

e-ISSN : 2656-2340
p-ISSN : 2656-3460

Journal of Classroom Action Research

Jurnal Penelitian Tindakan Kelas



**Diterbitkan Oleh:
Program Studi Magister Pendidikan IPA
Pascasarjana Universitas Mataram**

**PENGEMBANGAN KOBER (KOTAK BERHITUNG) PADA MATERI
OPERASI BILANGAN CACAH UNTUK SISWA KELAS 2 SEKOLAH
DASAR**

Isrotul Aeni¹, Siti Istiningsih², Vivi Rachmatul Hidayati³, Iva Nurmawanti⁴

PGSD FKIP Universitas Mataram

isrotulaen@gmail.com



Disusun Oleh:

**Isrotul Aeni
E1E019164**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana (S-1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

DITERBITKAN OLEH

**JURNAL OF CLASSROOM ACTION RESEARCH (JCAR)
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN IPA
PASCASARJANA UNIVERSITAS MATARAM
2024**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MATARAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Majapahit 62 Mataram NTB 83125
Telp. (0370) 623873

Hal : Rekomendasi Tidak Ujian Skripsi Mataram, 15 Januari 2024

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
FKIP Universitas Mataram

Dengan hormat,

Berdasarkan pedoman akademik tahun 2020 FKIP Universitas Mataram halaman 28 pasal 39 (Pelaksanaan Skripsi) butir 8 ditanyakan jika sudah mengumpulkan artikel hasil penelitian skripsi minimal sinta 4 di perbolehkan tidak mengikuti ujian skripsi. Untuk itu kami pembimbing I (Dr. Siti Istiningsih, S.Pd., M.Pd) dan Pembimbing II (Vivi Rachmatul Hidayati, S.Pd., M.Pd) merekomendasikan mahasiswa dengan identitas :


Nama : Isrotul Aeni
NIM : E1E019164
Program studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul skripsi artikel : Pengembangan KOBER (Kotak Berhitung) Pada Materi Operasi Bilangan Cacah Untuk Siswa
Nama jurnal : Jurnal of Classroom Action Research
Periode terbit : Edisi Januari Vol. 6 No.1
Status jurnal : Terakreditasi Nasional Sinta 4


Merekomendasikan untuk tidak melaksanakan ujian skripsi, nilai ujian disesuaikan nilai jurnal publikasi sinta 4 (artikel jurnal dan laporan skripsi terlampir). Demikian surat rekomendasi ini untuk dapat dimaklumi.
Terimakasih.

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Skripsi I

Dosen Pembimbing Skripsi II


(Dr. Siti Istiningsih, S.Pd., M.Pd)
NIP. 19781026200912200


(Vivi Rachmatul Hidayati, S.Pd., M.Pd)
NIP. 199205112019032019

Tembusan:

- Yth Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP UNRAM



Letter of Acceptance (LoA)

Based on the results of a review conducted by the Journal of Classroom Action Research editorial team, hereby declare that:

Author : Isrotul Aeni, Siti Istiningsih, Vivi Rachmatul Hidayati, Iva Nurmawanti
Title : Pengembangan KOBER (Kotak Berhitung) Pada Materi Operasi Bilangan
Cacah Untuk Siswa
Decision : ACCEPTED
Date : January 9, 2024

The paper with the title above will be published in **Volume 6 Number 1, February 2024**

Thank you for your attention and cooperation.

Mataram, January 9, 2023

Editor in Chief

Prof. Dr. Agus Ramdani, M.Sc

Journal of Classroom Action Research (JCAR)

Indexed on:



Journal of Classroom Action Research (JCAR)

URL: <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/index>

[Journal of Classroom Action Research](#) e-ISSN: 2656-2340, p-ISSN: 2656-3460 is a journal that contains articles on the results of classroom studies, from lecturers, teachers, as well as the results of student research. Journal of Classroom Action Research is one of the journals published by the Master of Science Education, Postgraduate Studies, University of Mataram. This journal is published 4 (four) times a year, February, May, August, and November. The Journal of Classroom Action Research is a journal that provides open access to research results that can be read and downloaded free of charge to the public and will support the exchange of knowledge of research results in the field of education. All content is published under the license [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY License\)](#).

