UPAYA GURU DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN *METODE MINDMAPPING* PADA MATA PELAJARAN IPA DI SDN DURI KEPA 03

Melly Nurhayatun[1], Harlinda Syofyan[2]
[1,2]Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Esa Unggul
mellynurhayatun3@gmail.com

ABSTRACT

The research was conducted in class III B at SDN Duri Kepa 03 in the odd semester of the 2021/2022 academic year with 32 students. The stages of this research were carried out in two cycles: (1) the planning stage, (2) the action implementation stage, (3) the observation stage, and (4) the reflection stage. Data collection in the study included observation sheets of student learning activities, teacher observation sheets of activities when the mind mapping learning method was used, and test questions that measure student learning outcomes in terms of material changes in the shape of objects used. Data analysis techniques in this study used qualitative and quantitative analysis. The results of this study indicate that the use of the mind mapping learning method on changing the shape of objects can improve student learning outcomes at SDN Duri Kepa 03. These results can be seen from Cycle I, where the average class achievement was 72.81 at the completeness level of 20 students (62, 5%), while in Cycle II the class average was 72.81 at the completeness level of 28 students (87.5%). score increases. By using mind mapping techniques in this learning activity, you will find that learning outcomes and students' responsiveness to learning materials increase. Classroom learning encourages students to be more active and curious about what is being taught.

Keyword*: Mindmapping Learning Method, Science Learning Outcomes.*

ABSTRAK

Penelitian dilakukan di kelas III B SDN Duri Kepa 03 semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa 32 orang. Tahapan penelitian ini dilakukan dalam dua siklus: (1) tahap perencanaan, (2) tahap pelaksanaan tindakan, (3) tahap observasi, dan (4) tahap refleksi. Pengumpulan data dalam penelitian meliputi lembar observasi aktivitas belajar siswa, lembar observasi guru terhadap aktivitas saat metode pembelajaran mind mapping digunakan, dan soal tes yang mengukur hasil belajar siswa ditinjau dari materi perubahan bentuk benda yang digunakan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *mind mapping* pada materi perubahan bentuk benda dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SDN Duri Kepa 03. Hasil tersebut terlihat dari Siklus I, dimana rata-rata prestasi kelas 72,81 pada tingkat ketuntasan 20 siswa (62,5%), sedangkan pada Siklus II rata-rata kelas 72,81 pada tingkat ketuntasan 28 siswa (87,5%). skor meningkat. Dengan menggunakan teknik *mind mapping* dalam kegiatan pembelajaran ini, akan menemukan bahwa hasil belajar dan daya tanggap siswa terhadap materi pembelajaran meningkat. Pembelajaran di kelas mendorong siswa untuk lebih aktif dan ingin tahu tentang apa yang diajarkan.

Keyword: Metode Pembelajaran *Mindmapping,* Hasil Belajar Pembelajaran IPA.

