

PENGEMBANGAN MEDIA BUKU SAKU BERBASIS *MIND MAPPING* MATERI ORGAN PEREDARAN DARAH MANUSIA KELAS V DI SEKOLAH DASAR

Siti Nurfauziah¹, Nana Hendracipta², A.Syachruraji³

^{1,2,3} PGSD Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

[1nurfauziahsiti87@gmail.com](mailto:nurfauziahsiti87@gmail.com)

ABSTRACT

This study aims to determine the development of mind mapping-based pocket book learning media, to determine the feasibility of mind mapping-based pocket book learning media on human circulatory organ material, to determine students' responses to science learning media with human circulatory organ material, and to determine the improvement in learning outcomes on human circulatory organ material for grade V students of SD Negeri Tajur 2. The method used by the researcher is Research and Development (R&D) with research procedures referring to the Borg and Gall development model consisting of 7 stages, namely potential problems, information collection, product design, design validation, design revision, product trial, final results. The subjects of this study were grade VC students of SD Negeri Tajur 2. Based on the results of data analysis, it can be concluded that the mind mapping-based pocket book media developed is included in the "Very Feasible" category with a percentage of 93.3% from the material expert team, 79.5% from media experts, and 87% from language experts. The improvement in student learning outcomes with mind mapping-based pocket book media can be seen from the N-Gain results which increased by 0.62 with the "Moderate" criteria. The response of students to the mind mapping-based pocket book media with 15 respondents was 98% with the category "Very Appropriate". So the mind mapping-based pocket book learning media is feasible to use.

Keywords: *Mind mapping Pocket Book, Learning Outcomes, Human Circulatory Organs*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran buku saku berbasis *mind mapping*, untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran buku saku berbasis *mind mapping* materi organ peredaran darah manusia, untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA dengan materi organ peredaran darah manusia, dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar materi organ peredaran darah manusia peserta didik kelas V SD Negeri Tajur 2. Metode yang digunakan peneliti adalah Research and Development (R&D) dengan prosedur penelitian yang mengacu pada model pengembangan Borg and Gall terdiri dari 7 tahapan yaitu potensi masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, hasil akhir. Subjek penelitian ini peserta didik kelas VC SD Negeri Tajur 2. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa media buku saku

berbasis *mind mapping* yang dikembangkan termasuk kategori “Sangat Layak” dengan persentase 93,3% dari tim ahli materi, 79,5% dari ahli media, dan 87% dari ahli bahasa. Peningkatan hasil belajar peserta didik dengan media buku saku berbasis *mind mapping* dilihat dari hasil N-Gain yang meningkat sebesar 0,62 dengan kriteria “Sedang”. Respon peserta didik terhadap media buku saku berbasis *mind mapping* dengan 15 responden sebesar 98% dengan kategori “Sangat Layak”. Sehingga media pembelajaran buku saku berbasis *mind mapping* layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Buku saku *mind mapping*, Hasil Belajar, Organ Peredaran Darah Manusia

A. Pendahuluan

IPA adalah cabang ilmu yang mempelajari fenomena alam semesta. Melalui IPA peserta didik dapat memahami cara kerja alam semesta melalui percobaan, pengamatan dan teori ilmiah. Pemahaman IPA sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari untuk membantu keberlangsungan hidup dalam memecahkan sebuah masalah. Mempelajari IPA di sekolah dasar akan meningkatkan rasa ingin tahu siswa akan fenomena alam yang terjadi disekitar kemudian timbulah pertanyaan, peserta didik diharapkan dapat mencari jawaban atas pertanyaan berdasarkan bukti nyata serta timbul kesadaran akan kekuasaan Tuhan melalui keindahan alam. Aktivitas belajar sains di sekolah harus melibatkan pengalaman-pengalaman peserta didik. Masita dan Wulandari (2018: 76) bahwa peserta didik sekolah

dasar atau madrasah ibtdaiyah pelajaran IPA menekankan pada pengembangan keterampilan serta memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik. Pembelajaran IPA menekankan pada penguasaan konsep dan keterampilan peserta didik, konsep-konsep yang terlalu banyak menjadi kendala bagi peserta didik dalam memahami pembelajaran IPA. Hal ini selaras dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan wali kelas VC SD Negeri Tajur 2, beliau menyampaikan bahwa pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh peserta didik setelah matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan di kelas VC SD Negeri Tajur 2, ditemukannya permasalahan dalam proses pembelajaran materi organ peredaran darah manusia, yaitu kurangnya ketertarikan peserta didik dalam belajar hal ini terlihat dari

kurangnya antusias pada saat proses pembelajaran seperti berbicara dengan teman ataupun sibuk sendiri tidak memperhatikan pemaparan yang disampaikan oleh guru. Pada saat mengajar guru hanya menggunakan modul yang berisi sedikit gambar dan berwarna hitam putih. Minimnya pemanfaatan media pembelajaran saat mengajar sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi khususnya materi organ peredaran darah manusia.