The journal aims to provide high-quality papers and critical issues in the field of education including:

- Teaching and Learning Innovation,
- Instructional Design and Methodology,
- E-learning
- Teacher Education
- Educational technology
- Learning Environment
- Assessment of Educational Practices
- Classroom Research

Editorial Team

Editor in Chief

Prof. Dr. Agus Ramdani, M.Sc, **ID SCOPUS:** [57209779002](#), **Master of Science Education StudyProgram, University of Mataram, Indonesia**

Editorial Board

Prof. A. Wahab Jufri, **ID SCOPUS:** [57200100991](#), **Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia**

Assoc. Prof. Dr. Mohd Mustafa Awang Kechik, **ID SCOPUS:** [18037839400](#), **Universiti Putra Malaysia, Malaysia**

Dr. Saprizal Hadisaputra, M.Sc, **ID SCOPUS:** [55544930300](#), **Chemistry Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia**

Prof. Dra. Susilawati, M.Si., Ph.D, **ID SCOPUS:** [57205535848](#), **Master of Science Education StudyProgram, University of Mataram, Indonesia**

Dr. Yayuk Andayani, M.Si, **ID SCOPUS:** [57224423274](#), **Chemistry Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia**

Dr. Putu Artayasa, M.Si, **ID SCOPUS:** [57200114787](#), **Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia**

Dr. Sukardi, M.Pd, **ID SCOPUS:** [57207996994](#), **Social Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia**

Muhammad Nasir, M.Pd, **ID SCOPUS:** [57212334906](#), **Science Education, IAIN Palangka Raya, Indonesia**

Hamidi, S.Pd., M.Pd, **ID SCOPUS:** [57216950915](#), **Postgraduate, University of Mataram, Indonesia**

M. Yustiqvar., M.Pd, **ID SCOPUS:** [57211987326](#), **Postgraduate, University of Mataram, Indonesia**

Reviewers

Prof. Muhlis, SCOPUS ID : **57211427517**, Mataram University, Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia, Indonesia, Indonesia

Prof. Agus Abhi Purwoko, SCOPUS ID : **6603460174**, Mataram University, Magister of Science Education, Indonesia

Dr. Dadi Setiadi, SCOPUS ID : **17036985100**, Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia

Dr. Hamdanah, SCOPUS ID : **57205633417**, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya, Indonesia

Dr. Jamaluddin, SCOPUS ID : **57213608905**, Mataram University, Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia, Indonesia

Dr. Lalu Zulkifli, SCOPUS ID : **15066284800**, Mataram University, Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia

Dr. Saprizal Hadisaputra, SCOPUS ID : **55544930300** Mataram University, Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia

Dr. Muhammad Khalis Bin Abdul Karim, SCOPUS ID : **57211921340**, Universiti Putra Malaysia, Malaysia

Dr. Fahrudin, M.Pd, **Elementary School Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia**

PUBLISHED: Jan 15, 2024

ISSUE DOI: [10.29303/jcar.v6i1.6728](https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6728)

ARTICLES

1. [Analisis Penerapan Budaya Sekolah Terhadap Pembentukan Karakter Religius Siswa](#)
Lutfiana Ismatullah, Muhammad Tahir, Dyah Indraswati
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6958>
2. [Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Pada Cerita Rakyat Sasak Cupak Gerantang Mar'atus shalihah, Moh. Irawan Zain, Aisa Nikmah Rahmatih](#)
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6763>
3. [Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dengan Menggunakan Metode Newman Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa](#)
Nurul Fitri Mardhiati, Muhammad Turmuzi, Tabita Wahyu Triutami, Amrullah
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6722>
4. [Efektivitas Metode Jarimatika Berbantu Kartu Bilangan Terhadap Hasil Belajar Materi Perkalian Siswa](#)
Widiya Ariani, Muhammad Makki, Vivi Rachmatul Hidayati, Muhammad Tahir
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6695>
5. [Analisis Kemampuan Investigasi Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa](#)
Aspaed Pebi Astuti, Sri Subarinah, Amrullah, Arjudin
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6677>
6. [Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa](#)
Nida Atun Nisa, Sudi Prayitno, Nurul Hikmah, Ketut Sarjana
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.5968>
7. [Analisis Miskonsepsi Materi Biologi Menggunakan Soal Pilihan Ganda Dua Tingkat Kasulasil Anwari, Muhlis, Imam Bachtiar](#)
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6972>

