

BIMIMA (BIANGLALA MINI MATEMATIKA) SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

**Sindi Karmelia¹, Epon Nur'aeni L², Yusuf Suryana³, Muhammad Rijal Wahid
Muharram⁴**

¹²³⁴ PGSD, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah Tasikmalaya

¹ sindikarmelia@upi.edu, ² nuraeni@upi.edu, ³ yusufsuryana@upi.edu, ⁴ rijalmuharram@upi.edu

Abstract

Learning mathematics in elementary schools is often considered difficult and boring, this is due to the characteristics of abstract mathematics learning. Therefore, to understand mathematical material that is still abstract, students need tools in the form of learning media that can help clarify the learning material presented by the teacher. Based on these problems, the researchers developed an interactive learning media called BIMIMA (Mini Mathematics Ferris wheel) which is expected to be able to overcome problems in learning mathematics, especially in fractions in grade IV Elementary School. This study uses descriptive qualitative methods. The data collection techniques used in this study were interviews, observation, and documentation studies. Learning media BIMIMA (Mini Mathematics Ferris wheel) as a form of innovation from the existing media in schools. BIMIMA learning media can help increase students' enthusiasm for learning, help students understand the fraction material presented by the teacher, and make students more active during the mathematics learning process.

Keywords: Mathematics, Interactive Learning Media, Mini Mathematics Ferris Wheel.

Abstrak

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar sering kali dianggap sulit dan membosankan, hal ini dikarenakan karakteristik pembelajaran matematika yang bersifat abstrak. Oleh karena itu untuk memahami materi matematika yang masih bersifat abstrak siswa memerlukan alat bantu berupa media pembelajaran yang dapat membantu memperjelas materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif yang bernama BIMIMA (Bianglala Mini Matematika) yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan di kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Media pembelajaran BIMIMA (Bianglala Mini Matematika) sebagai salah satu bentuk inovasi dari media yang ada di sekolah. Media pembelajaran BIMIMA dapat membantu meningkatkan semangat belajar siswa, membantu siswa dalam memahami materi pecahan yang disampaikan oleh guru, serta membuat siswa menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran matematika berlangsung.

Kata Kunci: Matematika, Media Pembelajaran Interaktif, Bianglala Mini Matematika.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi matematika saja, melainkan pembelajaran matematika dijadikan sebagai salah satu sarana bagi siswa untuk mencapai sebuah kompetensi. Pembelajaran matematika di sekolah dasar pada dasarnya mempunyai karakteristik yang bersifat abstrak. Salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa yaitu mengenai konsep bilangan pecahan yang senilai, hal ini disebabkan oleh

konsep yang masih abstrak. Hal ini menjadi salah satu penyebab siswa mengalami kesulitan dan menganggap pembelajaran matematika ini sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan.

Konsep bilangan pecahan yang senilai dapat mudah dipahami oleh siswa apabila disampaikan dalam bentuk konkret kepada siswa. Menurut Piaget (dalam Ulfah, T. A., dkk. 2021) siswa sekolah dasar umumnya berada pada usia antara 7 sampai 11 tahun, dimana pada usia tersebut siswa berada pada fase operasional konkret. Pada fase ini siswa masih terikat pada obyek yang bersifat konkret, oleh karena itu untuk memahami materi matematika yang masih bersifat abstrak siswa memerlukan alat bantu berupa media pembelajaran yang dapat membantu memperjelas materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

Media pembelajaran ialah salah satu faktor yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan menggunakan media materi pembelajaran dapat disampaikan dengan baik dan mudah dipahami oleh siswa sehingga tujuan pembelajaran pun dapat tercapai dengan baik (Indaryati, I., & Jailani, J. 2015). Menurut Azhar Arsyad (dalam Nurrita, T. 2018) media pembelajaran meliputi segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan maupun informasi selama proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan perhatian dan minat siswa selama kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil studi lapangan yang dilaksanakan di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bandung, kegiatan pembelajaran matematika khususnya pada materi bilangan pecahan yang senilai di kelas IV guru dominan menggunakan metode ceramah dan jarang menggunakan media pembelajaran. Hal ini berakibat siswa cenderung pasif selama kegiatan pembelajaran dan tak jarang siswa tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan hasil wawancara yang bersama guru kelas IV di salah satu Sekolah Dasar di Kabupaten Bandung diperoleh informasi bahwa selama proses pembelajaran guru lebih cenderung menggunakan metode ceramah, penugasan, dan jarang menggunakan media pembelajaran. Adapun media yang digunakan pada saat pembelajaran materi pecahan di kelas IV yaitu berupa kertas karton yang berisi gambar lingkaran dan beberapa latihan soal.