A. Pendahuluan

Pendidikan dapat dijadikan ukuran kontribusinya terhadap kecerdasan dengan memfasilitasi partisipasi siswa dan menentukan keberhasilan pengembangan karakter siswa (Manurung et al., 2019). Pendidik harus mampu menyesuaikan dan menyediakan lingkungan belajar dari pengalaman belajar yang sesuai hingga perkembangan siswa (Syofyan dan Soraya, 2018). Peneliti di SDN Duri Kepa 03 mendasarkan pengamatannya pada data hasil nilai ulangan IPA (IPA) harian siswa sebelum dilakukan tindakan. Tercatat ada beberapa perseta didik yang mendapatkan nilai di bawah KKM pada mata pelajaran IPA. Mata pelajaran IPA atau lebih tepatnya kelas III B yang berjumlah 32 siswa memiliki KKM sebesar 73 untuk mata pelajaran tersebut, dan dari 18 siswa dinyatakan tuntas, hanya 14 siswa yang tidak tuntas 43,75. dan bermasalah sebesar 56,25%. Dalam pembelajaran IPA, siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi, meskipun guru memberikan penjelasan dalam format ceramah. Dalam proses pembelajaran IPA, sebagian siswa belum fokus dalam memperoleh materi, hal ini menunjukkan kurangnya antusias siswa terhadap proses pembelajaran di kelas. Sehingga pada saat guru melakukan kegiatan pembelajaran, siswa menjadi malas, tidak fokus dan tidak aktif. Dalam proses pembelajaran, guru harus memilih metode yang tepat dengan bijak. Metode adalah alat yang digunakan dalam proses penyelenggaraan kegiatan pendidikan, yaitu dalam proses penyediaan bahan ajar. Hasil yang diukur siswa dalam pembelajaran adalah perencanaan pembelajaran dengan kompetensi yang akan diukur. Yaitu kemampuan untuk melaksanakan pengalaman belajar yang hidup, dirasakan melalui berbagai inovasi, dan kreativitas yang digunakan siswa (Putri dan Manurung, 2020). Hasil belajar merupakan hasil kegiatan yang meningkatkan kompetensi, keterampilan, dan perilaku siswa, dan dapat diukur melalui ranah kognitif, emosional, dan psikomotorik (Windasari, Suci, Sofyan, 2018). Materi pelajaran yang terlihat mudah pun terkadang sulit untuk dikembangkan sehingga peserta didik memiliki kesulitan dalam suatu materi yang ia pelajari, karena cara atau metode yang digunakannya kurang tepat. Namun, sebaliknya apabila dalam suatu pelajaran yang sulit akan mudah diterima oleh peserta

didik, karena penyampaian dan metode yang digunakan mudah dipahami, tepat dan menarik. Metode yang dapat dipergunakan dalam kegiatan belajar mengajar bermacam-macam. Salah satunya adalah bentuk *mindmapping* seperti peta dalam suatu jalan yang ada di kota yang mempunyai banyak daerah atau cabang. Seperti halnya peta jalan kita bisa membuat pandangan secara menyeluruh tentang pokok masalah dalam suatu area yang sangat luas. Dengan sebuah peta kita bisa merencanakan sebuah rute yang tercepat dan tepat dan mengetahui kemana kita akan pergi dan dimana kita berada. *Mindmapping* diartikan sebagai pemetaan pikiran atau peta pikiran, yaitu suatu cara dalam mencatat kreatif sehingga pada materi pelajaran dapat memudahkan siswa belajarPembelajaran ini menuntut siswa untuk berkreasi agar proses kegiatan pembelajaran menjadi menyenangkan, dan dalam hal ini peran pendidik adalah memberikan pengetahuan kepada siswa yang diawali dengan meningkatkan daya ingat (Manurung, 2020). Pembelajaran *mind mapping* ini suatu pembelajaan dimana cara mengaktifkan kedua bagian otak pada saat pembelajaran dan metode ini dapat mengupayakan penerimaan proses pembelajaran oleh siswa (Buzan, 2008). Teknik *mind mapping* ini merupakan upaya kedua dari fungsi otak dalam pembelajaran. Peta pikiran dikembangkan oleh psikolog Inggris Tony Buzan. Tony Buzan menjelaskan bahwa teknik *mind mapping* ini merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif, cara yang mudah untuk mengumpulkan dan menghasilkan informasi. *Mind mapping* menggunakan warna, simbol, kata, dan gambar yang sesuai dengan fungsi otak. Ini berarti pemetaan pikiran adalah cara termudah untuk mendapatkan informasi yang diterima. Pemetaan pikiran adalah cara yang kreatif dan efektif untuk merekam dan memetakan pikiran kita. *Mindmapping* juga sangat mudah (Adilah, 2017).

