, sehingga dalam pengimplementasiannya membutuhkan media pembelajaran yang tepat dan menarik bagi siswa. Media pembelajaran yang dibutuhkan siswa adalah media yang dapat mengkonkritkan pemahaman siswa terhadap materi matematika yang bersifat membuat siswa lebih aktif, dapat diterapkan dengan media yang mengajak siswa untuk berpikir sekaligus bermain untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan keadaan di atas, diperlukannya sebuah perbaikan dalam proses pembelajaran dengan menyesuaikan media pembelajaran yang digunakan. Media merupakan perantara atau pengantar dari pengirim ke penerima, seperti yang disampaikan menurut Septiani et al., (2021) media pembelajaran dapat dipahami segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan informasi dari sumber ke penerima. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu mempermudah guru dalam menjelaskan materi dan siswa dalam memahami materi maupun konsep yang diberikan. Media pembelajaran selain dapat digunakan untuk ketercapaiannya tujuan belajar, juga dapat memberi motivasi dan stimulasi dalam proses pembelajaran dengan menghasilkan aktivitas belajar dan bahkan dapat berdampak psikologis bagi anak sebagaimana yang disampaikan Nurfadhillah et al., (2021). Peran media sangat penting karena dinilai baik dalam menunjang pembelajaran di kelas dengan materi yang mudah diserap oleh siswa. Hal ini terbukti karena, keberadaan media pembelajaran dijadikan komunikasi dalam proses pembelajaran di kelas. Adapun salah satu jenis media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep abstrak menjadi konkrit adalah multimedia, yang mana dalam pemahaman ini didukung dengan animasi yang tidak membuat siswa terkesan menyimak saja.

Multimedia itu sendiri merupakan suatu penggabungan dari dua ataupun lebih dari suatu jenis media yang berkaitan dengan komputer sebagai induk dari gabungan media yang menampilkan *visual*, informasi maupun isi dari pelajaran yang disampaikan Lestari, (2013). Jenis dalam multimedia itu sendiri salah satunya adalah multimedia interaktif, adapun pengertian dari multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol untuk dioperasikan oleh pengguna. Menurut Fauziah, (2019) multimedia interaktif merupakan suatu multimedia yang dibuat dengan tampilan menarik guna memenuhi fungsi menyampaikan informasi untuk pengguna. Multimedia interaktif ini menjadi bagian dari media pembelajaran yang digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada siswa. Multimedia interaktif berkembang seperti halnya dengan kecanggihan teknologi, sehingga jenis dari multimedia itu sendiri memiliki keberagaman. Oleh karenanya, kemampuan siswa dalam memahami suatu materi menjadi suatu faktor penting yang mendasar. Sistem dari multimedia interaktif bersifat memfasilitasi pembelajaran sehingga mengubah persepsi siswa yang awalnya menganggap sulit menjadi mudah sehingga pembelajaran dapat dipahami secara mendalam dengan aktif melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran Putri & Ardi, (2021). Oleh karena itu analisis kebutuhan media bola-bola bilangan bulat menjadi alternatif dalam pembelajaran matematika.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian dengan jenis analisis deskriptif, yaitu mendeskripsikan secara verbal dengan menyajikan data berupa kata-kata dan kalimat. Pada penelitian ini memfokuskan pada tahap analisis. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kebutuhan dari pengembangan Media Bola-Bola Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah wawancara dan angket kebutuhan kepada 16 siswa kelas IV SD Negeri Kraton. Wawancara dilakukan pada Kepala Sekolah SD Negeri Kraton untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Setelah wawancara dengan Kepala Sekolah dilanjutkan dengan wawancara bersama Guru Kelas untuk mengetahui permasalahan siswa terhadap suatu materi matematika, selanjutnya siswa diminta untuk mengisi lembar observasi yang terkait pendapat mereka mengenai materi matematika. Pertanyaan yang diberikan bertujuan untuk melengkapi data untuk dianalisis permasalahannya dan mencari penyelesaian masalah. Analisis data pada tahap ini merupakan analisis deskriptif. Hasil angket kebutuhan siswa terhadap pengembangan media akan dianalisis dan dihitung skornya sesuai dengan pilihan. Pada penghitungan angket menggunakan penskoran setuju dan tidak setuju pada skala Likert. Skala Likert merupakan metode skala bipolar yang mengukur tanggapan positif dan negatif terhadap suatu pernyataan yang disajikan.