Pada saat pembelajaran dibutuhkan sarana yang menjadi perantara antara pengirim informasi dan penerima informasi dalam hal ini guru berperan sebagai pengirim informasi dan peserta didik sebagai penerima informasi. Guru dapat menggunakan media dalam pembelajaran yang berfungsi sebagai alat bantu saat mengajar serta mempermudah peserta didik memahami materi pelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat mempengaruhi tercapai atau tidaknya suatu pembelajaran. Selaras dengan pendapat tersebut Pratiwi & Meilani, (2018: 176) memaparkan media pembelajaran adalah unsur yang dapat memengaruhi kesuksesan dalam pembelajaran,

sebab mampu mendorong peserta didik agar semangat dalam belajar dan memaksimalkan hasil pembelajaran selama periode yang lebih panjang.

Guru dapat menggunakan media pembelajaran yang ada di lingkungannya, sebab media pembelajaran tidak harus berteknologi canggih. Guru setidaknya mampu memanfaatkan alat yang terjangkau dan efisien, meskipun sederhana dan tidak canggih, namun dapat membantu dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diinginkan (Arsyad, 2017: 2). Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan topic atau materi yang sedang dibahas.

Melalui hasil wawancara yang peneliti lakukan kepada wali kelas VC SD Negeri Tajur 2 tentang pembelajara IPA, saat ini sekolah sudah menerapkan kurikulum merdeka sehingga pembelajaran IPA digabung dengan IPS menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Guru mendapatkan kendala pada saat mengajar sebab dalam kurikulum merdeka materi organ peredaran darah tidak ada di dalam buku utama sehingga guru diberi

kebebasan untuk membuat materi tersendiri mengenai organ peredaran darah manusia. Hal ini merupakan keunggulan dari kurikulum merdeka dimana guru dan sekolah diberikan hak otonomi untuk menentukan kegiatan pembelajaran. Sehingga pada saat mengajar materi organ peredaran darah manusia, guru hanya menggunakan modul yang memuat sedikit gambar serta berwarna hitam putih. Untuk mempelajari organ tubuh manusia dibutuhkan media pembelajaran visual yang dapat menggambarkan dengan jelas bagian-bagian tubuh manusia sebab gambar memberikan pengaruh yang kuat dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. Menurut Sudjana dan Rivai (Eliyah, 2019: 28) penggunaan gambar dalam media pembelajaran memiliki daya tarik tersendiri, warna di dalam gambar akan menarik perhatian peserta didik dibandingkan dengan gambar hitam putih dan gambar berwarna juga lebih mudah diingat serta dipahami oleh peserta didik. Sebab, media yang digunakan pada saat belajar bukan hanya sekedar alat bantu bagi guru dalam mengajar, akan tetapi juga berfungsi sebagai sarana menyampaikan

pesan atau informasi yang relevan dengan kebutuhan peserta didik (Susilana dan Riyana, 2018: 8).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan diketahui bahwa guru belum memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal dan kurangnya inovatif sehingga peserta didik menjadi kurang tertarik mengikuti pembelajaran. Guru dapat memanfaatkan media pembelajaran visual dalam membantu menyampaikan informasi kepada peserta didik, media pembelajaran yang digunakan tidak harus yang canggih sebab penggunaan media pun harus menyesuaikan keadaan lingkungan sekolah. Di SD Negeri Tajur 2 belum ada guru yang menggunakan media buku saku sebagai media saat mengajar, dengan menggunakan buku saku ini diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik dan membantu peserta didik dalam memahami materi organ peredaran darah manusia.

Upaya dalam memperbaiki pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi organ peredaran darah manusia, peneliti memberikan solusi dengan mengembangkan media

pembelajaran berupa media buku saku berbasis *mind mapping*. Buku saku merupakan buku kecil yang dapat dimasukkan ke dalam kantong, buku yang dirancang memuat informasi yang singkat dan ringkas sehingga memberi kemudahan bagi peserta didik untuk belajar dimana saja. Sejalan dengan Mustari & Sari (2017: 115) mengemukakan buku saku merupakan buku ukuran kecil yang berisi informasi yang padat dan singkat dibuat agar mudah dimasukkan ke dalam saku serta dapat dibawa keman saja. Buku saku yang dikembangkan dilengkapi dengan gambar, ilustrasi, warna yang cerah dan juga *mind mapping*. Penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran dapat mempermudah dalam mencatat dan mengingat informasi dengan cara memanfaatkan gambar atau warna, Keistimewaan *mind mapping* terjadi sebab setiap peserta didik memiliki cara berfikir, pemahama, kreativitas dan pengolah informasi dengan cara yang berbeda-beda Swadarma (Magdalena et al., 2014: 126). Mencatat menggunakan teknik *mind mapping* dapat memaksimalkan kedua belah otak. Otak kanan merupakan otak kreatifitas yang berfungsi untuk