Kegiatan pembelajaran *MindMapping* ini mengguanakan cara mencatat dengan pembawaan yang visual. Dalam cara mencatat suatu materi dengan pikiran ini, memfungsikan kedua belahan otak digabungkan menggunakan kombinasi warna, simbol, dan gambar agar otak lebih mudah berisi. Memo tersebut mempresentasikan materi (Octavianingrum dan Syofyan, 2019). Penggunaan model pembelajaran

yang dimodifikasi dengan media mindmapping dirancang untuk membantu siswa dalam mendalami materi yang diberikan oleh guru, meningkatkan hasil belajarnya, serta berinteraksi dan berkomunikasi dengan siswa dan guru (Variani and Gede Agung, 2020). *Mindmapping* adalah teknis grafis yang memungkinkan untuk mengeksplorasi semua kemampuan otak untuk keperluan berpikir dan belajar (Zahro et al., 2018). Jadi kesimpulannya, *mindmapping* adalah cara mudah untuk mendapatkan informasi masuk dan keluar dari otak, sehingga siswa dapat menemukan cara yang kreatif dan efektif untuk membuat catatan sesuai dengan peta pikiran. Maka dari itu, media mindmapping sangat sepadan dimana dapat diterapkan pada materi pembelajaran IPA hal ini karena, *mindmapping* dapat membuat materi pembelajaran menjadi berpola secara visual dan grafis yang nantinya dapat membantu siswa untuk mengingat dan memperkuat kembali tentang informasi yang didapatkan dari guru maupun sumber informasi tertentu. Proses kegiatan belajar dapat menerapkan siswa sebagai mengembangkan sebuah kreativitas berpikir dan bertingkah laku yang baik sehingga pembelajaran tersebut dapat dijadikan inspirasi dan pada konteks ini pendidik berperan sebagai mentransferkan ilmu pengetahuan kepada siswa (Manurung et al., 2020). Pembelajaran ilmiah adalah studi tentang orang atau pertanyaan tentang bagaimana menjalani kehidupan yang lebih baik (Hayati et al., 2019). Pendidikan adalah ilmu yang mempelajari fenomena alam dan peristiwa yang terjadi di ruang angkasa (Hakim dan Syofyan, 2018). Pendidikan sains berfokus pada kegiatan yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan praktis dan memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan memahami lingkungan alam secara ilmiah. Sains adalah ilmu yang mengkaji fakta setiap peristiwa di Bumi, dan ada pertanyaan pasti, seperti identitas alam semesta (Lestari dan Syofyan, 2021). Pembelajaran ilmiah adalah pembelajaran biasa yang secara inheren dilihat dari gejala-gejala alam yang timbul, berkembang dan berperforma menurut hukum-hukum ilmu pengetahuan. Sementara faktor penentu mata pelajaran IPA terkait dengan proses, produk dan sikap ilmiah, fokus pada pembelajaran IPA membantu mengembangkan sikap dan perilaku siswa. Saat belajar IPA, siswa perlu fokus menyerap apa yang

diajarkan untuk mengembangkan rasa ingin tahu (Atep Sujana, 2014). Keberhasilan membutuhkan metode pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk memusatkan pikiran (konsentrasi) saat menerima materi (Adilah, 2017). Pengajaran mata pelajaran IPA meliputi berbagai fenomena yang terjadi di alam dan hal-hal yang terjadi di dalam tubuh manusia itu sendiri. Mata pelajaran sains diajarkan di sekolah dasar. Mata pelajaran ini dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan masa depan siswa (Wardani dan Syofyan, 2018). Sains bukan sekedar teori, tetapi menekankan pada proses penemuan konsep, menghubungkannya dengan pengalaman hidup, dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Nisa, 2017). Perkembangan anak sekolah dasar disebut juga dengan proses perkembangan masa kanak-kanak pertengahan dan akhir, yang merupakan kelanjutan dari masa kanak-kanak awal. Pendidikan karakter bukanlah topik baru dalam wacana, dan pendidikan karakter memiliki istilahnya sendiri, pendidikan moral (Manurung et al., 2019). Kepribadian didefinisikan sebagai pola pikir dan perilaku yang memungkinkan individu untuk bekerja sama dengan baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat, bangsa dan negara (Putra, 2017). Sangat penting bagi guru untuk mengetahui karakteristik siswanya. Hal ini karena karakteristik siswa sangat penting untuk dijadikan acuan dalam menyusun strategi pengajaran. Strategi kegiatan belajar ini terdiri dari metode dan teknik atau prosedur untuk memastikan bahwa siswa mencapai tujuan mereka. Strategi pembelajaran dan metode pembelajaran membantu mencapai hasil belajar yang diinginkan (Septianti dan Afiani, 2020). Siswa yang lebih muda ini masih membutuhkan bantuan gurunya, sedangkan siswa yang lebih tua secara bertahap menjadi lebih mandiri ketika gurunya tidak dapat membantu mereka. Pengembangan karakter setiap siswa harus dipandu oleh optimalisasi sikap, emosi dan perilaku (Karti dan Manurung, 2019). Oleh karena itu, fitur-fitur tersebut membuat metode pembelajaran *mind mapping* cocok digunakan oleh guru kelas III SD. Karena metode ini mengarah pada aktivitas siswa di dalam kelas yang dapat menumbuhkan semangat belajar.

B. Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian inHal ini dikarenakan PTK menggunakan metode ini karena dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan menerapkan pengetahuan tentang proses dan peran PTK sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar di lingkungan sekolah (Syahmani et al., 2020). Menurut Kemis dan Mack. Menurut Taggart, penelitian tindakan kelas adalah cara bagi kelompok atau individu untuk mengatur dan belajar dari pengalaman. Studi lain mengenai penelitian tindakan kelas menyatakanmembuktikan bahwa penelitian tindakan ialah sebuah penerapan fakta yang ditemukan untuk memecahkan masalah dalam situasi sosial untuk meningkatkan kualitas tindakan yang dicapai melalui kolaborasi (Arikunto et al., 2021).

Dari uraian di atas, dapat kita simpulkan bahwa dalam penelitian ini perilaku kelas merupakan wadah kegiatan proses pembelajaran dalam bentuk perilaku yang dilakukan secara sadar dan dirancang bersama di dalam kelas. Subyek survei ini adalah siswa SDN Duri Kepa 03 Kelas III B Semester II tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 32 siswa (15 perempuan dan 17 laki-laki).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian ini telah dilakukan dua siklus , dan setiap siklus dilakukan dalam dua sesi. Pada siklus I Pertemuan 1, rata-rata persentase observasi aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan *mind mapping* sebesar 66,875%, dan observasi aktivitas mengajar guru menggunakan *mind mapping* sebesar 73,33%. Pada Konferensi 2, konferensi selanjutnya pada Siklus 1, rata-rata persentase hasil belajar siswa pada materi perubahan bentuk benda sebesar 62,55%. Hal ini sebaiknya dilakukan pada siklus berikutnya, karena indikatornya belum tercapai. kesuksesan. Juga 75% mind mapping digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran, dan 80% *mind mapping* digunakan untuk mengamati aktivitas mengajar guru.

Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Siklus	Presentase Ketuntasan
Siklus I	62,5%
Siklus II	87,5%
Peningkatan dari siklus I ke siklus II	25%

