

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM MATA PELAJARAN IPA PADA SUB POKOK BAHASAN SIFAT-SIFAT CAHAYA

Alfyan Syach¹, Dede Sugandi², Saepul Hayati Yusup³

^{1,2,3}PGMI, STIT Rakeyan Santang, Indonesia

alfyansyach38@gmail.com, dedesugandi@gmail.com, saepulhayatiyusup@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Rendahnya hasil belajar siswa mata pelajaran IPA pada sub pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas V yang belum mencapai KKM sesuai dengan target yang diharapkan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka ada beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan mendeskripsikan proses pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen dalam mata pelajaran IPA pada sub pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas V SDS Pusaka Bangsa Kabupaten Karawang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan 2 siklus. Penelitian ini menerapkan metode eksperimen dalam mata pelajaran IPA pada sub pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas V SDS Pusaka Bangsa Kabupaten Karawang yang berjumlah 24 siswa. Hasil penelitian dengan menerapkan metode eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya menunjukkan adanya peningkatan, sebelum menggunakan metode eksperimen nilai rata-rata siswa hanya mencapai 61 atau sebanyak 46% siswa yang mencapai KKM. Pada siklus I saat proses pembelajaran Masih banyak sebagian siswa yang ribut dan mengobrol dengan temannya pada saat proses pembelajaran berlangsung, khususnya pada saat percobaan, dan nilai rata-rata siswa hanya mencapai 74 atau sebanyak 71% siswa yang mencapai KKM. Pada siklus II dalam proses pembelajaran ini terlihat siswa mulai berani mengajukan pertanyaan pertanyaan kepada guru, dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru, nilai rata-rata siswa mencapai 85 atau sebanyak 92% siswa yang mencapai KKM.

Kata Kunci: Metode Eksperimen, Hasil Belajar, Sifat-Sifat Cahaya

Abstract: The low learning outcomes of science subject students on the sub-subject of the properties of light in class V have not reached the KKM according to the expected target. Based on these problems, there are several objectives to be achieved in this study, namely to find out and describe the learning process by applying the experimental method in science subjects on the sub-subject of the properties of light in class V SDS Pusaka Bangsa, Karawang Regency. The method used in this research is Classroom Action Research (CAR) with 2 cycles. This study applied the experimental method in science subjects on the sub-subject of the properties of light in class V SDS Pusaka Bangsa, Karawang Regency, with a total of 24 students. The results of the research by applying the experimental method to the material properties of light showed an increase, before using the experimental method the average student score only reached 61 or as many as 46% of students who achieved KKM. In cycle I during the learning process there were still many students who were noisy and chatting with their friends during the learning process, especially during the experiment, and the average student score only reached 74 or as many as 71% of students who achieved KKM. In cycle II, in this learning process, students began to dare to ask questions to the teacher, and answer questions from the teacher, the average student score reached 85 or as many as 92% of students who achieved KKM.

Keywords: Experimental Method, Learning Outcomes, Properties of Light

Article History:

Received: 01-01-2023

Revised : 16-01-2023

Accepted: 24-02-2023

Online : 26-02-2023

A. LATAR BELAKANG

Manusia adalah salah satu makhluk yang diciptakan oleh Tuhan Yang Maha Esa dan dibekali beberapa kelebihan sesuai kodratnya dengan berbagai potensi atau

bakatnya masing-masing, sehingga dalam dirinya terdapat berbagai potensi yang kemudian dapat dikembangkan dan disempurnakan untuk dijadikan sebagai bekal agar manusia tersebut dapat menempuh berbagai cara untuk tetap bisa melangsungkan kehidupannya.

Menurut (Arifudin, 2022) mengemukakan bahwa potensi dasar yang dimiliki oleh manusia atau biasa disebut dengan bakat hendaknya bisa dimaksimalkan kekuatannya, sehingga manusia harus menempuh berbagai cara yang dianggap sesuai dengan potensinya tersebut untuk bisa mencapai titik maksimal dalam proses pengembangannya. Seluruh proses yang dilakukan oleh manusia untuk mengembangkan kemampuannya.

Pada akhirnya diharapkan dapat membentuk manusia sebagai sosok yang memiliki potensi dan memiliki sumber daya sebagai penopang kehidupannya dimasa yang akan datang, hal ini seperti yang dikemukakan oleh Agus Rohman sebagaimana dikutip (Ulfah, 2020) bahwa tanpa melalui pendidikan seorang anak diyakini tidak akan dapat menjadi manusia yang bermanfaat dan bermartabat, yakni menjadi sosok manusia utuh (*a fully functioning person*).