menangkap gambar, elemen grafis, warna sedangkan otak kiri merupakan otak logika yang berfungsi untuk menulis kata dan angka. Sejalan dengan hasil penelitian (Magdalena et al., 2014: 132) menjelaskan bahwa pembelajaran yang menerapkan metode *mind mapping* dapat memperpanjang daya ingat peserta didik, sebab dengan menggunakan teknik ini dapat mengoptimalkan kinerja otak (sisi kanan dan sisi kiri).

Dalam penelitian ini peneliti akan mengembangkan media buku saku berbasis *mind mapping* pada materi organ peredaran darah manusia, buku saku yang dikembangkan berukuran 10 × 15 cm, memuat informasi yang ringkas dilengkapi dengan gambar, ilustrasi, warna yang cerah, serta *mind mapping*.

Tujuan dari penelitian ini untuk :

- (1) Mendeskripsikan pengembangan media buku saku *mind mapping*,
- (2) Mengetahui kelayakan media buku saku *mind mapping* materi organ peredaran darah manusia,
- (3) Mengetahui respon peserta didik terhadap buku saku *mind mapping*,
- dan (4) Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik materi organ

peredaran darah manusia dengan menggunakan buku saku *mind mapping*.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research And Development* (R&D) yang bertujuan untuk menciptakan produk guna mengatasi masalah serta mengembangkan produk yang sudah ada agar menjadi produk yang dapat dipertanggung jawabkan (Winarni, 2018: 248). Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model Borg and Gall (Sugiyono, 2016) yang meliputi: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan informasi, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) hasil akhir. Tahapan penelitian hanya sampai tujuh tahapan sebab keterbatasan waktu dan materi peneliti dalam penelitian.

Terdapat dua data dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif merupakan jenis data yang bersifat deskriptif atau berupa untaian sebuah kata dan tidak dapat diukur dengan angka, sedangkan data kuantitatif merupakan jenis data yang berupa angka atau nilai yang dapat diukur.

Sumber data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer yaitu guru kelas dan peserta didik kelas V sedangkan sumber data sekunder buku, jurnal, dan skripsi.

Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu, 1) Wawancara, bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam serta guna mendapatkan informasi mengenai analisis kebutuhan, 2) Observasi, bertujuan untuk mengamati situasi saat pembelajaran IPA berlangsung, 3) Dokumentasi, bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap penelitian yang sedang dilaksanakan, 4) Tes, meliputi pretes dan postes untuk mengetahui kemampuan sebelum dan sesudah media diterapkan, 5) Angket, bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai penilaian produk. Angket ini meliputi angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, angket validasi ahli bahasa, dan angket peserta didik terhadap media buku saku berbasis *mind mapping*.

Adapun dalam menganalisis hasil penelitian, peneliti menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Untuk mengukur

kelayakan produk yang dikembangkan, peneliti menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Data yang telah diperoleh kemudian diubah ke dalam bentuk kualitatif untuk menentukan kategori kelayakan produk yang telah diuji. Berikut ini merupakan tabel penafsiran persentase skor hasil validasi ahli.

Tabel 1. Penafsiran Persentase Validasi Ahli

Persentase	Kriteria
0-20	Tidak Layak
21-40	Kurang Layak
41-60	Cukup Layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Kemudian, peneliti memberikan angket respon kepada peserta didik untuk mengetahui tanggapan mengenai pengalaman menggunakan media buku saku berbasis *mind mapping*. Angket respon peserta didik menggunakan skala Guttman yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negative, yang terdiri dari jawaban “ya” dan “tidak” (Sugiyono, 2021: 150). Untuk mengetahui respon yang peneliti peroleh menggunakan rumus berikut ini:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Setelah data memperoleh hasil dalam bentuk persentase, kemudian data di diubah ke dalam bentuk kualitatif untuk menentukan kategori penilaian respon peserta didik. Berikut ini tabel kategori persentase respon peserta didik:

Tabel 2. Kategori Persentase Respon Peserta Didik

Persentase	Kriteria
95-100	Sangat Positif
75-94	Positif
60-74	Cukup Positif
55-59	Buruk
0-54	Sangat Buruk

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tahap pertama, potensi masalah. Permasalahan yang ditemukan di kelas VC pada saat pembelajaran IPAS materi organ peredaran darah manusia, ditandai dengan kurangnya ketertarikan peserta didik dalam belajar hal ini terlihat dari kurangnya antusias pada saat proses pembelajaran seperti berbicara dengan teman ataupun sibuk sendiri tidak memperhatikan pemaparan yang disampaikan oleh guru.

