

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR MELALUI PENERAPAN TEKNIK MIND MAPPING DI KELAS V SD NEGERI 1 PEUSANGAN SELATAN

¹Sari Anjani, ²Fatma Zuhra

^{1,2}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Almuslim
email: sarianjani1999@gmail.com, fatma.zuhra34@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini didasari oleh rendahnya hasil belajar siswa di kelas V SD Negeri 1 Peusangan Selatan, aktivitas yang pasif dilakukan oleh guru dan siswa selama pelaksanaan pembelajaran menyebabkan rendahnya hasil belajar pada siswa. Adapun upaya yang peneliti lakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan teknik pembelajaran Mind Mapping. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Peusangan Selatan, meningkatkan aktivitas guru dan siswa pada materi perpindahan kalor dengan teknik pembelajaran Mind Mapping. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Peusangan Selatan yang berjumlah 17 siswa, sumber data diperoleh dari hasil observasi, angket respon siswa dan tes. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data persentase pada siklus I aktivitas guru pada dua tindakan diperoleh rata-rata 76% dan aktivitas siswa 74,5%. Hasil belajar siswa pada siklus I berjumlah 76%. Kemudian pada tindakan II persentase kegiatan guru rata-rata adalah 90% dan aktivitas siswa 87,5%. Keberhasilan hasil belajar siswa 94%. Hasil angket respon terhadap siswa yang setelah melakukan pembelajaran dengan teknik Mind Mapping adalah positif dengan persentase siswa 98,24% siswa menyukai pembelajaran dan mudah dipahami sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna pada diri siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa teknik Mind Mapping dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor.

Kata Kunci: hasil belajar, kalor, mind mapping

1. PENDAHULUAN

Dari keseluruhan proses di sekolah dasar (SD), kegiatan belajar merupakan kegiatan utama. Hal ini berarti berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pembangunan nasional banyak tergantung pada proses pembelajaran yang dijalani oleh siswa. Belajar memerlukan kesiapan siswa dalam mengikuti dan mengingat pelajaran di kelas maupun belajar secara mandiri di rumah. Menurut Astriany (2016) ingatan merupakan suatu proses pemanggilan informasi kembali ketika informasi tersebut dibutuhkan. Namun kebanyakan yang terjadi sekarang ini siswa tidak dapat mengingat kembali materi yang diberikan oleh guru dengan kata lain materi tidak tersimpan lama

dalam kognitif siswa. Hal ini terjadi karena informasi yang diperoleh siswa tidak diolah lebih lanjut sehingga hanya tersimpan dalam memori jangka pendek dan tidak tersimpan dalam memori jangka panjang. Untuk mengatasi hal tersebut, siswa melakukan berbagai hal salah satunya mencatat materi yang diberikan oleh guru.

Umumnya siswa membuat catatan tradisional dalam bentuk tulisan linier panjang yang mencakup seluruh isi materi pelajaran, sehingga catatan terlihat sangat tidak menarik dan membosankan. Pada dasarnya catatan yang tidak menarik akan menghilangkan topik-topik utama yang penting dari materi pelajaran itu sendiri. Ini terjadi dikarenakan catatan ataupun

ingatannya belum teratur. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan hasil belajar IPA dalam proses belajarnya diperlukan upaya perbaikan, salah satunya dengan cara menumbuhkan keinginan siswa untuk mencatat lebih baik, memahami, dan mengingat materi-materi yang sudah dijelaskan. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan teknik mencatat efektif dan efisien yakni peta pikiran (*Mind Mapping*).

Berdasarkan observasi dan wawancara bersama guru IPA yang dilakukan peneliti memperoleh data bahwa hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor masih rendah. Dari hasil ulangan siswa terlihat bahwa dari 28 siswa hanya sekitar 5 orang atau 21,05% yang tuntas dan 78,94% tidak tuntas dalam mengikuti pelajaran IPA materi perpindahan kalor, siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Siswa hanya menyebutkan beberapa jawaban contoh jenis-jenis perpindahan kalor namun siswa tidak bisa menyebutkan apa saja contoh dari jenis-jenis perpindahan kalor tersebut. Hal tersebut dikarenakan siswa masih belum memahami sepenuhnya apa saja jenis-jenis perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari beserta contohnya, sehingga siswa mendapatkan hasil belajar yang kurang memuaskan.

