

SMARTBOX PECAHAN

Oleh:

Nia Laily Rahmawati

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

MEI 2025

Abstrak

MATEMATIKA ADALAH MATA PEMBELAJARAN YANG TERSTRUKTUR DAN PENTING UNTUK MENUMBUHKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS DAN LOGIS. PEMBELAJARAN PECAHAN SERING KALI DIANGGAP SULIT OLEH SISWA, OLEH KARENA ITU DAPAT DITINGKATKAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN YANG KONTEKSTUAL SEPerti SMARTBOX. SMARTBOX PECAHAN MERUPAKAN INOVASI ALAT BANTU PEMBELAJARAN INTERAKTIF YANG DIRANCANG UNTUK MEMPERMUDAH SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP PECAHAN SECARA KONKRET DAN MENYENANGKAN. ALAT INI MENGGABUNGGKAN PENDEKATAN MANIPULATIF DENGAN TEKNOLOGI SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN KETERLIBATAN DAN PEMAHAMAN SISWA SEKOLAH DASAR TERHADAP MATERI PECAHAN. MELALUI FITUR INTERAKTIF SEPerti INDIKATOR LAMPU ATAU SUARA, SISWA DAPAT SECARA LANGSUNG MENGETAHUI KEBENARAN JAWABAN MEREKA, SEHINGGA PEMBELAJARAN MENJADI LEBIH MENARIK DAN BERMAKNA. PENELITIAN INI BERTUJUAN UNTUK MENGEMBANGKAN DAN MENGUJI EFEKTIVITAS SMARTBOX PECAHAN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN., MEDIA PEMBELAJARAN YANG INOVATIF INI SECARA EFEKTIF DAPAT MEMBANTU SISWA DALAM MEMAHAMI PECAHAN DENGAN MEMBUAT PEMBELAJARAN MENJADI MENYENANGKAN DAN EFISIEN.

Deskripsi Produk

Pembelajaran pecahan di tingkat sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk dasar kemampuan berpikir logis dan analitis siswa. Salah satu materi yang sering menjadi tantangan bagi siswa adalah pecahan. Kesulitan dalam memahami konsep pecahan sering kali disebabkan oleh penyajian materi yang abstrak dan kurangnya media pembelajaran yang konkret serta menarik. Akibatnya, siswa cenderung mengalami kebingungan dan kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran. Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menjembatani pemahaman konsep abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dipahami. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah penggunaan alat bantu interaktif seperti Smartbox Pecahan. Smartbox Pecahan merupakan alat bantu pembelajaran berbasis teknologi sederhana yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep pecahan melalui pendekatan yang menyenangkan, interaktif, dan aplikatif.

Isi Produk

Cara penggunaan media smartbox pecahan :

- Pada halaman pertama yakni berisikan tentang ice breaking dan materi yang berupa barcode, kemudian guru memfasilitasi handphone atau laptop untuk membuka isi ice breaking dan materinya yang berupa video.
- Kemudian pada bagian kedua yang berjudul “ mengenal pecahan “ yakni mencocokkan tali pada jawaban yang benar. Pada soal dan jawaban terdapat perekat sehingga pertanyaan dan jawaban bisa di ganti-ganti.
- Selanjutnya pada bagian ketiga yang berjudul “ yuk berlatih “ sama seperti halaman sebelumnya pertanyaan dan jawaban bisa diganti hanya saja cara mainnya yakni menggeser jawaban yang ada di tali agar sesuai dengan pertanyaan yang di atasnya.
- Pada bagian terakhir siswa diminta untuk memutar roda putar yang ada pada bagian tersebut, kemudian mengscan barcode / kartu pertanyaan yang ada di kantong saku pada gambar tersebut.

Isi Produk



Gambar 1. Tampilan 1 “ cover smartbox pecahan “



Gambar 2. Tampilan 2

Isi Produk



Gambar 3. Halaman 1 " materi & ice breaking "



Gambar 4. Halaman 2 " Soal pecahan "

Isi Produk



Gambar 5. Halaman 3 "soal pecahan"



Gambar 6. Halaman 4 "roda putar"

Referensi

- [1] Widyastuti Rany, "Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Climber," vol. 6, no. 2, pp. 183–193, 2015.
- [2] E. K. Hasibuan, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 2 Bandung," pp. 18–30, 2008.
- [3] J. M. H. Nenohai, P. A. Udil, I. K. S. Blegur, P. Matematika, U. N. Cendana, and P. Matematika, "Pelatihan Penggunaan Aplikasi ZOOM Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Inpres Maulaa Kota Kupang," vol. 05, pp. 23–32, 2022.
- [4] A. Wibowo, K. Baru, and K. Selatan, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Saintifik terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar The Effect of Teaching Realistic and Scientific Mathematics Approach on Students Learning Achievement, Mathema," vol. 4, no. 1, pp. 1–10, 2017.
- [5] J. Walle, K. Karp, and J. Bay-Williams, *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally*. 2009.
- [6] J. Ferrini-Mundy, "Principles and Standards for School Mathematics: A Guide for Mathematicians," Jan. 2000.
- [7] Suciati, "Pengembangan Media Pembelajaran Balok Pecahan pada Materi Penjumlahan Pecahan Kelas V SD Negeri 2 Mulyoharjo: Balok Pecahan," *LJSE Linggau J. Sci. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 77–93, Apr. 2022, doi: 10.55526/ljese.v2i2.252.
- [8] N. Kanja, "Alat Peraga untuk Memahami Konsep Pecahan," *J. Theorems*, vol. 2, no. 2, pp. 1–12, 2018, [Online]. Available: <https://www.jurnal.unma.ac.id/index.php/th/article/view/699>.
- [9] M. Petit, R. Laird, E. Marsden, and C. Ebby, *A focus on fractions: Bringing research to the classroom: Second edition*. 2015.
- [10] J. A. Van De Walle, *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran Jilid 2 Edisi 6*. Jakarta: Erlangga, 2008.
- [11] E. Mailani, "UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN MELALUI PERMAINAN MONOPOLI PECAHAN," *J. Handayani*, vol. 4, no. 1, Dec. 2018, doi: 10.24114/jh.v4i1.2832.
- [12] S. I Made, "ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN OPERASI HITUNG PECAHAN SISWA SEKOLAH DASAR," *Int. J. Elem. Educ.*, vol. 2, no. 2, p. 144, Jun. 2018, doi: 10.23887/ijee.v2i2.14417.
- [13] M. Samsudin, Y. Hairun, and A. Afandi, "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Bilangan Pecahan," *J. Pendidik. Guru Mat.*, vol. 3, no. 2, May 2023, doi: 10.33387/jpgm.v3i2.6129.
- [14] S. Malhao, R. Dionisio, and P. Torres, "Industrial IoT Smartbox for the Shop Floor," in *2019 5th Experiment International Conference (exp.at'19)*, Jun. 2019, pp. 258–259, doi: 10.1109/expat.2019.8876562.
- [15] B. Murtiyasa and V. Wulandari, "Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori Newman," *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 9, no. 3, p. 713, 2020, doi: 10.24127/ajpm.v9i3.2795.