8. [Kemampuan Penalaran dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel ditinjau dari Kecerdasan Emosional](#)
Halimatus Sya'diyah, Nyoman Sridana, Ulfa Lu'luilmaknun, Sudi Prayitno
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6805>
9. [Pengembangan KOBER \(Kotak Berhitung\) Pada Materi Operasi Bilangan Cacah Untuk Siswa](#)
Isrotul Aeni, Siti Istiningsih, Vivi Rachmatul Hidayati, Iva Nurmawanti
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6728>
10. [Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament \(TGT\) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa](#)
Fakhrian Nur Anisa, Muhammad Turmuzi, Tabita Wahyu Triutami, Amrullah
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6719>
11. [Efektivitas Media KAKUTA \(Kata Kunci Cerita\) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN 15 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024](#)
Bajra Maya Yusriah, Muhammad Makki, Vivi Rachmatul Hidayati, Asri Fauzi
DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6693>
12. [Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas VIII](#)
Try Nurvitasari, Sri Subarinah, Eka Kurniawan, Arjudin
DOI : <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6672>



Pengembangan KOBER (Kotak Berhitung) Pada Materi Operasi Bilangan Cacah Untuk Siswa

Isrotul Aeni¹, Siti Istiningsih², Vivi Rachmatul Hidayati³, Iva Nurmawanti⁴

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6728>

Received : 21 November 2023

Revised : 08 Januari 2024

Accepted : 15 Januari 2024

Abstract: This research is based on the problem found at SDN 52 Cakranegara, namely the absence of the use of learning media, especially mathematics subjects. This study aims to develop KOBER learning media on class 2 numerical operation material, which is valid and practical as a learning media product to maximize the learning process. This type of Research and Development (R&D) research uses the ADDIE development model. The research instruments used are questionnaire sheets of material experts and media experts to determine the validity of KOBER learning media, teacher and student response questionnaires to find out the practicality of KOBER learning media. The analysis techniques used are qualitative and quantitative data analysis techniques. The results of this study show that the KOBER learning media that has been developed meets validity standards with an assessment percentage at the material validation stage of 84.09% with very valid criteria and a media validation stage of 91.07% with very valid criteria. At the practicality test stage, the media has met the practicality criteria with the percentage of small group trials obtaining a percentage of 94.11% with very practical criteria and large group trials obtaining a percentage of 88.88% of teachers with very practical criteria and 96.66% of students with very practical criteria. Based on the results of expert validation and practicality tests, the KOBER media developed can be said to be very feasible to be used in learning, especially mathematics learning

Keywords: Learning Media, Mathematics, KOBER

Abstrak: Penelitian ini dilatar belakangi pada masalah yang ditemukan di SDN 52 Cakranegara yaitu tidak adanya penggunaan media pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran KOBER pada materi operasi bilangan cacah kelas 2, yang valid dan praktis sebagai produk media pembelajaran untuk memaksimalkan proses pembelajaran. Jenis penelitian *Research and Development* (R&D) menggunakan model pengembangan ADDIE. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar angket ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran KOBER, angket respons guru dan siswa untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran KOBER. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran KOBER yang telah dikembangkan memenuhi standar validitas dengan persentase penilaian pada tahap validasi materi sebesar 84,09 % dengan kriteria sangat valid dan tahap validasi media sebesar 91,07 % dengan kriteria sangat valid. Pada tahap uji kepraktisan media telah memenuhi kriteria kepraktisan dengan persentase uji coba kelompok kecil memperoleh persentase 94,11 % dengan kriteria sangat praktis dan uji coba kelompok besar memperoleh persentase 88,88 % dari guru dengan kriteria sangat praktis dan 96,66 % dari siswa dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil validasi ahli dan uji kepraktisan, media KOBER yang dikembangkan dapat dikatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Matematika, KOBER