Berdasarkan masalah di atas, maka untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar siswa dibutuhkan suatu kegiatan pembelajaran yang mampu menciptakan suasana yang menyenangkan dan dapat menarik perhatian siswa, yang mampu menumbuhkan keinginan siswa mencatat lebih baik. Memberikan peluang kepada siswa untuk lebih aktif dan dapat membangun pengetahuannya sendiri sehingga dapat berpengaruh dengan hasil belajar siswa. Agar dapat membangun ingatan siswa dalam jangka waktu panjang siswa harus dapat membuat catatan yang lebih baik dengan tehnik mencatat efektif dan efisien agar dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep siswa mengenai materi perpindahan kalor.

Pemahaman materi konsep perpindahan kalor pada siswa dapat dibantu melalui penerapan pembelajaran yang dapat mengaitkan pengalaman belajar siswa dengan konsep materi IPA melalui penerapan teknik *Mind Mapping*.

Menurut Septatiningtyas (2021:60) *Mind Mapping* merupakan visualisasi pikiran atau kerangka pikiran untuk membantu menyusun, mengatur, menghafal, bertukar pikiran dan mempelajari informasi secara terstruktur. Dengan kata lain *Mind Mapping* adalah sebuah cara mencatat dengan memanfaatkan bagaimana otak bekerja.

Teknik *Mind Mapping* dapat membantu seseorang dalam mengelola pikiran dan ide yang dimiliki siswa ke dalam gambar dan tulisan. Seorang siswa yang dapat menggunakan teknik *Mind Mapping* akan dapat dengan mudah memahami sesuatu dan dapat memecahkan permasalahan. *Mind Mapping* ini dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPA serta dapat memudahkan guru dalam mengajarkan cara menulis konsep catatan agar siswa mengingatnya dengan baik, cara ini juga tidak membosankan bagi siswa sehingga dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan menarik. Pembelajaran menggunakan penerapan teknik *Mind Mapping* juga melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar yakni dengan siswa menuliskan peta konsep sesuai dengan kode dan pemahaman bahasa siswa sendiri.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Astriany (2016) menggunakan *Mind Map* dapat meningkatkan peranan siswa lebih aktif, kreatif, dan inovatif dalam belajar dan siswa merasa lebih senang dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah (2019) menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok uji coba pada penerapan pembelajaran menggunakan *Mind Mapping* diperoleh rata-rata nilai 82,2 dan pada kelompok patokan diperoleh rata-rata 74,9. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar pada penerapan pembelajaran menggunakan teknik *Mind Mapping*.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Peusangan Selatan; (2) meningkatkan aktivitas guru dan siswa pada materi perpindahan kalor dengan teknik pembelajaran *Mind Mapping*.

2. KAJIAN LITERATUR

Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mempelajari ilmu dan pengetahuan agar mengetahui hal yang belum diketahui guna menambah kemampuan literasi. Hal tersebut sesuai seperti yang diuraikan oleh Slameto (2007:2) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seorang individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku yang baru dari perilaku secara keseluruhan, karena keterlibatannya sendiri dalam proses interaksi lingkungannya.

Teknik Mind Mapping

Mind Mapping pada asal mulanya diperkenalkan oleh Tony Buzan tahun 1970-an. Mind Mapping atau peta pikiran adalah alternatif pemikiran keseluruhan terhadap pemikiran linier. Mind Mapping menggapai pikiran dari segala arah dan sudut (Michael Michalko dalam Buzan, 2007:2). Mind Mapping memudahkan siswa-siswi mengingat materi konsep pembelajaran dengan cara yang menyenangkan dengan meringkas materi menggunakan kode-kode dan gambar-gambar yang menarik sehingga memudahkan siswa mengingat materi pelajaran yang di sampaikan dengan mudah. Hal ini sesuai yang diuraikan oleh Istarani (2012:55) "Model pembelajaran Mind Mapping ialah penyampaian idea atau konsep serta masalah dalam pembelajaran yang kemudian dibahas dalam kelompok kecil sehingga melahirkan berbagai alternative-alternatif pemecahannya".