Terdapat beberapa alasan yang melatar belakangi guru jarang menggunakan media pembelajaran yaitu guru menganggap bahwa apabila ingin menggunakan media pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif memerlukan biaya yang cukup besar. Disisi lain guru dapat membuat media pembelajaran yang sederhana, unik, menarik, dan ramah dikantong. Alasan lain guru tidak menggunakan media pembelajaran yaitu tidak tersedianya media pembelajaran yang mendukung kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Berdasarkan hasil studi lapangan dan wawancara di atas, maka penulis melakukan inovasi dengan mengembangkan media pembelajaran berupa "BIMIMA (Bianglala Mini Matematika)". Dalam hal ini penggunaan media pembelajaran BIMIMA yang dibuat sarannya adalah agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep bilangan pecahan yang senilai dan membandingkan bilangan pecahan, meningkatkan minat belajar siswa karena penyajian materi pada media pembelajaran BIMIMA ini dikemas dengan menarik agar mudah dipahami.

Penggunaan media pembelajaran BIMIMA ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pecahan sehingga dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, media pembelajaran BIMIMA juga dapat memudahkan guru selama

menyampaikan materi pecahan kepada siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran ini, siswa akan mendapatkan pengalaman yang berkesan selama kegiatan pembelajaran, dengan begitu siswa akan mudah memahami materi pecahan yang disampaikan.

METODE

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Krisyanto (dalam) metode penelitian deskriptif kualitatif merupakan suatu teknik meliputi kegiatan menggambarkan serta menginterpretasikan data yang telah terkumpul dari lapangan untuk selanjutnya akan diberikan perhatian dan merekam segala yang yang berkaitan dengan aspek yang diteliti untuk memperoleh gambaran secara umum serta menyeluruh mengenai keadaan sebenarnya. Subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru kelas di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bandung.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan oleh peneliti berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap subjek penelitian. Sedangkan data sekunder adalah data yang didapatkan oleh peneliti dari hasil studi pustaka, artikel, jurnal, dan internet yang berfungsi sebagai data pendukung yang berkaitan dengan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada Model Miles dan Huberman (dalam Irsalina, K. I., & Muharram, M. R. W. 2022) yang terdiri dari tiga langkah yaitu reduksi data (data reduction), penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan dan verifikasi (conclusions drawing/verivication).

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

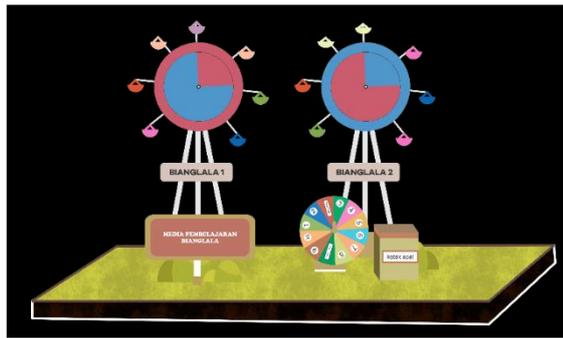
a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui segala hal yang dibutuhkan di lapangan sebelum kegiatan pengembangan media pembelajaran dilaksanakan. Analisis kebutuhan dilaksanakan melalui kegiatan wawancara, observasi, dan studi dokumentasi.

Wawancara dilaksanakan bersama guru kelas IV disalah satu Sekolah Dasar di Kabupaten Bandung. Hasil wawancara diperoleh informasi bahwa kurikulum yang digunakan di sekolah adalah kurikulum 2013. Satu dari sekian banyaknya materi yang diajarkan di kelas IV adalah materi pecahan. Selama proses pembelajaran guru lebih dominan menggunakan metode ceramah dan menggunakan media pembelajaran berupa kertas karton. Media tersebut dirasa belum optimal selama kegiatan pembelajaran matematika, karena media yang kurang interaktif dan inovatif. Dari media tersebutlah, siswa menjadi kurang bersemangat dan kurang memahami materi bilangan pecahan yang senilai disampaikan oleh guru.