Dengan berbagai permasalahan yang terdapat pada proses pelaksanaannya, maka hal ini dengan sendirinya menuntut ketersediaan tenaga pendidik (guru) yang sangat profesional untuk bisa melaksanakan tujuan dan mencapai target yang dibebankan pada satuan-satuan pendidikan masing-masing. Menurut (Arifudin, 2020) bahwa pemerintah yang dalam hal ini sebagai penyelenggara pendidikan dan pemegang berbagai kebijakan bagi dunia pendidikan di Indonesia, telah melakukan pengembangan-pengembangan yang diharapkan mampu secara tepat untuk penyelenggaraan pendidikan diberbagai jenjang pendidikan, dimulai dari penerapan berbagai kurikulum pendidikan dengan berbagai pula perangkat pembelajarannya yang dari tahun ke tahun selalu disempurnakan, kemudian pengembangan dan penyediaan berbagai fasilitas penunjang dalam pengaplikasian kurikulum pendidikan tersebut maka ini semua diharapkan dapat memberikan kontribusi positif kepada dunia pendidikan di Indonesia.

Sekolah Dasar merupakan salah satu dari beberapa satuan tingkat pendidikan formal yang ada di Indonesia, pada tingkatan ini siswa diberikan pengetahuan dasar-dasar keilmuan seperti halnya kemampuan dasar berhitung, membaca dan menulis, hal ini dilakukan karena kecakapan dalam berbagai hal yang dikemukakan di atas dianggap sebagai kemampuan dasar manusia, selain itu jenjang pendidikan dasar merupakan pendidikan lanjutan dari pendidikan usia dini yang telah dilakukan sebelumnya sehingga materi yang diberikan merupakan lanjutan dari tahapan sebelumnya (Tanjung, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, maka pada tahapan ini merupakan tahapan yang dianggap paling rawan, karena pada dasarnya jenjang ini merupakan jenjang awal bagi siswa untuk mulai mengenal potensi dasarnya dan kemudian akan dijadikan sebagai pijakan awal untuk melangkah ke jenjang berikutnya. Jenjang pendidikan dasar dilaksanakan selama enam tahun, dan terbagi dalam enam tingkatan kelas. Materi-materi yang diberikanpun beragam. Hal ini disesuaikan dengan tingkatan-tingkatan kelas yang telah ditentukan, selain itu dalam pelaksanaannya sesuai dengan tingkatan dasarnya, maka mata pelajaran yang diberikan kepada seluruh siswa bersifat menyeluruh. Secara sederhana hal ini dipahami sebagai pijakan awal bagi siswa untuk dapat mengenal berbagai potensi yang ada di dalam dirinya masing-masing.

Sekilas hal ini terlihat sangat memberatkan siswa, tetapi bisa juga kita pahami bahwa kondisi ini dilakukan supaya para peserta didik mampu memiliki pengetahuan yang bisa dianggap komplit, selain itu dalam pelaksanaannya para tenaga pendidik (guru) dituntut untuk bisa mengkemas materi pembelajaran pada sebuah pelaksanaan pembelajaran di kelas yang diharapkan mengkedepankan aspek inovatif. Hal ini mutlak dilakukan agar proses pembelajaran di kelas bisa mencapai tujuan akhir yang diharapkan. Dalam permasalahan ini, menurut (Putra, 2012) mengemukakan bahwa perlu diketahui dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama. Ini berarti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.

Berdasarkan kutipan di atas bisa kita simpulkan bahwa proses pembelajaran sebagai aktifitas utama di dalam kelas harus bisa disajikan oleh guru dengan berbagai cara efektif. Sebagai seorang guru berkewajiban menciptakan sistem pembelajaran yang dapat menambah rasa cinta mereka terhadap mata pelajaran serta membuat mereka senang belajar, tetapi kebanyakan guru hanya mengajar dengan menyampaikan materi yang ada di buku pelajaran, mengajar tepat waktu berdasarkan kurikulum yang ditetapkan, tanpa mempedulikan apakah siswa senang atau bosan dengan proses pembelajaran seperti itu. Proses pembelajaran seperti ini dapat mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa.