3. METODE PENELITIAN

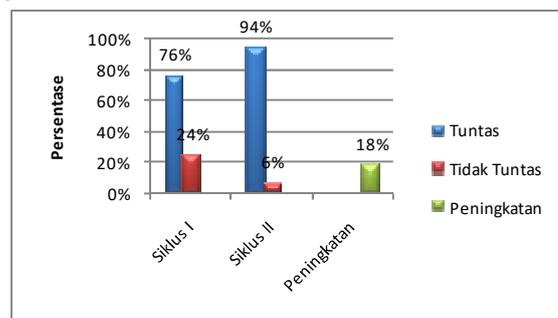
Pada penelitian ini, peneliti berusaha mendeskripsikan bentuk pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dengan menerapkan teknik Mind Mapping pada materi perpindahan kalor, dengan demikian data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif yaitu mengenai uraian-uraian kegiatan pembelajaran siswa dan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Peusangan Selatan, yang beralamat di Jalan

Simpang Tanjong, Desa Tanjong Beuridi, Kecamatan Peusangan Selatan Kabupaten Bireuen. Penelitian ini dilakukan dikarenakan rendahnya hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor di SD Negeri 1 Peusangan Selatan, pada sekolah ini belum pernah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan teknik *Mind Mapping*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan dengan menggunakan teknik pembelajaran *Mind Mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II secara singkat dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Setiap Siklus

Analisis hasil pengamatan terhadap aktivitas guru selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas guru selama proses belajar mengajar berlangsung pada materi perpindahan kalor. Aktivitas guru pada siklus I tindakan I memperoleh persentase sebesar 72% masuk dalam kategori cukup dan tindakan II siklus I diperoleh persentase 76% dan masuk kedalam kategori cukup. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 4% sedangkan aktivitas guru pada siklus II tindakan I diperoleh persentase sebesar 83% masuk dalam kategori baik, dan pada siklus II tindakan II diperoleh persentase sebesar 96% dan masuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 13%, peningkatan dari

siklus I ke siklus II menunjukkan peningkatan sebesar 24%. hal ini membuktikan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru sudah meningkat dengan baik dan mencapai hasil yang sangat baik dalam menerapkan teknik pembelajaran *Mind Mapping*.

Analisis hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase. Hasil analisis untuk tiap siklus menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung pada materi perpindahan kalor. Aktivitas siswa pada siklus I tindakan I diperoleh persentase 76% masuk dalam katagori cukup dan tindakan II siklus I diperoleh persentase 82% dan masuk kedalam katagori cukup. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 6% sedangkan aktivitas guru pada siklus II tindakan I diperoleh persentase sebesar 89% masuk dalam katagori baik, dan pada siklus II tindakan II diperoleh persentase sebesar 93% dan masuk dalam katagori sangat baik. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 4%, peningkatan dari siklus I ke siklus II menunjukkan peningkatan sebesar 17%. hal ini membuktikan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru sudah meningkat dengan baik dan mencapai hasil yang baik dalam menerapkan teknik pembelajaran *Mind Mapping*.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan. Penerapan teknik *Mind Mapping* dapat memperbaiki mutu pembelajaran khususnya pembelajara IPA pada materi perpindahan kalor yang dilakukan oleh guru di kelas. Dalam penerapan teknik *Mind Mapping* materi perpindahan kalor bertujuan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dikuatkan oleh pendapat Ramadhani (2018) "Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar IPA pada siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar IPA siswa pada siklus I yaitu 67.7% siswa yang mencapai KKM, meningkat pada siklus II mencapai 87,1% siswa yang tuntas. Pembelajaran *Mind Mapping* merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas pada program pembelajaran IPA di sekolah dasar".