b. Perancangan Produk

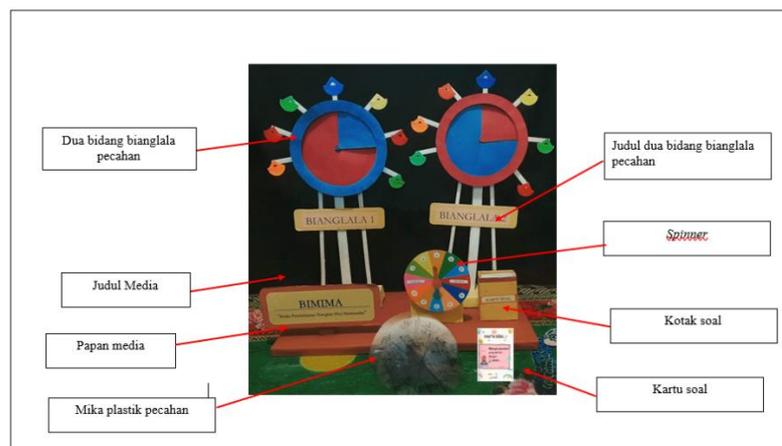
Setelah melakukan analisis kebutuhan, tahap selanjutnya adalah melakukan kegiatan perancangan produk (*design*). Pada tahap ini berisi kegiatan merancang konsep media pembelajaran yang akan dikembangkan. Peneliti akan menentukan unsur-unsur yang akan dimuat pada media pembelajaran. Adapun unsur-unsur yang akan dimuat meliputi materi pecahan, sketsa bentuk bianglala, dan menentukan alat dan bahan. Sketsa media BIMIMA (Bianglala Mini Matematika) yang akan dikembangkan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Sketsa Bentuk BIMIMA (Biaglala Mini Matematika)

c. Hasil Akhir Medi Pembelajaran BIMIMA (Biaglala Mini Matematika)

Setelah tahap perancangan produk selesai dibuat, maka langkah selanjutnya adalah pengembangan (*Development*). Pada tahap ini berupa kegiatan pembuatan media pembelajaran BIMIMA berdasarkan rancangan produk yang telah dibuat sebelumnya. Hal pertama yang dilakukan pada tahap ini yaitu menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Adapun bahan utama yang diperlukan adalah kardus, karton, dan jam dinding bekas. Media pembelajaran yang akan dibuat terdiri dari beberapa komponen yaitu biaglala 1 dan 2, *spinner*, kotak soal, kartu soal, dan mika plastik pecahan. Adapun komponen-komponen media pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Tampilan Komponen-Komponen Media BIMIMA (Biaglala Mini Matematika)

Keterangan:

1. Papan media adalah alas media yang menampilkan media pembelajaran biaglala.
2. Judul media adalah tulisan yang menginformasikan nama media pembelajaran yang disajikan.
3. Judul dua bidang biaglala pecahan merupakan sebuah tulisan yang menginformasikan nama bidang biaglala pecahan yang disajikan.
4. Dua bidang biaglala pecahan merupakan bidang untuk menentukan pecahan.
5. Kotak soal Kotak soal adalah kotak yang digunakan untuk menyimpan kartu soal.
6. Spinner dilengkapi dengan nomor soal, panah penunjuk, dan warna yang berbeda-beda.
7. Mika plastik pecahan ini berbentuk lingkaran, yang berisikan pecahan-pecahan.

8. Kartu soal berisikan soal yang harus diselesaikan oleh siswa. Soal berupa konsep pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan.



Gambar 3. Media Pembelajaran BIMIMA (Bianglala Mini Matematika)

Adapun petunjuk penggunaan media pembelajaran BIMIMA (Bianglala Mini Matematika) sebagai berikut:

1. Bacalah angka yang terdapat pada spinner.
2. Putar spinner dengan cepat kemudian tunggu hingga berhenti. Setelah berhenti penah penunjuk yang terdapat pada spinner akan menunjukkan pada salah satu bagian yang terdapat nomor.
3. Ambil kartu soal pada kotak soal sesuai dengan nomor yang didapat.
4. Baca dan diskusikan soal beserta jawabannya bersama teman kelompok.
5. Temukan jawaban dengan menggunakan bianglala pecahan.
 - a. Menentukan Bilangan Pecahan yang Senilai
 - 1) Ambil mika plastik pecahan sesuai dengan soal yang didapat.
 - 2) Letakan mika plastik pecahan pada bidang bianglala 1.
 - 3) Putar pemutar yang terdapat pada bagian belakang bidang bianglala 1 searah jarum jam sampai menunjukkan pecahan sesuai dengan soal yang didapat.
 - 4) Ambil mika plastik pecahan kedua sebagai jawaban dari menentukan pecahan senilai yang terdapat pada soal.
 - 5) Letakan mika plastik pecahan pada bidang bianglala 2.
 - 6) Putar pemutar yang terdapat pada bagian belakang bidang bianglala 2 searah jarum jam sampai menunjukkan pecahan yang sesuai.
 - 7) Sampaikan dan jelaskan jawaban yang diperoleh di depan kelas
 - b. Membandingkan dua pecahan
 - 1) Ambil mika plastik pecahan sesuai dengan soal yang didapat.
 - 2) Letakan masing-masing mika plastik pecahan pada bidang bianglala 1 dan 2.
 - 3) Putar pemutar yang terdapat pada bagian belakang bidang bianglala 1 dan 2 searah jarum jam secara bergantian, sampai menunjukkan pecahan sesuai dengan soal yang didapat.
 - 4) Sampaikan dan jelaskan
 - 5) jawaban yang diperoleh di depan kelas.