Pada observasi awal rendahnya hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA, karena dalam proses pembelajaran guru lebih aktif dibandingkan siswa sehingga mendorong terjadinya pembelajaran secara pasif, sedangkan pada mata pelajaran IPA, guru dan siswa harus terlibat dalam sebuah interaksi dengan bahan pelajaran sebagai mediumnya, dalam interaksi itu siswa yang lebih aktif bukan guru, karena guru hanya sebagai motivator dan fasilitator saja. Menurut (Supriatna, 2021) bahwa selama ini pelajaran IPA masih dianggap sebagai pelajaran yang cukup sulit, hal ini dapat dilihat dari mata pelajaran IPA yang nilai rata-rata nya masih rendah dibandingkan dengan pelajaran lainnya. Ini menunjukkan masih rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Lebih lanjut menurut (Arini, 2019) bahwa untuk itu diperlukan suatu upaya dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa salah satunya dengan cara memilih metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran IPA, sehingga dengan pemilihan metode yang tepat guru dapat membimbing siswa untuk bersama-sama terlibat aktif dalam proses pembelajaran, dan mampu membantu siswa berkembang sesuai dengan taraf intelektualnya akan lebih menguatkan siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan.

Penyebab lain dari Rendahnya hasil belajar siswa yaitu karena siswa tidak memiliki dorongan belajar, untuk itu dibutuhkan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk membangkitkan motivasi belajar siswa, misalnya dengan pemilihan metode yang bervariasi guru dapat membimbing siswa agar terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Menurut (Djamarah, 2006) mengemukakan bahwa seorang guru tidak akan dapat melaksanakan tugasnya bila dia tidak menguasai satupun metode mengajar yang dirumuskan dan dikemukakan para ahli psikologi dan pendidikan.

Berdasarkan kutipan di atas dapat kita simpulkan bahwa pemilihan metode sangatlah penting, di mana metode merupakan suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, dalam kegiatan belajar mengajar metode

diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan, kondisi psikologi peserta didik, dan materi yang akan diajarkan. Berdasarkan uraian tersebut penulis mencoba menerapkan salah satu metode pembelajaran, yaitu metode pembelajaran eksperimen untuk mengungkap apakah metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya pada sub pokok bahasan sifat-sifat cahaya, karena dengan metode pembelajaran eksperimen ini siswa akan mengalami dan membuktikan sendiri apa yang dipelajari.

Metode Eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu. Eksperimen bisa dilakukan pada suatu laboratorium atau diluar laboratorium, pekerjaan eksperimen mengandung makna belajar untuk berbuat, karena itu dapat dimasukkan kedalam metode pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen, siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek keadaan atau proses tertentu. Dengan metode eksperimen siswa akan diberikan kesempatan secara perorangan ataupun kelompok.

Ada beberapa pengertian tentang metode eksperimen diantaranya yaitu menurut Djamarah sebagaimana dikutip (Musyadad, 2019) mengemukakan bahwa metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Sementara menurut Sumantri dalam (Putra, 2012) bahwa metode eksperimen adalah cara belajar mengajar yang melibatkan siswa dengan mengalami serta membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan. Lain halnya dengan Roestiyah sebagaimana dikutip (Kusnadi, 2021), yang beranggapan bahwa metode eksperimen adalah suatu cara mengajar saat siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hal pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen bertujuan agar siswa mampu ikut aktif dan mengambil bagian dalam kegiatan-kegiatan belajar untuk dirinya, belajar menguji hipotesis dan tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan, berlatih berfikir ilmiah, serta mengenal alat untuk melakukan eksperimen dan memiliki keterampilan menggunakan alat-alat tersebut. Peran guru dalam metode eksperimen ini sangat penting, khususnya berkaitan dengan ketelitian dan kecermatan sehingga tidak terjadi kekeliruan dan kesalahan dalam memaknai kegiatan eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga lebih lanjut menurut (Apiyani, 2022) bahwa peran guru untuk membuat kegiatan belajar ini menjadi faktor penentu berhasilnya atau gagalnya metode pembelajaran yang dipilih, termasuk pada metode pembelajaran eksperimen

Menurut (Putra, 2012) bahwa ada berbagai tujuan dari metode eksperimen ialah sebagai berikut: Siswa mampu mengumpulkan fakta-fakta, informasi, atau data-data yang diperoleh, melatih siswa dalam merangsang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan, dan melatih siswa dalam menggunakan logika berfikir edukatif guna menarik kesimpulan dari fakta, informasi, atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Menurut Roestiyah sebagaimana dikutip (Kuswandi, 2019) bahwa dalam melaksanakan suatu eksperimen, guru harus memperhatikan prosedur-prosedur

eksperimen, diantaranya sebagai berikut: a) Guru perlu menjelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, siswa harus memahami masalah-masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen, b) Memberikan penjelasan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol, urutan eksperimen, dan hal-hal yang perlu dicatat selama eksperimen berlangsung, c) Selama proses eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu, guru bisa memberikan saran atau pertanyaan yang akan menunjang jalannya eksperimen, serta d) Setelah eksperimen selesai, guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikannya di kelas, serta mengevaluasi dengan tes atau sekedar tanya jawab.