Email: isrotulaen@gmail.com

PENDAHULUAN

Media memiliki peran penting dalam proses pembelajaran sebagaimana Nurfadillah (2021) berpendapat bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses pembelajaran yang dimana hal tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak dapat di pisahkan dari dunia pendidikan. Menurut Soesana, et al (2022) media pembelajaran merupakan sebuah alat yang dapat membantu dalam menyampaikan ilmu pengetahuan di dalam proses pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian serta minat siswa dalam pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran juga dapat membantu kelancaran proses belajar mengajar, baik dalam hal membantu guru menyampaikan materi maupun membantu siswa untuk lebih memahami dan fokus terhadap materi pembelajaran (Athifah, et al., 2022). Pentingnya peran media pada proses pembelajaran mengharuskan para guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menentukan dan menggunakan berbagai media pembelajaran (Herawati, et al., 2022). Akan tetapi media masih jarang digunakan oleh guru dalam pembelajaran (Yustiqvar, et al., 2019; Ramdani, et al., 2021)

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan di SDN 52 Cakranegara maka diperoleh beberapa masalah yang dikumpulkan melalui dua tahapan. Tahap pertama yaitu observasi. Masalah yang ditemukan adalah guru tidak menggunakan media yang mendukung proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi pasif dan berpusat kepada guru. Dapat dilihat lebih lanjut, siswa masih kesulitan dalam memahami operasi bilangan cacah dan siswa masih berhitung menggunakan jari dengan arahan dari guru. Tahap kedua yaitu wawancara. Wawancara dilakukan pada salah satu guru kelas II SDN 52 Cakranegara. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa masih ada beberapa siswa yang sama sekali belum bisa berhitung dan belum adanya penggunaan media pembelajaran ketika mengajar.

Komponen yang paling penting dalam dunia pendidikan adalah guru. Guru harus meningkatkan kreativitas dan inovasinya karena memiliki kedudukan penting dalam proses pembelajaran (Gunawan, et al., 2021). Oleh karena itu, guru harus menentukan penggunaan media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswanya (Habibi & Rachmayani, 2023). Dalam penggunaan media pembelajaran guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam menciptakan media pembelajaran sehingga dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Syarifuddin dan Eka (2022) menyatakan bahwa dengan menggunakan media

pembelajaran dapat membantu menumbuhkan minat dan motivasi serta merangsang aktivitas pembelajaran. Selain itu juga dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan interaksi antara siswa dengan guru. Sejalan dengan Widyastuti (2022) mengemukakan lebih lanjut media pembelajaran adalah sarana fisik yang dijadikan sebagai perantara untuk menyalurkan pesan pembelajaran secara terstruktur sehingga dapat menimbulkan rangsangan dalam aktivitas pembelajaran. Dari hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ambaria (2020) yang menyatakan bahwa siswa kelas 2 SD membutuhkan adanya media sebagai pendukung pembelajaran matematika dengan kriteria media yang diharapkan oleh siswa adalah media yang dapat mengajak siswa belajar sambil bermain, ada unsur kelompok, dan bisa memunculkan reward.

Menurut Kartini (2017) kotak berhitung merupakan media pembelajaran berbentuk kotak yang terbuat dari alat serta bahan yang sederhana. Kotak berhitung sebagai media pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk mengeksplorasi kemampuan siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Kartini, 2021). Penelitian terkait dengan media pembelajaran salah satunya media KOBAR (Kotak Berhitung) sudah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif media pembelajaran terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Beberapa penelitian tersebut adalah Wiranda dan Ardisal, (2021) dengan judul "Pengembangan Media Kotak Hitung Untuk Meningkatkan Kemampuan Pengurangan Peserta Didik Diskakulia" dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa media kotak hitung efektivitas digunakan dalam meningkatkan kemampuan pengurangan peserta didik diskakulia. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Repni (2022) dengan judul "Penerapan Media *Counting Box* (Kotak Berhitung) untuk meningkatkan hasil belajar matematika" dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Counting Box* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas I SD Islam Al Muflihun pada materi matematika penjumlahan dan pengurangan bilangan 150. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Khasanah (2023) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran "Kotak Berhitung" Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Soal Cerita Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas III MI/SD" dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran kotak berhitung layak digunakan sebagai media pembelajaran kelas III MI/SD materi soal cerita pada mata pelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Sugiyoni (2018) mendefinisikan bahwa metode penelitian dan pengembangan digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu serta menguji kelayakan produk. Menurut Setyosari (2013) menjelaskan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan dalam mengembangkan dan memvalidasi suatu produk.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket yang terdiri dari angket validasi ahli materi, ahli media, dan kepraktisan guru dan siswa kelas 2 sebagai pengguna produk. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif akan diperoleh dari hasil analisis media yang divalidasi oleh 2 ahli yaitu validasi ahli materi dan validasi ahli media untuk menguji kevalidan media yang dikembangkan, dan uji kelayakan lainnya diuji oleh guru dan siswa untuk menguji kepraktisan media yang dikembangkan. Data kualitatif yang diperoleh tersebut disusun secara logis dalam bentuk kata ataupun kalimat sehingga membentuk kesimpulan. Sedangkan data kuantitatif mengolah data berupa angka-angka yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi, ahli media, dan angket kepraktisan guru dan siswa. Fungsi dari perhitungan untuk mengetahui nilai akhir kelayakan media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Analysis* (analisis)

