



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 : Sri Hidrolaksmi, Safruddin, Awal Nur Kholifatur Rosyidah
Title : Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis Mind Mapping Materi Debit
Decision : ACCEPTED
Date : 02 January 2023

The paper with the title above will be published in **Volume 5 Issue 1, February 2023**

Thank you for your attention and cooperation.

Mataram, January 02, 2023

Editor in Chief

Prof. Dr. Agus Ramdani, M.Sc

Journal of Classroom Action Research (JCAR)

Indexed on:



**PENGEMBANGAN BUKU SAKU MATEMATIKA BERBASIS
MIND MAPPING MATERI DEBIT UNTUK SISWA KELAS V
SDN 26 CAKRANEGARA TAHUN AJARAN 2022/2023**



SKRIPSI

Oleh

SRI HIDROLAKSMI

E1E217171

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan program Sarjana
(S1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

JURUSAN ILMU PENDIDIKAN

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MATARAM

2023

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

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 Study Program, 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 Study Program, 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

ARTICLES

1. [Analisis Kesulitan Belajar Bahasa Indonesia Peserta Didik Kelas IVA SDN 32 Cakranegara](#)
Yusrin, I. Nyoman Karma, Mansur Hakim
1-11
2. [Analisis Jenis-Jenis Kesulitan dalam Membaca dan Menulis Permulaan pada Siswa](#)
Nur Istiqoma, Lalu Hamdian Affandi, Baiq Niswatul Khair
12-17
3. [Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Materi Trigonometri Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Siswa](#)
Widiarni Sayidah, Sri Subarinah, Nurul Hikmah, Baidowi Baidowi
18-25
4. [Layanan Bimbingan Belajar Terhadap Anak Berkebutuhan Khusus](#)
Sri Sopiati, Hari Witono, Husniati
26-33
5. [Implementasi Model Pembelajaran Treffinger Pada Materi Keanekaragaman Hayati Dengan Bantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Siswa](#)
Ni Nyoman Sugiartini, Mahrus, Kusmiyati, Khairuddin
34-39
6. [Analisis Tingkat Berpikir Geometri Siswa Menurut Teori van Hiele Ditinjau dari Gaya Belajar](#)
Rahmawati, Nyoman Sridana, Tabita Wahyu v, Sudi Prayitno
40-47
7. [Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Gaya Belajar](#)
Fifin Asmaliyah, Sripatmi, Nilza Humaira Salsabila, Arjudin
48-58
8. [Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa](#)
Ni Nyoman Nopiantari Sasmita, Mahrus, Tri Ayu Lestari, Syamsul Bahri
59-64
9. [Penerapan Kegiatan Bermain Kolase Menggunakan Bahan Alam untuk Meningkatkan Perkembangan Motorik Halus Anak](#)
Sumarni, Nurhasanah, I Made Suwasa Astawa, Muhammad Tahir
65-72
10. [Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa](#)
Baiq Handini Lora Padian, Sri Subarinah, Ratna Yulis Tyaningsih, Harry Soepriyanto

73-80

11. **Pengaruh Pembelajaran Bermain Peran Makro Terhadap Perkembangan Sosial Emosional Pada Anak**
Vuvut Thamarra Dhewi U.S, I Wayan Karta, Fahrudin
81-86
12. **Identifikasi Pemanfaatan APE dalam Mengembangkan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun**
Rahayu Oktapilasari, Baik Nilawati Astini, Ni Luh Putu Nina Sriwarthini, Muhammad Tahir
87-96
13. **Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Mewarnai Pada Anak Usia 5-6 Tahun**
Khairunnisaq Bahri, I Made Suwasa Astawa, Ni Luh Putu Nina Sriwarthini, Baik Nilawati Astini
97-105
14. **Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar**
Sukmawati, Amrullah, Nurul Hikmah, Harry Soepriyanto
106-110
15. **Identifikasi Penggunaan Alat Permainan Edukatif Dalam Meningkatkan Keterampilan Berbicara Anak**
Ismi Ayuti Jusman, Baik Nilawati Astini, Nurhasanah, Fahrudin Fahrudin
123-130
16. **Penggunaan Media Plastisin Dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5-6**
Melsya Raodatul Kholbu, I Made Suwasa Astawa, Nurhasanah, Ika Rachmayani
117-122
17. **Identifikasi Penggunaan Alat Permainan Edukatif Dalam Meningkatkan Keterampilan Membaca Anak**
Khairunnisaq, Baik Nilawati Astini, Ika Rachmayani, Fahrudin
111-116
18. **Pengembangan Media Pakapin (Papan Kantong Pintar) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu**
Kurnia, Nurul Kemala Dewi, Nurhasanah
131-136
19. **Pengembangan Permainan Kartu Huruf Bergambar untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Permulaan Anak**
Mazaya Aprila Harly, Nurhasanah, I Made Suwasa Astawa, Fahrudin
137-142
20. **Pengaruh Penggunaan LKPD Terhadap Hasil Belajar PPKn Siswa**
Triyana Zumratul, Ida Ermiana, Muhammad Tahir
143-148
21. **Meningkatkan Nilai Agama Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Metode Pembiasaan**
Jamilah Amalia, Abdul Kadir Jaelan, Ika Rachmayani, Nurhasanah
149-155