Dalam penggunaan metode eksperimen, persiapan yang matang mutlak diperlukan agar memperoleh hasil yang diharapkan. Menurut Putra sebagaimana dikutip (Gianistika, 2021) mengemukakan ada beberapa langkah yang harus diperhatikan yaitu: persiapan eksperimen, pelaksanaan eksperimen, dan tindak lanjut eksperimen. Setelah eksperimen dilakukan, kegiatan-kegiatan selanjutnya sebagai berikut: siswa mengumpulkan laporan eksperimen untuk diperiksa oleh guru dan mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama eksperimen, serta memeriksa dan menyimpan kembali segala bahan sekaligus peralatan yang digunakan.

Menurut (Sagala, 2013), metode eksperimen mempunyai kelebihan-kelebihan sebagai berikut: 1) metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima dari guru atau buku saja, 2) dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi, suatu sikap dari seseorang ilmuwan, serta 3) Metode ini didukung oleh asas-asas didaktik modern, antara lain: a) Siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian, b) Siswa terhindar jauh dari verbalisme, c) Memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif dan realistik, d) Mengembangkan sikap berpikir ilmiah, serta e) Hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi.

Selain kelebihan, menurut (Sagala, 2013), metode eksperimen juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya sebagai berikut: 1) Pelaksanaan metode ini sering memerlukan berbagai fasilitas dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah, 2) Setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian, serta 3) Sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas peralatan dan bahan mutakhir.

Lebih lanjut menurut (Sagala, 2013), ada beberapa cara mengatasi kelemahan-kelemahan dari metode eksperimen, yaitu: 1) Hendaknya guru menerangkan se jelas-jelasnya tentang hasil yang ingin dicapai sehingga guru mengetahui pertanyaan-pertanyaan yang perlu di jawab dengan eksperimen, 2) Hendaknya guru membicarakan bersama-sama dengan siswa tentang langkah yang dianggap baik untuk memecahkan masalah dalam eksperimen, serta bahan-bahan yang diperlukan, variabel yang perlu dikontrol dan hal-hal yang perlu dicatat, 3) Bila perlu guru menolong siswa untuk memperoleh bahan-bahan yang diperlukan, serta 4) Guru perlu merangsang agar setelah eksperimen berakhir, guru membanding-bandingkan hasilnya dengan hasil eksperimen orang lain dan mendiskusikannya bila ada perbedaan-perbedaan atau kekeliruan-kekeliruan.

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan belajar adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Menurut (Rahman, 2021) bahwa kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasi pengalaman belajar, mengelola kegiatan belajar mengajar, menilai proses dan hasil belajar, semuanya termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru. Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Sedangkan menurut (Sudjana, 2006) bahwa hasil belajar adalah kemampuan–kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.

Menurut (Mayasari, 2022) mengemukakan bahwa keberhasilan pengajaran tidak hanya dilihat dari segi prosesnya, karena hasil belajar pada dasarnya merupakan akibat dari suatu proses belajar. Ini berarti bahwa optimalnya hasil belajar siswa tergantung pula pada proses belajar siswa dan proses mengajar guru. Oleh sebab itu, menurut (Mawati, 2023) bahwa perlu dilakukan penilaian terhadap proses belajar mengajar yang berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa, di mana proses belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran. Lebih lanjut menurut (Ulfah, 2022) bahwa pada umumnya untuk mengetahui hasil belajar dinilai melalui tes, baik tes uraian maupun tes objektif.

Menurut (Nurbaeti, 2022) bahwa pelaksanaan penilaian hasil belajar bisa secara lisan, tertulis, dan tindakan atau perbuatan. Lebih lanjut menurut (Darmawan, 2021) bahwa tes uraian mempunyai keunggulan dari tes objektif karena dapat mengungkapkan aspek atau abilitas mental yang tinggi yang tercermin dalam logika berpikir dan kemampuan berbahasa tulisan. Sedangkan tes objektif lebih unggul dalam hal materi yang diujikan dapat lebih banyak dan mudah (praktis) dalam memeriksa dan mengelola hasilnya. Tes uraian ada tiga bentuk, yakni uraian bebas, uraian terbatas, dan uraian berstruktur. Sedangkan menurut (Hadiansah, 2021) bahwa tes objektif dibedakan ke dalam tipe benar salah, melengkapi, pilihan ganda, dan tipe menjodohkan, dalam menyusun soal-soal tes baik soal tes uraian atau tes objektif yang harus diperhatikan agar soal-soal tersebut memenuhi kualitas yang memadai sebagai alat penilaian hasil belajar, dalam kegiatan belajar mengajar siswa adalah sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Sehingga berdasarkan hal ini, menurut (Nasser, 2021) bahwa inti dari proses pengajaran adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pengajaran.

IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya. Hal ini berarti IPA mempelajari semua benda yang ada di alam, dan peristiwa atau gejala–gejala yang muncul di alam. Dari sisi Istilah ilmu pengetahuan alam atau IPA juga dikenal dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa latin yaitu *scientia* yang berarti “saya tahu”. Dalam bahasa inggris, kata sains dari kata *science* yang berarti “pengetahuan”. *Science* kemudian berkembang menjadi *social science* yang dalam bahasa indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan sosial (IPS) dan *natural science* yang dalam bahasa indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA). Menurut Putra, mengemukakan bahwa: “IPA adalah cara memperoleh ilmu pengetahuan dengan metode tertentu” (Putra, 2012).

IPA merupakan cabang pengetahuan alam yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini

memberikan pengertian bahwa IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum–hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala–gejala alam.

Pembelajaran IPA (sains) di sekolah dasar sangat bermanfaat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pembelajaran IPA (sains) menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat, sehingga bisa membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. IPA dalam hal ini merujuk kepada sebuah sistem untuk mendapatkan pengetahuan dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena–fenomena yang terjadi di alam sekitar. Dengan demikian menurut Putra, “Siswa diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta sekaligus membangun konsep dan nilai–nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya” (Putra, 2012).

Fokus proses pembelajaran IPA diarahkan pada pengembangan keterampilan dalam memperoses pengetahuan, serta menemukan dan mengembangkan sendiri fakta, konsep, dan nilai–nilai yang diperlukan. Siswa juga diberi kesempatan untuk terlibat langsung dalam aktivitas dan pengalaman belajar. Jadi, dalam pembelajaran IPA siswa di didik dan di latih agar terampil dalam memperoleh dan mengelola informasi melalui aktivitas berpikir dengan mengikuti prosedur, seperti terampil melakukan pengamatan, pengukuran, pengklasifikasian, penarikan kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil penemuannya.

Cahaya adalah sinar yang memungkinkan mata yang dapat menangkap bayangan benda disekitarnya. Cahaya mempunyai sifat–sifat tertentu. sifat–sifat cahaya dapat di bagi menjadi beberapa sifat, yaitu:

a) Cahaya Dapat Merambat Lurus

Cahaya berasal dari sumber cahaya yaitu benda benda yang dapat memancarkan cahaya atau mengeluarkan sinar sendiri. Contoh : matahari, lampu, lilin yang menyala. Cahaya tersebut dapat merambat lurus yang akan terjadi bayangan nyata (bayangan yang dapat ditangkap oleh layar) dan bayangan semu (bayangan yang tidak dapat ditangkap oleh layar). Jika memperhatikan cahaya matahari, tampak berkas cahayanya merambat dengan lurus. Cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan atau celah–celah rumah yang gelap akan tampak garis–garis putih yang lurus. Berkas cahaya yang merambat lurus tidak akan terlihat jika terhalang tembok atau karton (Azmiyawati, Choiril, 2008).

b) Cahaya Dapat Menembus Benda Bening

Menurut Tawarsih sebagaimana dikutip (Syach, 2019) mengemukakan bahwa benda bening adalah benda yang tembus cahaya”. Ketika cahaya mengenai benda bening, cahaya akan diteruskan atau dibiarkan. Benda–benda yang bening dan tembus pandang dapat meneruskan hampir seluruh cahaya sehingga benda–benda yang di dalamnya tampak dari luar. Berdasarkan dapat tidaknya meneruskan cahaya, benda dibedakan menjadi benda yang tidak tembus cahaya dan benda tembus cahaya..

c) Cahaya Dapat Dibiaskan

Apabila cahaya merambat melalui dua zat yang kerapatannya berbeda, cahaya tersebut akan dibiaskan”. Peristiwa pembelokan arah rambatan cahaya setelah melewati

medium rambatan yang berbeda disebut pembiasan. Jadi pembiasan cahaya adalah pembelokan cahaya ketika cahaya melewati dua zat yang memiliki kerapatan berbeda (Azmiyawati, Choiril, 2008).