Tabel 1. Skor Skala Likert

Skala Skor	Skala Penilaian
Setuju	1
Tidak Setuju	0

Dari data yang didapatkan akan diperhitungkan menggunakan metode analisis kuantitatif, dengan penilaian penskoran menggunakan rumus di bawah ini :

$$\text{Presentase Penilaian} = \frac{T_s}{T_{sm}} \times 100 = \dots\%$$

Keterangan :  $T_s$  = Total Skor

$T_{sm}$  = Total Skor Maksimal

Hasil yang diperoleh akan disesuaikan dengan pedoman penskoran yang terdiri dari dua respon, yaitu respon baik (positif) dan respon buruk (negatif), adapun ketentuan tersebut sebagai berikut.

Tabel 2. Pedoman Respon

Ketentuan Penskoran	Indikator
51% - 100%	Positif
0% - 50%	Negatif

Dengan catatan di mana ketika mencapai respon positif maka diperlukan adanya perbaikan, sedangkan pada respon negatif terdapat tidak ada perbaikan yang diperlukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis kebutuhan media bola-bola bilangan bulat dengan tahap analisis kebutuhan dengan menyebarkan angket kepada sejumlah 16 siswa, dengan hasil data sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Angket Analisis Kebutuhan

Indikator	Jumlah Respon	Skor Maksimal	Persen (%)
Apakah kamu tidak menyukai pembelajaran matematika?	14	18	77%
Apakah kamu merasa kesulitan dalam belajar materi bilangan bulat?	16	18	88%
Apakah belajar tanpa media pembelajaran menyulitkanmu memahami materi?	15	18	83%
Apakah kamu tertarik belajar matematika dengan media pembelajaran?	17	18	94%

Data ini menunjukkan bahwa sebesar 77% siswa dengan indikator pertama berada di atas 51% yang dinyatakan berada di respon positif, yang menyatakan siswa tidak menyukai pelajaran matematika. Pada indikator kedua siswa mendapatkan presentase skor sebesar 88% yang menunjukkan hasil respon positif, yang menyatakan siswa merasa kesulitan dalam belajar materi bilangan bulat. Selanjutnya pada indikator ketiga dengan presentase skor sebanyak 83% menunjukkan bahwa siswa merasa kesulitan dalam belajar tanpa menggunakan media. Dan, pada indikator terakhir dengan presentase skor 94% yang menyatakan bahwa siswa tertarik untuk belajar menggunakan media pembelajaran.

## SIMPULAN

Penggunaan media pembelajaran masih jarang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Hal ini, menjadi salah satu faktor yang menyebabkan keadaan siswa kesulitan dalam memahami materi. Materi bilangan bulat menjadi materi yang sulit bagi siswa, sehingga pengembangan media bola-bola bilangan bulat dapat membantu siswa dalam memahami materi bilangan bulat dengan animasi yang menarik dan interaktif bagi siswa. Media ini dapat dioperasikan oleh siswa dengan fitur yang dapat menunjang pembelajaran dengan fitur materi, kuis dan tugas di dalamnya.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Assidiqi, M. H., & Sumarni, W. (2020). Pemanfaatan Platform Digital di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 298–303.  
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/601>
- Fauziah, K. N. (2019). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Materi Fotografi Untuk Mata Pelajaran Desain Grafis Percetakan Kelas Xi Multimedia Di Smk N 1 Godean. *Eprints UNY*, 5. <http://eprints.uny.ac.id/64777/>
- Lestari, A. S. (2013). PEMBELAJARAN MULTIMEDIA. *Jurnal Al-Ta'dib*. 6(2), 84–98.  
<https://dx.doi.org/10.31332/atdb.v6i2.307>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255.  
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang/article/view/1337>
- Nurkholis. (2013). PENDIDIKAN DALAM UPAYA MEMAJUKAN TEKNOLOGI. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 24–44. <https://doi.org/10.24090/jk.v1i1.530>
- Putra, I. G. D. D. (2022). PEMANFAATAN TEKNOLOGI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19. *Maha Widya Bhuwana: Jurnal Pendidikan, Agama Dan Budaya*, 5(2), 129–137.
- Putri, A. A., & Ardi. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik. *Edutech Undiksha*, 8(1), 1–7.  
<https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.33931>
- Septiani, D. A., Irmayani, I., & Muksin, Y. D. (2021). Penerapan Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Youtube Terintegrasi 5M untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Peserta Didik Kelas X pada Materi Ajar Ekosistem di SMAN 1 Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 1–5.  
<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i2.669>