Pada penelitian selanjutnya yaitu siklus II dimana dilaksanakan dua kali pertemuan, pada siklus II pertemuan 1 hasil rata-rata presentase observasi aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan metode *mindmapping* 84,37% pada observasi aktivitas guru yang menerpakna metode pembelajaran *mindmapping* sebesar 86,66%. Pada pertemuan selanjutnya yaitu pada siklus II pertemuan 2 hasil rata-rata presentase hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda adalah 87,5% hal ini menunjukan bahwa sudah mencapai indikator keberhasilan, maka dari itu hasil belajra IPA materi perubahan wujud benda tidak perlu ditindak lanjuti. Dan untuk observasi aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan metode *mindmapping* sebessar 92,18%, sedangkan pada observasi guru mengajar dengan menggunakan metode *mindmapping* sebesar 93,33%. Dari hasil penelitin yang telah diperoleh kelas IIIB SDN Duri Kepa 03 dapat dinyatakan bahwa adanya berupa kenaikan hasil belajar siswa pada materi Perubahan Wujud Benda setelah diterapkannya metode *Mindmapping* dalam siklus I ini nilai rata-rata kelas 72,81 dengan peningkatan ketuntasan sebanyak 20 orang siswa dengan presentase sebesar (62,5%) sementara itu pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat dengan ketuntasan 28 orang siswa (87,5%). Pada saat proses pembelajaran dalam menggunakan metode *Mindmapping* terlihat bahwa hasil belajar dan tanggapan siswa pada materi pembelajaran ini meningkat. Kegiatan pembelajaran di kelas menjadi lebih aktif dan siswa menunjukkan sikap ingin tahu terhadap materi yang dipelajarinya. Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan metode *mindmapping* dalam materi Perubahan Wujud Benda. Adapun tahapan kegiatan dalam metode *mindmapping* ini dimana siswa akan memperhatikan penjelasan guru terkait topik pembelajara yang akan dibahas dan penjelasan dari tahap-tahap mindmapping, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis dan yang terakhir merumuskan kesimpulan.

Serangkaian kegiatan tersebut akan membuat siswa menjadi lebih aktif. Penerapan *mindmapping* ini dapat membuat proses pembelajaran yang awalnya membosankan, menjadi menyenangkan dengan adanya warna, bentuk, pola. Sehingga selama proses pembelajaran dari siklus I dan siklus II hasilnya terus meningkat. Metode *mindmapping* membantu Peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran dikelas dengan meringkas bahan ajar yang begitu banyak menjadi sedikit dan menarik untuk dibaca. Metode ini dapat menyederhanakan hal yang sangat kompleks menjadi sederhana. *Mindmapping* juga dapat menjadikan peserta didik yang pasif menjadi aktif Dari peningkatan yang diterima bahwa dapat disimpulkan untuk penerapan metode ini dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas III B SDN Duri Kepa 03.

D. Kesimpulan

Kesimpulan kajian yang ditarik dan pembahasan penerapan teknik *mind mapping* untuk meningkatkan hasil belajar IPA di Kelas III B SDN Duri Kepa 03 menunjukkan bahwa penerapan teknik *mind mapping* justru meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. itu bisa diperbaiki. Dan hasil penelitian ini berupa peningkatan hasil. Siswa akan belajar tentang perubahan bentuk benda setelah menerapkan metode *mind mapping*. Pada siklus I rata-rata nilai kelas 72,81 dengan ketuntasan 20 siswa (62,5%), sementara itu pada kegiatan siklus II rata-rata nilai kelas ketuntasan 28 siswa. (87,5%) meningkat. Dalam proses kegiata pembelajaran dengan menggunakan teknik *mind mapping* dapat diamati dapat meningkatkan nilai belajar dan meningkatkan respon siswa terhadap materi pembelajaran. Proses kegiatan pembelajaran ini berlangsung di dalam kelas. Di dalam kelas, siswa aktif dan menunjukkan rasa ingin tahu tentang materi yang mereka pelajari.

DAFTAR PUSTAKA

Adilah, N. (2017). Perbedaan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Metode Mind Map dengan Metode Ceramah. *Indonesian Journal of Primary Education*, *1*(1), 98. https://doi.org/10.17509/ijpe.v1i1.7521

Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2021). *Buku Elektronik PENELITIAN TINDAKAN KELAS*

(Suryani (ed.)). Bumi Aksara.

Atep Sujana, M. P. (2014). *Buku Dasar-dasar IPA dan Konsep Aplikasinya.pdf* (Julia (ed.); Ariana). UPI PRESS Gd. Percetakan dan Penerbitan.

Buzan, T. (2008). *Buku Pintar Mindmapping oleh Tony Buzan.pdf* (S. Ali (ed.); Fitri Yuni). PT. Gramedia Pustaka Utama.