22. [Meningkatkan Keterampilan Sosial Anak Kelompok B Melalui Metode Bermain Peran](#)
Fatayatun Nurarifiaty, Nurhasanah, Baik Nilawati Astini, Fahrudin
156-160
23. [Strategi Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Pada Siswa Kelas II SDN Rato Tahun Ajaran 2022/2023](#)
Nur Annisa, Darmiany, Awal Nur Kholifatur Rosyidah
161-167
24. [Hubungan Program Literasi Dasar Dengan Minat Baca Siswa](#)
Yuli Srihartati, Husniati, Khairun Nisa
168-178
25. [Analisis Faktor Penghambat Gerakan Literasi Baca Tulis Siswa di Desa Wisata MI Nurul Islam Kuta](#)
Andini Putri, Asrin, Awal Nur Kholifatur Rosyidah
178-187
26. [Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Tema: keunikan Daerah Tempat Tinggalku Siswa](#)
Muhammad Isra, Muhammad Tahir, Moh. Irawan Zain, Siti Istiningsih
188-192
27. [Analisis Kesulitan Menulis Teks Narasi Siswa](#)
Nurmala Kartina, Moh. Irawan Zain, Awal Nur Kholifatur Rosyidah
193-196
28. [Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Pasca Pandemi Dalam Penggunaan Media Digital](#)
Ari Nashiruddin Zaini, Muhammad Tahir, Ida Ermiana
197-202
29. [Peningkatan menulis puisi pada siswa kelas 3 menggunakan metode mind mappin di SDN 40 Ampenan](#)
Sukmawati, Ida Bagus Kade Gunayasa, I Nyoman Karman
30. [Analisis Kemampuan Representasi Matematis Pada Materi Program Linear Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa](#)
Amalia Sukmawati, Laila Hayati, Nurul Hikmah, Baidowi
210-219
31. [Pengembangan Handout Sebagai Suplemen Bahan Ajar Era New Normal](#)
Rida Nur Wahyuni, Darmiany, Mansur Hakim
32. [Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas Iv Melalui Metode Permainan Bisik Berantai](#)
Arsyah Nurjannah S, Lalu Hamdian Affandi, Ida Ermiana
33. [Peran Guru Dalam Mengembangkan Keterampilan Berbahasa Indonesia Siswa Di Kelas Rendah](#)
Indra Zamrud, Darmiany, Lalu Hamdian Affandi, Moh. Irawan Zain
34. [Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning \(Pbl\) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa](#)
Hardiantiningsih, Siti Istiningsih, Hasnawati

35. Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis Mind Mapping Materi Debit Siswa

Sri Hidrolaksmi, Safruddin, Awal Nur Kholifatur Rosyidah

243-248



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 : Sri Hidrolaksmi, Safruddin, Awal Nur Kholifatur Rosyidah
Title : Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis Mind Mapping Materi Debit
Decision : ACCEPTED
Date : 02 January 2023

The paper with the title above will be published in **Volume 5 Issue 1, February 2023**

Thank you for your attention and cooperation.