Tahap kedua, pengumpulan informasi. Pengumpulan informasi meliputi, analisis kebutuhan, analisis

kurikulum dan analisis materi. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara kepada guru kelas VC pada saat pra-penelitian, dari hasil wawancara tersebut memberikan informasi bahwa pada saat mengajar guru belum memanfaatkan media pembelajaran dengan baik. Guru hanya menggunakan modul belajar yang terdapat sedikit gambar dan berwarna hitam putih. Kemudian, analisis kurikulum dengan melakukan identifikasi capaian pembelajaran IPAS fase C dan tujuan pembelajaran yang terdapat di dalam kurikulum agar sesuai dengan produk yang akan peneliti kembangkan. Selanjutnya, analisis materi dilakukan dengan menganalisis materi yang terdapat pada modul belajar yang dibuat oleh guru kelas VC.

Tahap ketiga, desain produk. Pada tahap ini peneliti terlebih dahulu membuat *storyboard* guna mempermudah peneliti dalam membuat media pembelajaran.

Tahap keempat, validasi desain. Validasi desain dilakukan guna mendapatkan penilaian kelayakan dari tim validator terhadap produk yang dikembangkan. Tim validator

terdiri dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa.

Berikut ini merupakan tabel hasil validasi.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Ahli Materi	93,3%	Sangat Layak
Ahli Media	79,5%	Layak
Ahli Bahasa	87%	Sangat Layak
Rata-rata Nilai	86,6%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi tim validator rata-rata nilai keseluruhan mencapai 86,6%, yang menunjukkan kategori sangat layak. Hasil uji para ahli dapat dinyatakan layak apabila memenuhi kategori “Layak” (Arikunto, 2010: 44). Dengan demikian media buku saku berbasis *mind mapping* dapat dijadikan media pembelajaran setelah melakukan perbaikan berdasarkan komentar dan saran yang diberikan oleh tim validator.

Tahap kelima, revisi desain. Peneliti melakukan revisi desain sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan tim validator. Berdasarkan komentar dan saran dari ahli materi, berikut hasil revisi yang disarankan oleh validator ahli materi.

Tabel 4. Revisi Ahli Materi

Sebelum		Sesudah	
Belum	tercantum	Sudah	tercantum

nama pembimbing keterangan semester pada sampul buku saku.	dosen dan pembimbing dan keterangan semester pada sampul buku saku.
--	---

Kemudian, komentar dan saran dari ahli media, berikut hasil revisi yang disarankan oleh validator ahli media.

Tabel 5. Revisi Ahli Media

Sebelum	Sesudah
Jenis huruf yang digunakan Comic Sans MS dan penjelasan materi tidak disertai gambar.	Jenis huruf diganti menjadi jenis font yang lebih jelas yaitu Segoe UI Light dan penjelasan materi sudah ditambahkan dengan gambar.

Selanjutnya, komentar dan saran dari ahli bahasa, berikut hasil revisi yang disarankan oleh validator ahli bahasa.

Tabel 6. Revisi Ahli Bahasa

Sebelum	Sesudah
Penggunaan huruf kapital ada pada seluruh nama organ di <i>mind mapping</i> serta penggunaan huruf miring pada kata istilah belum tepat.	Penulisan huruf kapital hanya di awal nama organ di <i>mind mapping</i> dan penggunaan huruf miring telah diperbaiki.

Tahap keenam, uji coba produk. Uji coba produk dilakukan pada kelompok kecil yang berjumlah 8 responden, diberikan angket respon peserta didik terhadap media pembelajaran buku saku berbasis *mind mapping*. Hasil uji coba produk

memperoleh hasil 92% dengan kategori “positif”. Dengan demikian media buku saku berbasis *mind mapping* yang dikembangkan mendapatkan kriteria “layak” dan mendapat respon “positif” dari peserta didik.

Tahap ketujuh, hasil akhir. Hasil akhir atau uji pemakaian dilakukan pada seluruh peserta didik kelas VC yang berjumlah 15 orang, dengan memberikan angket respon peserta didik terhadap media pembelajaran buku saku berbasis *mind mapping*. Hasil uji pemakaian memperoleh hasil 98% dengan kategori “sangat positif”. Dengan demikian media buku saku berbasis *mind mapping* yang dikembangkan mendapatkan kriteria “sangat layak” dan mendapat respon “sangat positif” dari peserta didik.