Menurut Hariyanto sebagaimana dikutip (Chabibah, 2020) bahwa apabila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat, cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Misalnya cahaya merambat dari udara ke air. Sebaliknya, apabila cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat, cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal. Misalnya cahaya merambat dari air ke udara. Pembiasan cahaya sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dari kolam terlihat lebih dangkal dari pada kedalaman sebenarnya. Gejala pembiasan juga dapat dilihat pada pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air. Pensil tersebut akan tampak patah.

Dengan berbagai pertimbangan dan hasil pengamatan sepiantas terhadap proses pembelajaran di kelas, maka pada penelitian ini penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas dengan mengambil judul: “Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Pada Sub Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya Di Kelas V SDS Pusaka Bangsa Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang”.

B. METODE PENELITIAN

Menurut (Rahayu, 2020) bahwa metode penelitian adalah sebuah upaya dalam mencari dan mengumpulkan data atau informasi penelitian yang digunakan oleh peneliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Hopkins sebagaimana dikutip (Tanjung, 2023) bahwa penelitian tindakan kelas dalam bahasa Inggris disebut dengan istilah *classroom action research*. Dari nama tersebut terkandung tiga kata yakni : 1) Penelitian : menunjukkan pada suatu kegiatan mencermati suatu obyek dengan cara menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti, 2) Tindakan : menunjukkan pada suatu obyek kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa, serta 3) Kelas : dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik, yakni sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

Menurut Darsono dkk, dalam (Arifudin, 2023) mengemukakan bahwa manajemen Penelitian Tindakan Kelas menjelaskan bahwa seorang peneliti bukan sebagai penonton tentang apa yang dilakukan guru terhadap muridnya, tetapi bekerja secara kolaboratif dengan guru mencari solusi terbaik terhadap masalah yang dihadapi. Selain itu dalam penelitian tindakan kelas dimungkinkan siswa secara aktif berperan serta dalam melaksanakan tindakan. Sejalan dengan pernyataan tersebut, maka jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bersifat kolaboratif artinya melibatkan orang lain dalam proses penelitiannya (Hanafiah, 2021). Peneliti berkolaborasi dengan guru dalam merencanakan, mengidentifikasi, mengobservasi, dan melaksanakan tindakan yang telah dirancang.

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan rancangan penelitian model Hopkins dalam (Ulfah, 2019) bahwa penelitian diawali dengan tindakan pendahuluan kemudian

dilanjutkan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilakukan sebanyak 2 siklus. Hasil evaluasi pada siklus I masih belum tuntas, sehingga dilakukan perbaikan pada siklus II. Refleksi siklus I dilakukan untuk menentukan langkah-langkah perbaikan pada siklus II.

Penelitian dilakukan sesuai dengan jadwal kegiatan pelajaran IPA di kelas V semester 2 tahun pelajaran 2021/2022. Menurut Suharsimi, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Ada tiga kata yang membentuk pengertian bahwa Penelitian Tindakan Kelas diartikan sebagai gabungan dari Penelitian, Tindakan, dan Kelas. Pada intinya PTK bertujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Dalam melaksanakan PTK ini, peneliti akan mengikuti langkah-langkah tertentu yang membimbing peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian secara sistematis (Arikunto, 2010).

Adapun bentuk penelitian yang dilakukan di kelas V SDS Pusaka Bangsa Kabupaten Karawang adalah bentuk penelitian simultan terintegrasi. Tujuan utama diadakan PTK bentuk ini ialah untuk dua hal sekaligus, memecahkan persoalan praktis dalam pembelajaran, dan untuk menghasilkan pengetahuan yang ilmiah dalam bidang pembelajaran di kelas. Sedang persoalan-persoalan yang diteliti datang dan diidentifikasi oleh peneliti dari luar. Jadi guru kelas bukan pencetus utama dalam penelitian ini.

