

## **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>  
PGSD FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>1</sup>, PGSD FKIP Universitas  
Nusantara PGRI Kediri<sup>2</sup>, PGSD FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>3</sup>  
awsvindi@gmail.com<sup>1</sup>, nurita.primasatya@gmail.com<sup>2</sup>, azizhunaifi@gmail.com<sup>3</sup>

### **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 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 dapat dikembangkan ke tahap pengembangan media untuk hasil yang lebih optimal.

Kata Kunci : analisis kebutuhan, media bola-bola bilangan bulat, bilangan bulat

#### **A. 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, Kemendikbud 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.  $(1 - (-4)) + 15 = 17$  (Aminah)  
2.  $(-50) - (-25) + 45 = 70$  (Azzah)  
3.  $(-10) - (-5) = 5$  (Lita)  
4.  $49 + (-70) + 5 = 99 + 20 + 5 = 119$  (Bella)  
5.  $63 + (-91) = 63 + 91 = 154$  (ASIFA)

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 diatas 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 diatas 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.

## **B. 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 mengisikan 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 :

$$\text{Presentase Penilaian} = \frac{Ts}{Tsm} \times 100$$

100 = .....%

Keterangan :

Ts = Total Skor

Tsm = 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 dimana ketika mencapai respon positif maka diperlukan adanya perbaikan, sedangkan pada respon negatif terdapat tidak ada perbaikan yang diperlukan.

### C. 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	Persentase (%)
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	17	18	94%

tertarik belajar matematika dengan media pembelajaran?			
--	--	--	--

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 sekur 94% yang menyatakan bahwa siswa tertarik untuk belajar menggunakan media pembelajaran.

#### **D. Kesimpulan**

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.

#### **DFTAR PUSTAKA**

- 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/download/601/519>
- Duwika, K., & Paramasila, K. W. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Model Hybrid Bernuansa Karakter Bali “Cupak-Gerantang” Pada Pembelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi. *Journal of Education Technology*, 3(4), 301. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i4.2501>
- 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.
- Lestari, A. S. (2013). 2013 Vol. 6 No. 2 Juli - Desember PEMBELAJARAN MULTIMEDIA Jurnal Al-Ta'dib. *Pembelajaran Multimedia*, 6(2), 84–98.
- 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/pensa>
- Nurkholis. (2013). *PENDIDIKAN DALAM UPAYA MEMAJUKAN TEKNOLOGI* Oleh: Nurkholis Doktor Ilmu Pendidikan, Alumnus Universitas Negeri Jakarta



- Dosen Luar Biasa Jurusan  
Tarbiyah STAIN Purwokerto.  
1(1), 24–44.
- Putri, A. A., & Ardi. (2021).  
Meningkatkan Hasil Belajar  
Siswa Melalui Multimedia  
Pembelajaran Interaktif Berbasis  
Pendekatan Saintifik. *Edutech  
Undiksha*, 8(1), 1–7.
- Ramadhani, A. A., & Silalahi, B. R.  
(2022). Pengembangan Media  
Vidio Animasi Dengan  
Menggunakan Model Discovery  
Learning Pada Mata Pelajaran  
IPA Materi Sistem Peredaran  
Darah Manusia Di SD. *Paper  
Knowledge . Toward a Media  
History of Documents*, 2(1), 54–  
66.
- 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.v4i  
2.669](https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i2.669)
- Suandi, A., & Pamungkas, P. D. A.  
(2019). Multimedia Interaktif  
Pembelajaran Ips Kelas 7  
Berbasis Android Pada Mts Al-  
Wasliyah Jakarta Timur. *JIPi  
(Jurnal Ilmiah Penelitian Dan  
Pembelajaran Informatika)*, 4(2),  
66.  
[https://doi.org/10.29100/jipi.v4i2.  
1087](https://doi.org/10.29100/jipi.v4i2.1087)