Pada tahap analisis ini dimulai dengan menganalisis masalah dasar yang terjadi selama proses pembelajaran di kelas yang berkaitan dengan media pembelajaran. Tahap analisis dalam penelitian ini mencakup analisis kebutuhan siswa dan karakteristik siswa. Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk menganalisis keadaan dan ketersediaan media pembelajaran dalam mendukung proses pembelajaran. Dalam tahap ini akan ditentukan media pembelajaran yang perlu dikembangkan untuk membantu siswa dalam proses belajar. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan maka diperlukannya sebuah media dalam mendukung proses pembelajaran berlangsung. Karena, kondisi siswa selama proses belajar tidak menggunakan media pembelajaran sangat pasif dan monoton.

Selanjutnya tahap analisis karakteristik siswa bertujuan untuk menganalisis sikap siswa terhadap pembelajaran matematika. Karakteristik siswa yang dianalisis dalam hal ini yaitu karakteristik siswa kelas 2 SDN 52 Cakranegara dengan kondisi cukup normal.

Pada tahap ini, peneliti dapat menyesuaikan apakah media yang akan dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa atau tidak. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti melakukan penelitian dan pengembangan pada media KOBAR (kotak berhitung) pada materi operasi bilangan cacah (penjumlahan dan pengurangan) yang dikembangkan dengan memperhatikan kebutuhan dan pengembangan media, kebutuhan materi, dan kemenarikan media.

Kebutuhan siswa akan media pembelajaran yang lebih inovatif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Ikmal (2023) penggunaan media pada proses pembelajaran sangat dianjurkan, karena menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan daya tarik siswa terhadap materi dan konsep yang diajarkan. Sejalan dengan hasil penelitian *Encyclopedia of Educational Reseach* menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan media dapat memberi manfaat seperti mengurangi verbalisme, menarik perhatian dan minat siswa, materi yang dipelajari dapat mudah diingat dan mudah dipahami siswa (Adrianto, 2022).

2. *Design* (desain)

Pada tahap desain ini merupakan kegiatan merancang media pembelajaran. Media ini dirancang untuk siswa kelas 2 sekolah dasar. Media KOBAR (kotak berhitung) ini memiliki di desain yang terdiri dari papan kotak hitung, kotak hasil perhitungan, dan meja KOBAR. Adapun media KOBAR ini di lengkapi dengan biji hitung, kartu soal, stiker reward, buku petunjuk, simbol serta alat penunjang seperti spidol dan penghapus. Aplikasi canva digunakan peneliti untuk membuat desain bentuk, tulisan, dan beberapa gambar dalam tampilan. Sebagaimana Rahmatullah (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan aplikasi canva merupakan alternatif untuk mendesain media pembelajaran karena mudah digunakan. Sejalan dengan pendapat Rahmasari & Yogananti (2021) yang menyatakan bahwa salah satu aplikasi terbaik untuk membuat desain adalah aplikasi canva karena dilengkapi berbagai fitur yang menarik dan mudah digunakan.

Media ini dirancang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga dapat menarik perhatian siswa. Selain itu, media ini dapat dimanfaatkan sebagai alat dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Istiningasih, dkk (2021) bahwa melalui media pembelajaran dapat menjadi penghubung antara guru dan siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai sebagaimana mestinya.