Prosedur penelitian tindakan dilakukan dalam siklus yang sistematis. Secara garis besar, tiap siklusnya akan melalui empat tahapan sebagaimana yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart, sebagaimana dikutip (Hanafiah, 2022) yakni sebagai berikut: 1) Perencanaan Merupakan kegiatan merancang secara rinci tentang apa dan bagaimana tindakan yang akan dilakukan. Rancangan tersebut mencakup penentuan pokok bahasan, menyiapkan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP), merencanakan bahan pembelajaran, media gambar sebagai dasar aktifitas analisis siswa, serta menyiapkan instrumen observasi dan tes untuk menguji aktivitas siswa dan kemampuan kognitif siswa dalam aspek analisis. Di dalam RPP langkah-langkah penerapan metode pembelajaran *examples non examples* yang ditawarkan dijabarkan secara terperinci, 2) Pelaksanaan Merupakan pelaksanaan seluruh tindakan yang telah direncanakan secara sistematis dan lengkap, 3) Pengamatan Merupakan tindakan pengamatan yang dilakukan secara langsung ketika metode pembelajaran *examples non examples* diterapkan. Pengamatan dilakukan terhadap pelaksanaan langkah-langkah metode pembelajaran *examples non examples* sekaligus mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan yang berarti setelah tindakan dilakukan, serta 4) Refleksi Adalah kegiatan evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan. Evaluasi dilakukan dengan mengacu kepada data yang telah diperoleh. Hasil evaluasi dijadikan landasan untuk menilai hasil tindakan dan pengambilan keputusan terhadap pelaksanaan siklus selanjutnya.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas di kelas V selama proses pembelajaran IPA, tentang materi sifat-sifat cahaya di kelas V SDS Pusaka Bangsa. Yang dilaksanakan dua siklus, pada dasarnya penelitian ini meliputi hasil belajar siswa

sebelum penerapan metode eksperimen, proses pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen, dan hasil belajar siswa setelah menggunakan metode eksperimen. Hal ini akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran dengan penerapann Metode Eksperimen dalam Mata Pelejaran IPA pada Sub Pokok Bahasan Sifat–Sifat Cahaya.

Sebelum melakukan penelitian di kelas V, peneliti melakukan penelitian awal untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode pembelajaran dengan memberikan 5 soal uraian pada test awal (*pre test*) kepada siswa. Berdasarkan dari hasil *pre test* yang diberikan pada siklus I, hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode eksperimen pada materi sifat–sifat cahaya, mengenai sifat cahaya dapat merambat lurus, sifat cahaya dapat menembus benda bening, dan sifat cahaya dapat dibiaskan terlihat rendah hal ini ditunjukkan oleh hasil test awal (*pre test*) yang diberikan kepada siswa.

Test awal (*pre test*) ini bertujuan untuk menggali pemahaman awal siswa terhadap materi yang akan di ajarkan. Dari hasil *pre test* tersebut nilai rata–rata siswa hanya 64. Dan persentase pencapaian KKM hanya 45% atau 15 siswa yang dapat mencapai KKM, sedangkan 55% atau 18 siswa belum mencapai KKM. Dengan demikian hasil belajar siswa sangat rendah pada test awal yang diberikan peneliti kepada siswa kelas V SDS Pusaka Bangsa Desa Sukaharja Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang.

2. Proses Pembelajaran dengan penerapan Metode Eksperimen dalam Mata Pelajaran IPA pada Sub Pokok Bahasan Sifat–Sifat Cahaya.

Penelitian ini mengenai penerapan metode eksperimen (percobaan) pada materi sifat-sifat cahaya di kelas V. Menurut Djamarah, S, B., dan Zain, A (2010:84): “Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari”. Dengan metode eksperimen siswa diberi kesempatan secara perorangan ataupun kelompok. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen, siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek keadaan atau proses tertentu. Salah satu metode yang dapat dilakukan untuk memperoleh proses pembelajaran dengan metode eksperimen secara berkelompok. Melalui eksperimen siswa dapat menemukan bukti dari suatu teori yang sedang dipelajari. Siswa dapat melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang di alami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya.

Penelitian yang dilaksanakan dari siklus I sampai siklus II, dan dari hasil penelitian tersebut metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa, pada proses pembelajaran siswa lebih aktif, lebih berani dalam bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru. Pelaksanaan tindakan pada siklus I tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan, karena masih ditemukan masalah–masalah yang dapat menghambat pelaksanaan proses pembelajaran. Setiap masalah-masalah yang ditemukan pada saat pelaksanaan tindakan siklus I akan di perbaiki pada siklus II.

Pada pelaksanaan siklus I tentang materi sifat–sifat cahaya dengan penerapan metode eksperimen mengenai sifat-sifat cahaya dapat merambat lurus, dapat menembus benda bening, dan sifat cahaya dapat dibiaskan. Guru kurang

mengkondisikan siswa pada saat akan dimulainya pembelajaran, sehingga masih ada siswa yang ribut dan mengobrol dengan temannya. Siswa masih terlihat kesulitan dalam materi yang disampaikan dan dalam pelaksanaan proses pembelajaran, khususnya dalam kegiatan percobaan secara berkelompok siswa tidak terkondisi dengan baik. Siswa masih kurang aktif siswa masih malu bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung, khususnya pada saat percobaan. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa belajar secara berkelompok dan melakukan percobaan. Karena pada umumnya pada saat pelaksanaan proses pembelajaran siswa terbiasa belajar dengan berpusat pada guru bukan siswa, oleh karena itu pada siklus I proses pembelajaran menjadi kurang efektif.