Tabel 7. Hasil Uji Coba Produk dan Uji Coba Pemakaian

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Kategori
Uji Coba Produk	92%	Positif
Uji Coba Pemakaian	98%	Sangat Positif

Dilihat dari hasil respon peserta didik pada tahap uji coba produk mencapai 92% dan uji coba pemakaian mencapai 98%, kedua

hasil tersebut menunjukkan perubahan.

Tahap selanjutnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik, peneliti melakukan dua tes yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan sebelum media buku saku berbasis *mind mapping* diterapkan saat pembelajaran materi organ peredaran darah manusia. Dari kegiatan *pretest* didapatkan nilai rata-rata 51,73 sebagaimana kategori penilaian menurut Ratnasari, (2017: 73) bahwa interval 41-60 termasuk ke dalam kategori “Cukup”. Selanjutnya, hasil kegiatan *posttest* mendapatkan nilai rata-rata 81,06 sebagaimana kategori penilaian menurut Ratnasari, (2017: 73) bahwa interval 81-100 termasuk ke dalam kategori “Sangat Baik”.

Setelah mendapatkan hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik kemudian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dicari hasil N-Gain. Adapun terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah melaksanakan *pretest* dan *posttest* memperoleh nilai yang ditunjukkan pada hasil N-Gain peserta didik dengan jumlah 0,62 yang termasuk ke dalam kategori “Sedang”. Dengan demikian dapat

disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media buku saku berbasis *mind mapping* pada saat pembelajaran materi organ peredaran darah manusia.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut: 1) Penelitian dan pengembangan ini telah melalui beberapa tahapan yaitu, tahap potensi masalah atau menemukan masalah; pengumpulan informasi meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis materi; desain produk media buku saku berbasis *mind mapping*; validasi desain yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa; revisi desain; uji coba produk yang dilakukan kepada kelompok kecil; hasil akhir yang dilakukan kepada kelompok besar atau seluruh peserta kelas VC SD Negeri Tajur 2. 2) Media buku saku berbasis *mind mapping* mendapatkan hasil penilaian dari validator ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi mencapai

93,3% dengan kategori “Sangat Layak”, penilaian ahli media mencapai 79,5% dengan kategori “Layak” dan penilaian ahli bahasa mencapai 87% dengan kategori “Sangat Layak”. 3) Respon peserta didik terhadap media buku saku berbasis *mind mapping* pada tahap uji coba (kelompok kecil) dengan melibatkan 8 peserta didik mendapatkan nilai 92% dan pada tahap uji coba pemakaian (kelompok besar) dengan melibatkan 15 peserta didik mendapatkan nilai 98% yang termasuk kategori “Sangat Positif”. Dapat disimpulkan bahwa media buku saku yang dikembangkan mendapat kriteria kelayakan “Sangat Layak” dan respon peserta didik “Sangat Positif”. 4) Peningkatan hasil belajar peserta didik dengan media buku saku berbasis *mind mapping* jika dilihat dari hasil N-Gain peserta didik mengalami peningkatan sebesar 0,62 termasuk ke dalam kategori “Sedang”.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. PT Rajagrafindo Persada.
- Elijah. (2019). Media Gambar Dalam Kegiatan Pembelajaran Berhitung Siswa Pemula Pendidikan Dasar. *Jurnal Kajian Perbatasan Antarnegara*, 2(1), 27.
- Magdalena, M., Rahmawati, E., & Budiningsih, C. A. (2014). Pengaruh Mind Mapping dan Gaya Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 1(2), 121–126.
- Masita, Mariana; Wulandari, D. (2018). Pengembangan Buku Saku Berbasis Mind Mapping Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Kreatif*, 9(1).
- Mustari, M., & Sari, Y. (2017). Pengembangan Media Gambar Berupa Buku Saku Fisika SMP Pokok Bahasan Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 113–123. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.1583>
- Pratiwi, I. T. M., & Meilani, R. I. (2018). Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 33. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i2.11762>
- Ratnasari, Y. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Latihan Penelitian Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA Di SD 1 Gondoharum Kudus. *Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan*, 15(1).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Susilana, Rudi; Riyana, C. (2018). *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan*,

*dan Penilaian. CV Wacana
Prima.*

Winarni, E. W. (2018). *Teori dan
Praktik Penelitian Kuantitatif,
Kualitatif, PTK, R & d* (cetakan
pe). Bumi Aksara.