Mataram, January 02, 2023

Editor in Chief

Prof. Dr. Agus Ramdani, M.Sc

Journal of Classroom Action Research (JCAR)

Indexed on:





Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis *Mind Mapping* Materi Debit Siswa

Sri Hidrolaksmi¹, Safruddin¹, Awal Nur Kholifatur Rosyidah¹

¹ Program Studi PGSD, Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i2.2849>

Received: 07 Januari, 2023

Revised: 28 Februari, 2023

Accepted: 10 Maret, 2023

Abstract: This study aims to determine the steps for developing a mind mapping-based mathematics pocket book on debit material and to determine the feasibility of a mind mapping-based mathematics pocket book on discharge material according to the validator's assessment. This research is R & D (Reserch And Development) with the ADDIE version of the development model. Data collection techniques using observation, questionnaires and documentation. The results of the expert validation analysis which are input, responses, criticism, and suggestions are used as a reference in improving teaching materials. As for quantitative data, namely data in the form of scores on the results of research on teaching materials by the validator. The instrument used was a validation questionnaire for material experts and media experts with the results of each research being 81% and 83%, meaning that the assessment of mind mapping-based mathematics pocket books is very feasible to use. The next stage of implementation is to try out a product in the form of a mind mapping-based mathematics pocket book. This trial was conducted on 5 students in grade V. Students in the mathematics study class on debit material used a pocket book based on mind mapping with defined learning procedures including: conducting apperception, explaining the main material, asking students to open a math pocket book to pay attention to the concept map, then explain the outline of the discharge material which is divided into two, asking students to name several sub-volumes and discharges alternately. The explanation of the material is appropriate, then a deeper explanation of the sub-materials such as the characteristics of each volume, geometric shape, cube, beam, tube, followed by a discussion of how to calculate the discharge. The last stage is Evaluation which is intended to find out the implementation that has been carried out in schools and to know the quality of the pocket book that has been developed. The evaluation of the pocket book has received a very decent category from the assessment of the validator by material experts and media experts.

Keywords: Pocket Book, Mathematics, Mind Mapping, Debit, ADDIE

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah pengembangan buku saku matematika berbasis *mind mapping* pada materi debit serta untuk mengetahui kelayakan buku saku matematika berbasis *mind mapping* materi debit menurut penilaian validator. Penelitian ini merupakan R & D (*Reserch And Development*) dengan model pengembangan versi ADDIE. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket dan dokumentasi. Hasil analisis validasi ahli yang merupakan masukan, tanggapan, kritikan, dan saran digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki bahan ajar. Sedangkan untuk data kuantitatif, yaitu data berupa skor hasil penelitian bahan ajar oleh validator. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi ahli materi dan ahli media dengan hasil penelitian masing-masing adalah 81% dan 83% artinya penilaian buku saku matematika berbasis *mind mapping* sangat layak untuk digunakan. Tahap selanjutnya implementasi yaitu melakukan uji coba produk berupa buku saku matematika berbasis *mind mapping*. Uji coba ini dilakukan kepada 5 orang siswa kelas V. Siswa di kelas belajar matematika materi debit menggunakan buku saku berbasis *mind mapping* dengan prosedur pembelajaran yang ditetapkan antara lain: melakukan apersepsi, menjelaskan materi pokok, meminta siswa membuka buku saku matematika untuk memperhatikan peta konsep, kemudian menjelaskan garis besar materi debit yang dibagi jadi dua, meminta siswa untuk menyebutkan beberapa sub dari volume dan debit secara bergantian. Penjelasan materi sesuai, selanjutnya

menjelaskan lebih dalam dari sub-sub materi seperti karakteristik masing-masing volume, bangun ruang, kubus, balok, tabung, yang dilanjutkan dengan pembahasan cara menghitung debit. Tahap terakhir yaitu *Evaluation* yang dimaksudkan untuk mengetahui implementasi yang sudah dilakukan di sekolah dan mengetahui kualitas buku saku yang dikembangkan. Evaluasi buku saku sudah mendapat kategori sangat layak dari penilaian validator ahli materi dan ahli media.

Kata Kunci: Buku Saku, Matematika, *Mind Mapping*, Debit, ADDIE

PENDAHULUAN

Pentingnya proses pembelajaran matematika maka pendidik dituntut untuk mampu menyelesaikan, memilih, dan memadukan bahan ajar yang efektif dan efisien dalam setiap pembelajaran matematika (Saputra, et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan adanya perbaikan dalam melaksanakan pembelajaran matematika, misalnya model pembelajaran yang digunakan dan sumber belajar agar siswa lebih tertarik untuk belajar matematika. Dengan menerapkan model pembelajaran dan sumber belajar yang variatif dalam pembelajaran matematika, diharapkan siswa akan lebih tertarik dan menyenangi pelajaran matematika (Hikmah & Soepriyanto, 2023). Ahmad dan Turmuzi (2023) mengemukakan pelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar yang dibangun guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir. Karena pentingnya proses pembelajaran matematika maka pendidik dituntut untuk mampu menyelesaikan, memilih, dan memadukan bahan ajar yang efektif dan efisien dalam setiap pembelajaran matematika.