Mind Mapping dapat meningkatkan ingatan siswa pada saat siswa mencatat materi pembelajaran karena pada saat membuat *Mind Mapping* siswa memberi warna dan simbol pada catatannya sehingga ingatan siswa menjadi kuat. Pembelajaran dengan teknik ini lebih bermakna bagi siswa terutama bagi siswa yang mudah bosan mencatat dengan model linier. Anggapan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rahmawati (2014) "Penggunaan gambar, simbol, warna, serta poin-poin kunci lainnya merangsang otak siswa untuk lebih cepat mengambil informasi dan menyimpan lebih lama. Metode *Mind Mapping* mampu meringkas materi yang dipelajari (baik yang dibaca siswa sendiri maupun yang dijelaskan oleh guru) kemudian menuangkan dalam bentuk gambar, sehingga siswa mendapat keuntungan untuk memahami materi dengan lebih mudah, cepat, dan lebih ringkas".

Dengan menggunakan teknik *Mind Mapping* siswa menjadi lebih kreatif dalam menuangkan ide-ide dalam pikiran mereka mengenai suatu opini atau objek sesuai dengan pemahamnya, hal ini menjadikan siswa lama mengingat materi pelajaran karena pemahamanya menggunakan bahasa yang sudah dipahami tidak lagi dengan bahasa buku. Pernyataan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Savitri (2017) "Implementasi Metode *Mind Mapping* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas I di MI Muhammadiyah Karanglewas Kidul Kabupaten Banyumas, Implementasi metode *Mind Mapping* pada mata pelajaran IPA kelas I di MI Muhammadiyah Karanglewas Kidul Kabupaten Banyumas sangat membantu siswa menghafal mata pelajaran dengan baik. Dengan menggunakan metode *Mind Mapping* yang telah dibuat guru menggunakan media gambar dalam metode *Mind Mapping*, membantu siswa untuk menuangkan ide-ide yang ada dalam pikiran mereka ke dalam gambar-gambar yang menarik dan mudah diingat"

Hasil belajar siswa yang dilakukan pada siklus II lebih unggul daripada siklus I. hal ini juga terjadi karena pola mengajar guru sudah jauh lebih meningkat dibandingkan dari yang sebelumnya. Selain itu, pada proses belajar mengajar antara guru dan siswa sudah terjalin komunikasi tanya jawab yang lebih baik,

sehingga memudahkan guru dalam menjelaskan dan membuat siswa lebih mudah mengerti materi yang disampaikan oleh guru, sehingga pelaksanaan proses pembelajaran sudah mengarah pada tingkat keberhasilan. Keberhasilan dari proses pembelajaran yang dilaksanakan ini dapat dilihat dari hasil persentase pada setiap siklus yang telah dilaksanakan peneliti.

Pada siklus I persentase hasil belajar siswa rata-rata hanya mencapai sekitar 76%, dan pada siklus II meningkat menjadi 94%. Jadi, dapat dikatakan bahwa dengan menerapkan teknik pembelajaran Mind Mapping pada proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor. Hal ini dilihat dari meningkatnya kemampuan siswa, baik dalam proses pembelajaran yang berlangsung maupun dari segi menjawab soal-soal yang diberikan pada akhir siklus. Selain keberhasilan pada tingkat hasil belajar siswa, keberhasilan ini juga dapat kita lihat dalam meningkatnya kegiatan aktivitas guru maupun kegiatan aktivitas siswa. Hal ini terlihat dari aktivitas guru dan aktivitas siswa yang meningkat dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari kedua orang pengamat terhadap kegiatan guru dan siswa sudah menunjukkan bahwa pembelajaran telah berjalan dengan baik. Hasil pengamatan yang diperoleh dari kedua orang pengamat terhadap kegiatan guru dan siswa sudah menunjukkan bahwa pembelajaran telah berjalan dengan baik. Hasil pengamatan kegiatan guru siklus I tindakan I yang diperoleh dari pengamat I dan pengamat II rata-rata adalah 72%. Siklus I tindakan II hasil pengamatan kegiatan guru yang diperoleh pengamat I dan pengamat II adalah 76%. Sedangkan hasil pengamatan kegiatan siswa siklus I tindakan I yang diperoleh pengamat I dan pengamat II 76%. Siklus I tindakan II hasil pengamatan kegiatan siswa yang diperoleh pengamat I dan pengamat II adalah rata-rata 82%. Hasil pengamatan kegiatan guru siklus II tindakan I yang diperoleh pengamat I dan pengamat II adalah rata-rata 83%. Siklus II tindakan II yang diperoleh dari pengamat I dan pengamat II 96%. Sedangkan hasil pengamatan kegiatan siswa tindakan I yang diperoleh