3. Development (pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini merupakan kegiatan merealisasikan bentuk atau tampilan dari produk yang telah di desain menjadi media KOBER yang siap pakai. Menurut Safri (2017) tahap pengembangan merupakan tahap dimana semua bahan atau komponen yang terkumpul baik dari analisis sampai dengan desain akan diubah ke dalam bentuk media yang siap pakai. Tahap pengembangan dalam penelitian ini mencakup tahap uji validitas produk dengan melakukan validasi media dan validasi materi sampai kemudian menghasilkan media yang valid dan layak digunakan. Sebagaimana Amelia (2019) yang menyatakan bahwa tujuan dilakukannya validasi terhadap suatu produk untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan. Adapun bentuk dari media KOBER yang telah dikembangkan sebagai berikut:



Gambar 1. Media KOBER

Media yang dikembangkan dilengkapi dengan komponen seperti papan kotak hitung, kotak hasil perhitungan, meja KOBER, biji hitung, kartu soal, stiker *reward*, buku petunjuk, simbol, spidol dan penghapus.

Setelah dilakukan tahap pengembangan media selanjutnya tahap validasi materi yang dilakukan oleh validator ahli materi. adapun hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi Materi	Total skor
Aspek Materi	20
Kelayakan penyajian	17
Rerata	37
Persentase	84,09%

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui tingkat persentase kelayakan materi pada media KOBER yang telah divalidasi oleh ahli materi adalah sebagai berikut:

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\% = \frac{37}{44} \times 100\% = 84,09\%$$

Sesuai dengan hasil persentase tingkat kelayakan materi pembelajaran yang telah divalidasi, diketahui bahwa tingkat kelayakan materi operasi bilangan cacah khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan sebesar 84,09 % dengan kategori sangat valid dan layak digunakan tanpa revisi.

Selanjutnya validasi media KOBER (kotak berhitung) yang dilakukan oleh validator ahli media. Adapun hasil validasi media dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi Media	Total skor
Aspek Keterpaduan	15
Bentuk huruf	19
Warna	31
Bahasa	11
Ketahanan media	26
Rerata	102
Persentase	91,07%

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui tingkat persentase kelayakan media KOBER yang telah divalidasi oleh ahli media adalah sebagai berikut:

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\% = \frac{102}{112} \times 100\% = 91,07\%$$

Sesuai dengan hasil tingkat persentase yang diperoleh dari ahli media setelah melalui tahap revisi maka dapat disimpulkan bahwa persentase tingkat pencapaian kevalidan dan kelayakan media KOBER (kotak berhitung) memperoleh hasil 91,07% dengan kategori sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran

4. Implementation (implementasi)

Setelah melalui uji validitas oleh ahli media dan ahli materi, selanjutnya dilakukan tahap penerapan media yang dilakukan oleh peneliti di kelas 2 SDN 52 Cakranegara. Menurut Khasanah (2023:11) kelompok kecil merupakan gabungan dari beberapa individu pembelajaran dengan jumlah anggota 3-14 orang. Sedangkan kelompok besar merupakan gabungan dari

beberapa individu yang memiliki anggota 15-100 orang atau lebih. Uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 6 siswa dan uji coba kelompok besar dilakukan oleh 15 siswa. Dalam uji coba kelompok kecil yang dilakukan oleh peneliti dan uji coba kelompok besar yang dilakukan oleh guru dalam memberikan bimbingan kepada siswa. Adapun hasil respon siswa untuk kelompok kecil dan kelompok besar sebagai berikut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Respon Siswa

Respon siswa	Jumlah siswa	Skor diperoleh		Kategori
		Jumlah skor	Persentase	
Kelompok kecil	6	384	94,11 %	Sangat Praktis
Kelompok besar	16	986	96,66 %	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 3 hasil respon siswa terhadap media KOBER yang telah melalui ujicoba, sehingga diperoleh nilai kepraktisan dengan persentase 94,11% untuk kelompok kecil dan 96,66% untuk kelompok besar, maka dapat disimpulkan bahwa persentase tingkat pencapaian kepraktisan dan kelayakan media KOBER (kotak berhitung) memenuhi kategori sangat praktis.