Penerapan model pembelajaran dan sumber belajar yang variatif dalam pembelajaran matematika, diharapkan siswa akan lebih tertarik dan menyenangi pelajaran matematika (Saputra, et al., 2023). Ramdani, et al (2021) menyatakan buku teks sangat penting karena merupakan salah satu perangkat dasar dalam proses pembelajaran. Jadi, pada dasarnya agar pelajaran matematika di SD dapat dimengerti oleh siswa dengan baik maka sebaiknya mengajar menggunakan bahan ajar yang lebih kreatif membuat siswa cepat paham (Turmuzi, 2017).

Adanya buku saku pada pembelajaran matematika materi debit akan memberi inovasi dan daya tarik sehingga ada kemudahan dalam memahami materi (Hadisaputra, et al., 2019; Yustiqvar, et al., 2019). Rosyadah (2021) menyatakan media pembelajaran yang baik tidak hanya mampu meningkatkan motivasi dan keinginan siswa untuk belajar di kelas. Masita dan Wulandari (2018) berpendapat bahwa buku saku merupakan buku yang berukuran kecil, praktis serta dapat dibaca di mana saja. Karena merupakan salah satu media cetak, maka buku saku memerlukan pertimbangan khusus dalam mendesainnya. Darusman, (2014) *mind mapping* dapat menambah daya

tarik siswa dapat ditambahkan peta pikiran dengan gambar dan berbagai variasi warna. Menurut Buzan (2008), *mind mapping* merupakan model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan berisi huruf, warna, garis dan gambar yang disusun secara menarik.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 21 juli 2021 dengan guru kelas V SDN 26 Cakranegara, diperoleh bahwa guru yang mengajar pada kelas V biasanya menerapkan metode ceramah dan tanya jawab. Pada materi kecepatan dan debit biasanya guru hanya akan menerangkan di depan dengan metode ceramah dan mengaitkan dengan contoh di kehidupan, selanjutnya siswa diminta mengerjakan soal dengan cara berkelompok kemudian mendiskusikan jawaban yang benar. Debit memiliki materi teori dan dilengkapi dengan rumus yang memungkinkan siswa kesulitan mengingat rumusnya.

Hasil wawancara beberapa siswa kelas V di SDN 26 Cakranegara, siswa menyebutkan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, dan dalam proses pembelajarannya terkesan membosankan. Guru kelas hanya menggunakan buku paket yang tidak bervariasi dan tidak disertai dengan pendekatan pembelajaran. Akibatnya minat siswa terhadap pelajaran matematika pun menurun, karena matematika juga memiliki materi yang cukup sulit untuk dipahami tanpa sering berlatih dan hanya sebatas baca saja. Dibutuhkan bahan ajar lain sehingga siswa tidak kesulitan dalam memahami materi pembelajaran. Pada dasarnya masih ada siswa yang belum paham di saat proses penjelasan apabila materi berganti, tidak banyak juga siswa langsung lupa pada penjelasan guru mengenai materi matematika sebelumnya. Buku saku ini akan membantu kesulitan dalam pengulangan materi tanpa harus membuka buku siswa dan membuat rasa malas belajar siswa muncul karena harus melihat dan mendapatkan penjelasan untuk materi matematika yang sulit untuk dimengerti siswa.

Untuk sumber belajar yang disediakan dari sekolah merupakan buku siswa untuk dan buku guru untuk guru untuk tema, sedangkan untuk matematika siswa diminta untuk membeli buku paket yang sama seperti guru kelas miliki. Buku matematika tersebut adalah buku paket matematika esps merupakan *Erlangga Straight Point Series* (ESPS) berisi materi

matematika kelas V untuk semester 1 dan 2. Sehingga ini lumayan menyulitkan ketika siswa akan belajar dan fokus pada satu materi dan contoh soal. Dengan menggunakan buku saku dapat mempermudah dari segi ukuran maupun isi buku saku sangat bisa di manfaatkan.