pengamat I dan pengamat II adalah 89%. Untuk siklus II tindakan II hasil pengamatan kegiatan siswa yang diperoleh dari pengamat I dan pengamat II adalah 93%.

Selama pembelajaran berlangsung aktivitas guru dan siswa meningkat menjadi lebih baik, guru mampu menghidupkan suasana kelas dengan melakukan tanya jawab seputar materi, maupun menjelaskan materi kepada semua siswa dalam kelas dengan suara jelas dan mudah dipahami siswa. Siswa juga sudah mampu melakukan diskusi secara kelompok, siswa sudah dapat berinteraksi dengan baik antara anggota kelompok, mau membantu teman yang kurang paham selama proses pembelajaran dalam diskusi berlangsung. kegiatan ini jauh lebih baik karena guru dan siswa saling bekerja sama dalam meningkatkan hasil belajar atau aktivitas guru dan siswanya, sehingga siswa juga lebih mudah dalam memahami materi yang dipahami guru, aktif dalam kegiatan belajar, berkelompok, maupun berinteraksi dengan sesamanya dalam kegiatan mencatat, siswa sudah mampu mencatat kembali penjelasan dari guru dengan bahasa mereka sendiri, ini menjadikan siswa lebih mengingat materi dan penjelasan dari guru lebih lama, sehingga pada saat guru menanyakan materi tersebut jawaban siswa tidak terpaku pada kata-kata dalam buku.

Hal ini juga dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Astriany, (2015) "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Mind Map Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Bekasi Utara". Hasil belajar yang diperoleh dari penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan Mind Map. Untuk persentase pemantau tindakan mengalami kenaikan sebanyak 15% dari siklus I sampai siklus II. Adapun persentase data siklus I yaitu 70% dan persentase data siklus II adalah 85%. Selain itu tes hasil belajar IPA pun mengalami kenaikan sebanyak 18,75% yaitu kenaikan tes hasil belajar pada siklus I sebesar 62,5% menjadi 81,25% pada siklus II. Pada instrumen tes, melebihi target yang diharapkan yaitu sebesar 80% dari jumlah seluruh siswa yang mampu mencapai standar KKM. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa dengan menggunakan

Mind Map maka hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan persentase skor pencapaian pada tiap siklusnya.

Maka dapat disimpulkan penerapan teknik *Mind Mapping* dalam materi perpindahan kalor dapat membantu siswa mengingat materi pembelajaran, terjadi keseimbangan kerja otak kanan dan otak kiri saat siswa membuat Mind Mapping, hal ini menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif dan tidak bosan saat mencatat, siswa mudah mengingat materi karena sebelum membuat Mind Mapping siswa mengolah ide-ide dan gagasan materi menggunakan gaya bahasanya sendiri. Anggapan ini dikuatkan dengan pendapat Sapetra (2019) "Mind Mapping adalah satu teknik mencatat yang mengembangkan gaya belajar visual yang sangat baik digunakan untuk pengetahuan awal siswa atau menemukan alternatif jawaban karena merupakan teknik mencatat yang kreatif, efektif dan praktis. Mind Mapping bertujuan membuat materi pelajaran terpola secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat, dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari. Mind Mapping memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat di dalam diri seseorang".