Selanjutnya respon guru terhadap penggunaan media pembelajaran KOBER (kotak berhitung) pada materi operasi bilangan cacah khususnya pada penjumlahan dan pengurangan yang telah dikembangkan. Hasil respon guru disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Respon Guru

Respon Guru	Total skor	
Aspek	Kelayakan Isi	8
	Kebahasaan	9
	Materi	11
	Media	68
Rerata	96	
Persentase	88,88%	

Perhitungan nilai:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% = \frac{96}{108} \times 100\% = 88,88\%$$

Berdasarkan Tabel 4 dan perhitungan nilai yang diperoleh dari respond guru maka dapat disimpulkan bahwa persentase tingkat pencapaian kepraktisan dan kelayakan media KOBER (kotak berhitung) memperoleh hasil 88,88 % dengan kategori sangat praktis dan layak digunakan. Komentar guru terhadap penggunaan media menyatakan bahwa media KOBER membantu siswa lebih cepat memahami konsep penjumlahan dan pengurangan.

5. Evaluation (evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran KOBER yang telah melewati tahap uji validitas dan uji coba kepraktisan. Media pembelajaran dikatakan layak apabila memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan. Sebagaimana Husein dan Rusimamto (2020) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat dikatakan layak apabila telah memenuhi tiga aspek kriteria yaitu validitas, kepraktisan, dan efektivitas.

Berdasarkan hasil uji validitas ahli materi, ahli media, uji coba kelompok kecil dan kelompok besar serta guru, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran KOBER menunjukkan kriteria layak digunakan sebagai media pembelajaran materi operasi bilangan cacah (penjumlahan dan pengurangan) untuk siswa kelas 2 sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan penelitian media KOBER (kotak berhitung) pada materi operasi bilangan cacah serta validasi ahli dan uji coba yang dilakukan di SDN 52 Cakranegara, maka dapat disimpulkan bahwa:

- Langkah pengembangan media KOBER (kotak berhitung) pada materi operasi bilangan cacah pada siswa kelas 2 sekolah dasar menggunakan model penelitian ADDIE yang melalui lima tahapan yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation* (evaluasi). Adapun beberapa komponen produk yang diantaranya a) papan kotak hitung, b) kotak hasil perhitungan, c) meja KOBER, d) biji hitung, e) kartu soal, f) stiker reward, g) buku petunjuk, h) simbol, i) spidol dan penghapus. Secara umum media KOBER menggunakan beberapa bahan seperti *block wood*, triplek, kayu, taco/hpl dan cat untuk bahan dasar pada papan kotak hitung, kotak hasil perhitungan, simbol dan meja kober. Sedangkan untuk bahan seperti stick es krim, *double tip*, kertas *buffalow*, kertas foto, dan kertas stiker sebagai bahan dasar pada biji hitung, kartu soal, *stiker reward*, buku petunjuk, dan simbol.
- Kelayakan media KOBER (kotak berhitung) untuk materi operasi bilangan cacah berdasarkan aspek kevalidan dan kepraktisan. Hasil uji validasi media yang mencapai tingkat persentase kevalidan sebesar 91,07 % dan uji validasi ahli materi dengan tingkat persentase kevalidan sebesar 84,09 % sehingga hal ini menunjukkan bahwa media KOBER (kotak berhitung) termasuk dalam kategori sangat valid dan layak digunakan tanpa revisi. Kemudian hasil kepraktisan diperoleh dari respond siswa dan guru pada uji coba kelompok kecil yang menunjukkan