Penggunaan buku saku yang mudah dibawa kemana-mana, sehingga siswa dapat belajar dimana saja tanpa membawa buku paket matematika atau yang lainnya. Buku saku yang akan digunakan dalam proses belajar ini memiliki keunggulan dimana isi dari buku saku akan lebih ringkas dan hanya ada materi debit matematika yang akan dipelajari, menurut Kinastiasih (2013:14), buku saku merupakan buku berukuran kecil berisi poin-poin penting terhadap konsep suatu materi. Sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi dan rumus karena buku saku yang akan dikembangkan berbasis *mind mapping*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiyono (2018) metode pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan mengkaji keefektifan produk. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 26 Cakranegara. Objek penelitian ini adalah buku Saku Matematika berbasis *Mind Mapping* pada materi Debit. Jenis data yang diperoleh selama penelitian adalah data kualitatif dan kuantitatif keduanya merupakan bentuk data yang dikumpulkan untuk penelitian. Informasi deskriptif, komentar dan rekomendasi dari validator semuanya termasuk dalam data kualitatif yang diperoleh, setelah itu ditarik kesimpulan yang luas. Bahan ajar diperbaiki dengan menggunakan saran, masukan, kritik, dan umpan balik dari analisis validasi ahli. Sedangkan untuk data kuantitatif berupa skor hasil angket penilaian oleh validator.

Teknik dalam pengumpulan data yaitu observasi, dokumentasi dan angket. Observasi merupakan suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena untuk mencapai tujuan tertentu. Observasi dilakukan secara non-sistematis dan tidak menggunakan instrument pengamatan, observasi dilakukan dengan melihat langsung kegiatan pembelajaran dikelas guna menganalisis media pembelajaran yang digunakan oleh Guru dalam menunjang kegiatan pembelajaran. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada respons (responden) untuk dijawab. Angket atau kuesioner adalah daftar pertanyaan yang

diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna.

Angket yang akan digunakan sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket penilaian yang digunakan oleh tim ahli untuk menguji kevalidan produk yang digunakan. Angket validasi tim ahli terdiri dari angket untuk validasi ahli materi dan ahli media. Instrument pengumpulan data berupa lembar angket validasi ahli materi dan ahli media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan pada penelitian yaitu bahan ajar matematika berupa buku saku matematika berbasis *mind mapping* materi debit pada siswa kelas V SD. Pengembangan buku saku matematika telah dilaksanakan dengan beberapa tahap menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE. 5 tahap pengembangan yaitu:

1. *Analysis (Analisis)*

Analisis merupakan kegiatan pengumpulan informasi dan mencari permasalahan yang ada di sekolah terutama kelas V. Hasil dari analisis digunakan sebagai acuan dalam penyusunan buku saku matematika. Adapun informasi yang diperoleh dari beberapa siswa masih sulit memahami materi matematika, masih sering melupakan rumus pada matematika selain itu juga tidak semua siswa memiliki buku paket matematika, buku paket matematika tersebut memiliki pembahasan materi yang tidak langsung pembahasan dan juga contoh soal beserta latihannya lumayan berbeda membuat siswa masih bingung.

2. *Design (Perancangan)*

Pada proses perancangan dilakukan kegiatan *desain* produk dari hasil analisis. Produk yang dikembangkan berupa buku saku matematika berbasis *Mind Mapping* materi debit untuk siswa kelas V. Pembuatan buku saku matematika ini menggunakan aplikasi *Microsoft Word 2010* dan aplikasi canva untuk *covernya*. Pembuatan buku saku matematika berbasis *mind mapping* disesuaikan dengan KD dan tujuan pembelajaran. Buku saku matematika merupakan produk yang dapat digunakan untuk memudahkan siswa belajar dimana saja dan memiliki isi materi lebih jelas karena berbasis *mind mapping*.



Gambar 1 Cover Buku Design buku saku matematika berbasis *mind mapping* materi debit



Gambar 2 *Mind Mapping*



Gambar 3 Contoh Soal

3. Development (Pengembangan)

Menurut Yustiqvar, et al (2019) tahap pengembangan adalah tahap dimana semua bahan atau komponen yang terkumpul baik dari tahap analisis dan desain dikumpulkan menjadi satu dan diubah kedalam bentuk media yang siap pakai. Langkah awal pembuatan buku saku matematika berbasis *mind mapping* yang dilakukan dengan merancang desain buku saku matematika menggunakan *Microsoft Word 2010* berdasarkan materi debit yang digabungkan dengan *Mind Mapping*. Setelah memiliki desain yang akan dibuat kemudian menentukan ukuran buku saku matematika yang awalnya akan menggunakan kertas ukuran A5 menjadi A6.