Diskusi

Media pembelajaran BIMIMA (Bianglala Mini Matematika) sebagai salah satu bentuk inovasi dari media yang biasa digunakan di sekolah. Bianglala mini matematika ini terinspirasi dari salah satu wahana permainan yang biasanya terdapat di pasar malam. BIMIMA merupakan

sebuah pengembangan dari wahana permainan bianglala. Bentuk bianglala ini hampir sama seperti pada umumnya, hanya saja telah diperkecil sekitar 5% dari bentuk aslinya dan dimodifikasi sedemikian rupa agar dapat menyesuaikan dengan materi pecahan di Sekolah Dasar.

Media pembelajaran BIMIMA sebagai media pembelajaran interaktif berfungsi untuk membantu siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran khususnya pada materi pecahan di kelas IV Sekolah Dasar. Dengan adanya media pembelajaran yang interaktif ini membuat proses pembelajaran matematika lebih menarik, dapat terintegrasi, dan dapat dikendalikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sehingga dapat membuat siswa merasa lebih senang selama kegiatan pembelajaran dan lebih mudah dicerna materi pembelajaran oleh siswa (Arindiono, R. J., & Ramadhani, N. 2013).

Materi pembelajaran matematika di Sekolah Dasar umumnya masih bersifat abstrak seperti materi pecahan di kelas IV Sekolah Dasar. Dengan menggunakan media pembelajaran BIMIMA ini diharapkan materi pecahan yang bersifat abstrak dapat tersampaikan dengan nyata. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik dapat membantu meningkatkan konsentrasi siswa selama kegiatan pembelajaran, sehingga siswa dapat dengan mudah menerima materi pecahan yang diberikan oleh guru.

Agar proses pembelajaran berlangsung dengan baik, maka bukan hanya guru yang terlibat aktif di dalam kelas tetapi siswa juga harus ikut terlibat aktif selama mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas (Nurrita, T. 2018). Dengan menggunakan media pembelajaran BIMIMA selama kegiatan pembelajaran berlangsung siswa bukan hanya sebagai objek melainkan menjadi subjek selama kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu siswa memiliki kesempatan untuk ikut aktif selama kegiatan pembelajaran dengan melakukan kreativitas dan mengembangkan segala potensi yang dimilikinya melalui aktivitas selama proses pembelajaran berlangsung.

KESIMPULAN

Media pembelajaran BIMIMA (Bianglala Mini Matematika) sebagai media pembelajaran interaktif. Pembuatan media pembelajaran BIMIMA menggunakan alat dan bahan yang berasal dari kardus, karton, dan jam dinding bekas yang kemudian dirancang dan dikembangkan sedemikian rupa hingga menjadi sebuah media pembelajaran yang interaktif. Media pembelajaran ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan materi pecahan khususnya pada materi konsep bilangan pecahan yang senilai. Selain meningkatkan motivasi dan semangat belajar siswa, media pembelajaran BIMIMA juga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pecahan yang disampaikan oleh guru.

REFERENSI

- Akhmad, K. A. (2015). Pemanfaatan media sosial bagi pengembangan pemasaran UMKM (Studi deskriptif kualitatif pada distro di Kota Surakarta). *Dutacom*, 9(1), 43-43.
- Arindiono, R. J., & Ramadhani, N. (2013). perancangan media pembelajaran interaktif matematika untuk siswa kelas 5 SD. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 2(1), F28-F32.

- Indaryati, I., & Jailani, J. (2015). Pengembangan media komik pembelajaran matematika meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(1), 84-96.
- Irsalina, K. I., & Muharram, M. R. W. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada volume bangun ruang kelas V sekolah dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 1-13.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
- Sudayana, R. (2015). *Media Pembelajaran dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Ulfah, T. A., Wahyuni, E. A., & Nurtamam, M. E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Kartu Uno Pada Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang.
- Yuliani, W. (2018). Metode penelitian deskriptif kualitatif dalam perspektif bimbingan dan konseling. *Quanta*, 2(2), 83-91.