5. PENUTUP

Dari pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Peusangan Selatan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa, aktivitas guru dan siswa serta respon siswa kelas V SD Negeri 1 Peusangan Selatan setelah diterapkan teknik Mind Mapping dalam pembelajaran IPA pada materi perpindahan kalor adalah sebagai berikut:

1. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan teknik pembelajaran Mind Mapping pada proses pembelajaran materi perpindahan kalor di kelas V SD Negeri 1 Peusangan Selatan
2. Aktivitas guru dan siswa telah berlangsung dengan sangat baik. Terjadi peningkatan yang sangat baik terhadap proses maupun cara belajar.

6. REFERENSI

- Astriany, N. 2015. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Mind Map Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Bekasi Utara. (Online), (<http://repository.radenintan.ac.id/6847/1/SKRIPSI%20PDF.pdf>), diakses 02 Januari 2022.
- Buzan, T. 2008. Buku Pintar Mind Mapping. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hisbullah. 2018. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar. Sulawesi Selatan: Aksara Timur.
- Iskandar. 2014. Perpindahan Panas. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Istarani. 2012. 58 model pembelajaran inovatif. Medan: Media Persada.
- Istiqomah, R. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 2 Sidoharjo Pringsewu, (Online), (<http://repository.radenintan.ac.id/6847/1/SKRIPSI%20PDF.pdf>), Diakses 15 Januari 2022.
- Jihad, A. 2013. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Maidiyah, E. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Unsyiah: Banda Aceh
- Nurmalawati. 2016. Penerapan Inkuiri pada Mata Pelajaran Fiqh di MTSN Kuta Baro Aceh Besar. Jurnal Mudarrisuna, Volume 6, Nomor 2, ISSN: 2089-5127 e-ISSN: 2460-0733 Hal 237, (Online), (<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/mudarrisuna/article/view/106>). Diakses 9 februari 2022.
- Purwanto. 2011. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rafidah, S. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Fisika Dan Keterampilan Proses Sains Pada Pokok Bahasan Kalor Di Mts Islamiyah Palangka Raya, (Online), (<http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/864>), diakses 15 Januari 2022.
- Rahmawati, E. 2014. Pengaruh Mind Mapping dan Gaya Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran IPA. Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan,

- Volume 1 - Nomor 2 Hal 123, (Online), (<https://journal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/2524/2082>), diakses 18 Juni 2022.
- Rahmadhani, S. 2018. Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Mind Mapping di SDN Manggarai 17 Pagi Tentang Bagian Tumbuhan dan Fungsinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Vol. 2 No. 1 Februari 2018: 89-106 ISSN. 2615-1960. Hal 102, (Online), (http://trilogi.ac.id/journal/ks/index.php/JI_PGSD/article/view/121), diakses 17 Juni 2022.
- Savitri, E. 2017. Implementasi Metode Mind Mapping Pada Mata Pelajaran IPA Kelas I di MI Muhammadiyah Karanglewas Kidul Kabupaten Banyumas, (Online), (<http://repository.iainpurwokerto.ac.id/id/eprint/2823>.) diakses 9 juni 2022.
- Sapoetra, B. 2019. Efektifitas Penerapan Mind Mapping dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal ELSE* Volume 3 Nomor 2 Agustus 2019 P-ISSN: 2581-1800 E-ISSN: 2597-4122 Hal 87, (Online), (<http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/pgsd/article/view/2632>), diakses 18 Juni 2022.
- Septatiningtyas, N. 2021. Pembelajaran Sains. Jawa Tengah: Lakeisha.
- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subagyo, R. 2016. Bahan Ajar Perpindahan Panas I HMKK 435. Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, (Online), (https://mesin.ulm.ac.id/assets/dist/bahan/Perpindahan_Panas_1_full.pdf), diakses 21Juni 2022.
- Trianto. 2009. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif. Jakarta: Kencana Pernada Media Group.
- Usman, dkk. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Darusalam. Banda Aceh.