- a. Ukuran Buku : A6
- b. Tebal Halaman: 32 Halaman
- c. Bentuk Buku : Jilid Buku

Setelah tahap pembuatan produk, tahap selanjutnya adalah validasi oleh dosen ahli media dan ahli materi, jika hasil validasi belum valid atau layak maka buku saku matematika direvisi sesuai dengan saran validator. Setelah direvisi dan sampai dinyatakan "layak dan sangat layak" maka melakukan uji coba kelompok kecil. Menurut Suhendrianto (2017:79) menjelaskan bahwa uji coba produk sebelum implementasikan bertujuan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dalam rangka mencapai tingkat kelayakan buku saku matematika berbasis *mind mapping*. Rayanto

(2020, hal 38) menjelaskan bahwa data yang diambil dari penelitian pengembangan yang diperoleh dari uji ahli yaitu ahli materi dan ahli media berupa data kuantitatif, penilaian dilakukan sebanyak dua kali. Berdasarkan penilaian dari dosen ahli materi memperoleh hasil validasi dengan jumlah 81% dengan hasil sangat layak, untuk hasil validasi oleh dosen ahli media diperoleh dengan jumlah 83% dengan kategori sangat layak. Saran yang diberikan dosen ahli materi dan media merupakan revisi sesuai saran yang telah diberikan.

4. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi merupakan tahap percobaan produk yang sudah direvisi dan divalidasi. Tahap implementasi merupakan tahap uji coba setelah melalui tahapan validasi oleh ahli materi dan ahli media dengan tujuan untuk menentukan kelayakan produk untuk di uji coba kepada siswa. Produk dilakukan uji coba secara terbatas dengan jumlah 5 siswa kelas V SDN 26 Cakranegara. Setelah melakukan percobaan buku saku matematika berbasis *mind mapping* menghasilkan tanggapan siswa yang awalnya bingung dengan peta konsep materi yang ada, tetapi setelah penjelasan siswa mulai memahami alur peta konsep yang ada.

Penggunaan buku saku matematika berbasis *mind mapping* untuk menentukan materi yang akan dibahas pada buku saku, menentukan cabang materi apa saja yang akan dibahas, selanjutnya menguraikan cabang-cabang utama dari *mind mapping*. Pada setiap penjelasan materi pada buku saku matematika diusahakan menggunakan warna karena bisa mempengaruhi minat belajar siswa.

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah produk yang digunakan berhasil, sesuai dengan tujuan pembuatan produk (Wiyani, 2014). Sesuai hasil penilaian yang didapat dari proses validasi ahli materi dengan skor yang diperoleh yaitu 81% dan hasil validasi ahli media dengan skor perolehan 83% sehingga dapat diketahui bahwa buku saku matematika berbasis *mind mapping* sangat layak untuk digunakan untuk proses pembelajaran matematika materi debit untuk siswa kelas V setelah melalui revisi sesuai dengan saran dari para ahli (Validator). Hasil evaluasi dari siswa sebagai berikut:

- 1) Siswa menjadi fokus materi debit, karena pada buku saku matematika hanya berisi materi volume dan debit.
- 2) Siswa menjadi lebih cepat menjawab beberapa contoh tentang benda-benda disekitar sesuai dengan jenisnya karena pada buku saku

matematika disediakan contoh gambar bangun ruang dengan benda disekitar jadi sehingga siswa mudah memahami.

- 3) Siswa merasa ukuran buku saku lebih mudah untuk dibawa kemana-mana dari pada buku paket matematika yang siswa gunakan
- 4) Dilengkapi dengan contoh soal membantu siswa dalam proses memahami materi dan menjawab latihan soal.