Hakim, S. A., & Syofyan, H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Motivasi Belajar Ipa Di Kelas Iv Sdn Kelapa Dua 06 Pagi Jakarta Barat. *International Journal of Elementary Education*, *1*(4), 249. https://doi.org/10.23887/ijee.v1i4.12966

Hayati, D., Zahara, R., & Nurhayati, Y. (2019). Peningkatan Kreativitas Peserta Didik Dengan Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) Pada Materi Zat Tunggal Dan Campuran Kelas V SD Ashfiya …. *Primaria Educationem Journal …*, *2*, 115–126. http://journal.unla.ac.id/index.php/pej/article/view/1400

Karti, E., & Manurung, A. S. (2019). Penggunaan Alat Peraga Dakota Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi KPK Dan FPB Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Duri Kepa 03 Jakarta Barat. *Dinamika Sekolah Dasa*, *10*(9), 1–10.

Lestari, T., & Syofyan, H. (2021). Pengaruh Penggunaan WhatsApp Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VA SDN Duri Kepa 03 Jakarta Barat Pada Masa Pandemi. *Jurnal Perse*, *4*(2), 87–92. https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/perseda/article/view/1257/728

Manurung, A. S. (2020). Pengaruh Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sdn Kenari 07 Pagi Jakarta. *Eduscience: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *5*(2), 51–57. https://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/EDU/article/view/3102

Manurung, A. S., Halim, A., & Rosyid, A. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *4*(4), 1274–1290. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.544

Manurung, A. S., Madani, Y. I., Nadila, R., & Pebriansyah, N. (2019). *PENDIDIKAN*

KARAKTERMEMBANGUN SISWA YANG BERADAB DI SDS WAWASAN NUSANTARA. 9–25.

Nisa, U. M. (2017). Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat Tunggal dan Campuran. *Journal Biology Education Conference*, *14*(1), 62–68.

Octavianingrum, A., & Syofyan, H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V Pada Materi Alat Pernapasan Makhluk Hidup. *Jurnal Forum Ilmiah*, *16*(2), 139–148.

Putra, P. (2017). Penerapan Pendekatan Inkuiri Pada Mata Pelajaran IPA untuk Mengembangkan Karakter Siswa di SDN 01 Kota Bangun. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, *3*(1), 28–47. http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/muallimuna ISSN:

Putri, A. A., & Manurung, A. S. (2020). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Senilai pada Siswa Kelas IV SDN Jelambar Baru 01. *Jurnal Persada*, *3*(3), 158–166.

Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar di SDN Cikokol 2. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *2*(1), 7–17. https://doi.org/10.36088/assabiqun.v2i1.611

Syahmani, Rumansyah, Atiek, W., & Almubarak. (2020). Penulisan artikel ilmiah berbasis penelitian tindakan kelas (ptk) untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran di sma banjarmasin kalimantan selatan. *Jurnal Terapan Abdimas*, *5*(Nomor 2), 163–172.

Syofyan, H., & Soraya, R. (2018). Pelatihan Penerapan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran IPA di SD Pelita 2 Jakarta Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdimas)*, *4*(2), 216–220. https://www.esaunggul.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/7.-Pelatihan-Penerapan-Keterampilan-Proses-Dalam-Pembelajaran-IPA-Di-SD-Pelita-2-Jakarta-Barat.pdf

Variani, N. L. D., & Gede Agung, A. A. (2020). Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Mind Mapping Terhadap

Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, *3*(2), 290. https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.26631

Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, *2*(4), 371. https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154

Windasari, Suci & Sofyan, H. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, *10*(4), 6.

Zahro, F., Degeng, I. N. S., & Mudiono, A. (2018). Pengaruh model pembelajaran student team achievement devision (STAD) dan mind mapping terhadap hasil belajar siswa kelas IV sekolah dasar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, *8*(2), 196. https://doi.org/10.25273/pe.v8i2.3021