tingkat persentase kepraktisan sebesar 94,11 % dan uji coba kelompok besar dengan tingkat persentase kepraktisan sebesar 96,66 % sehingga hal ini menunjukkan bahwa media KOBER (kotak berhitung) termasuk dalam kategori sangat praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, S. (2022). *Mengapa Media Pembelajaran Itu Penting?*. Jawa Barat: Aranca Pratama.
- Ambaria., Mumun, N., Farida, N, Z. (2022). Analisis kebutuhan media pembelajaran untuk siswa SD pada materi pecahan. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran*, 2 (1), 227-233.
doi:<https://doi.org/10.29407/seinkesjar.v2i1.3022>
- Amelia, D, J. 2019. *Media Pembelajaran SD: Berorientasi Multiple Intellegencess*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Athifah, N., Moh. Irawan, Z., & Ida, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Pantun. *Jurnal of Classroom Action Research*, 4(3), 197-195.
<https://doi.org/10.29303/jcar.v4i3.2063>
- Gunawan, G., Purwoko, A. A., Ramdani, A., & Yustiqvar, M. (2021). Pembelajaran menggunakan learning management system berbasis moodle pada masa pandemi covid-19. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 2(1), 226-235.
- Habibi, M. M., & Rachmayani, I. (2023). Peningkatan Sosial Emosional Melalui Kegiatan Bermain Peran Dengan Menggunakan Boneka Tangan Anak Kelompok B. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 56-64.
<https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2735>
- Herawati, G., Gunayasa, I. B. K., & Ningsih, S. (2022). Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dalam Pembelajaran PPKN. *Journal of Classroom Action Research*, 4(4).
<https://doi.org/10.29303/jcar.v4i4.2423>
- Husein, I, M., & Rusimanto, P, W. (2020). "Pengembangan Trainer Smart Traffic Light Berbasis Mikrokontroller Arduino Pada Mata Pelajaran Sistem Kontrol Terprogram Di SMK Negeri 1 Cerme." *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 9(1): 105-11. Retrieved from <https://core.ac.uk/reader/237018250>
- Ikmal, H. 2023. *Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: (Konsep, Pemilihan, Pengembangan Dan Evaluasi)*. Jawa Timur : Nawa Litera Istiningasih, S., Darmiany, Astria, F.P.A, & Erfan, M. (2021). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Di Era New Normal." *Journal of Elementary Education* 04(06): 911-20. Retrieved from <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/9578>
- Kartini, D. A. (2021). Pengembangan media pembelajaran berhitung sebagai media pembelajaran berhitung. *Prosiding diskusi panel nasional pendidikan matematika*, 225-234. Retrieved from <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5601/0>
- Kartini, D. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Berhitung Sebagai Media Pembelajaran Berhitung. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 7(1).
<https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5601/1273>
- Khasanah, F. (2023). *Teori Komunikasi Pembelajaran*. Global Eksekutif Teknologi.
- Nurfadillah, S. (2021). *Media Pembelajaran*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Rahmasari, E, A. & Yogananti, A, F. (2021). "Kajian Usability Aplikasi Canva (Studi Kasus Pengguna Mahasiswa Desain)." *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia* 7(01): 165-78.
doi:<https://doi.org/10.33633/andharupa.v701.4292>
- Rahmatullah, Inanna, & Ampa, A, T. (2020). "Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva." *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha* 12(2): 317-27. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPE/article/view/30179>
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in terms of Gender Using Science Teaching Materials Based on The 5E Learning Cycle Integrated with Local Wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199.
- Repni., Rinja, E., & Paring, S, S. (2022). "Penerapan Media Counting Box (Kotak Berhitung) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Dikdas Bantara* 5(2): 125.
doi:<https://doi.org/10.32585/dikdasbantara.v5i2.2491>
- Safri. (2017). Pengembangan Media Belajar Pop-Up Book Pada Materi Minyak Bumi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 5(1), 107-113. Retrieved from <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>
- Setyosari, P. (2013). *Metode penelitian pendidikan* (/4rd ed.). Jakarta: Prenadamedia Group.

- Soesana, A., Widyastuti, A., Subakti, H., Susanti, S. S., Brata, D. P. N., Walukow, D. S., ... & Simarmata, J. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran di Era Society 5.0*. Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2018). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Syarifuddin., & Eka, D, U. (2022). *Media Pembelajaran: Dari Masa Konvensional Hingga Masa Digital*. Bening Media Publishing.
- Widyastuti, A. (2022). *Media Dan Multimedia Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Wiranda, D., & Ardisal. (2021). "Pengembangan Media Kotak Hitung Untuk Meningkatkan Kemampuan Pengurangan Peserta Didik Diskalkulia." 4(1): 998-1005. Retrieved from <http://repository.unp.ac.id/35515/>
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135-140. <https://pdfs.semanticscholar.org/e6ed/8552cf818ea8c1573d3298105f79c76734ed.pdf>