Ambarwati (2017) Dengan Judul Pengembangan Buku Saku Digital Menggunakan Model Pembelajaran Problem Solving Pada Materi. Himpunan Siswa Kelas VII. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Kartika II Bandar Lampung kurangnya minat peserta didik dan mereka cepat merasa bosan dalam pembelajaran matematika di dalam kelas dan media pembelajaran matematika yang terdapat di lembaga sekolah masih bersifat umum, sehingga kurang membangkitkan semangat belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa pengembangan buku saku digital matematika yang dikembangkan secara keseluruhan memenuhi kriteria kelayakan buku saku digital matematika menurut ahli media dan materi. Uji coba yang telah dilakukan diperoleh uji coba terbatas yang terdiri dari 10 siswa diperoleh nilai skor rata-rata 80% dan uji coba lapangan yang terdiri dari 30 siswa diperoleh nilai skor rata-rata 86%. Jadi, buku saku digital matematik pada materi himpunan menggunakan model pembelajaran problem solving yang telah dikembangkan dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan ajar penunjang dalam proses belajar mengajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa yang pertama dilakukan pada penelitian adalah *Analysis* yaitu menganalisis penggunaan buku paket matematika pada siswa kelas V dan menganalisis kebutuhan siswa yang menunjang kegiatan belajar matematika materi debit. Tahapan kedua *Design* yaitu perancangan dilakukan dengan menentukan ukuran, menentukan KD, indikator, tujuan pembelajaran dan panduan penggunaan buku saku selain itu juga menentukan materi dan merancang tampilan pada buku saku matematika berbasis *mind mapping* materi debit. Pada tahapan *Development* dilakukan pengujian dari validator ahli materi dan ahli media. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi ahli materi dan ahli media dengan hasil penelitian masing-masing adalah 81% dan 83% artinya penilaian buku saku matematika berbasis *mind mapping* sangat layak untuk digunakan. Tahap selanjutnya implementasi yaitu

melakukan uji coba produk berupa buku saku matematika berbasis *mind mapping*. Uji coba ini dilakukan kepada 5 orang siswa kelas V. Tahap terakhir yaitu *Evaluation* yang dimaksudkan untuk mengetahui implementasi yang sudah dilakukan di sekolah dan mengetahui kualitas buku saku yang dikembangkan. Hasil penelitian mengenai kevalidan media menunjukkan 83% dan kevalidan materi menunjukkan hasil 81% sehingga dapat disimpulkan buku saku matematika berbasis *mind mapping* materi debit untuk siswa kelas V dinyatakan layak untuk dipakai.

REFRENSI

- Ahmad, F., & Turmuzi, M. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sfldv Ditinjau Dari Jenis Kelamin. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 127-136.
- Buzan, T. (2008). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Darusman Rijal. (2014). Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika: Penerapan Metode Mind Mapping (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Smp. *STKIP Siliwangi Bandung*, Vol 3, No 2.
- Hadisaputra, S., Gunawan, G., & Yustiqvar, M. (2019). Effects of Green Chemistry Based Interactive Multimedia on the Students' Learning Outcomes and Scientific Literacy. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems (JARDCS)*, 11(7), 664-674.
- Hikmah, N., & Soepriyanto, H. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 106-110.
- Kinastiasih, Anggira, Risma. (2013). "*Pengembangan Pocket Book berbasis PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa*". Skripsi. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Masita, Mariana., & Wulandari. (2018). Pengembangan Buku Saku Berbasis Mind Mapping Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Kreatif*. Vol 8 No. 2: 191-198.
- 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.
- Rayanto, Yudi & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute

- Rosyidah, A. N. K. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II SDN 12 Taliwang, *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, Vol 6 Nomor 3.
- Rosyidah, A. N. K. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis, *Progres Pendidikan*, Vol 2 No 1.
- Safri, Meilia. dkk. (2017). Pengembangan Media Belajar Pop-Up Book Pada Materi Minyak Bumi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 5(1) :107-113.
- Saputra, H., Nisa, K., & Jiwandono, I. S. (2022). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Kearifan Lokal NTB untuk Menanamkan Nilai-nilai Karakter pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Classroom Action Research*, 4(2), 61-70.
- Saputra, Y. P., Wulandari, N. P., & Hikmah, N. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 85-94.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendrianto. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Tematik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Min Tegalsari Kec. Wlingi Kab. Blitar (Tesis). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Turmuzi, M. (2017). *Pembelajaran Matematika SD*. Mataram: Universitas Mataram.
- Wiyani, N. A., (2014). *Desain Pembelajaran Pendidikan*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- 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.