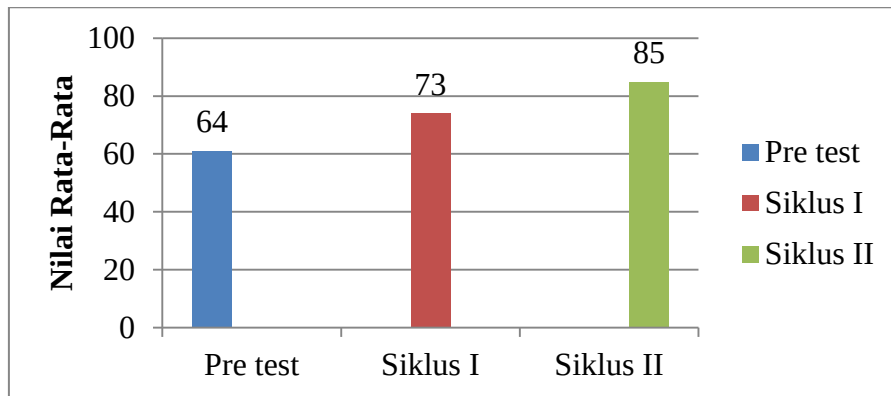
Pelaksanaan siklus II dapat berjalan dengan baik dibandingkan siklus I pada saat proses pembelajaran terlihat guru mulai dapat mengkondisikan pada saat akan dimulainya pembelajaran, siswa mulai berani mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada guru, dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru, guru lebih membimbing siswa pada saat percobaan berlangsung. Pada saat siswa melakukan percobaan dengan kelompoknya dari mulai persiapan eksperimen, pelaksanaan eksperimen, dan tindak lanjut eksperimen siswa terlibat aktif.

3. Hasil Belajar Siswa Sesudah penerapan Metode Eksperimen dalam Mata Pelajaran IPA pada Sub Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya.

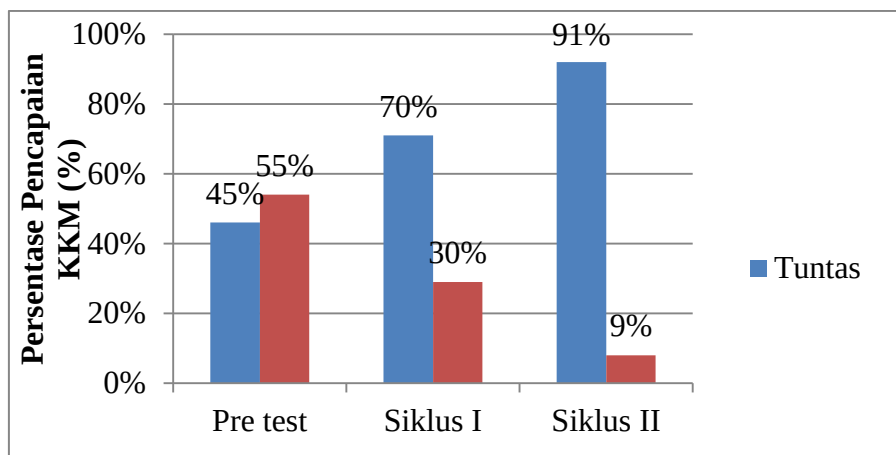
Berdasarkan analisis dari hasil tes evaluasi (*post test*) pada pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dengan penerapan metode eksperimen pada pelaksanaan tindakan siklus I sampai siklus II, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Hasil belajar setelah tindakan pembelajaran siklus I perolehan nilai tertinggi yaitu 90 dan perolehan nilai terendah yaitu 50. Sedangkan untuk nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 73 dan persentase yang mencapai KKM hanya 70% atau 23 siswa. Sedangkan yang masih belum mencapai KKM hanya 30% atau 10 siswa. Dilihat dari ketercapaian materi tentang sifat-sifat cahaya dengan menerapkan metode eksperimen selama proses pembelajaran tindakan siklus I tentang sifat-sifat cahaya sebagian siswa belum menguasai materi dilihat dari nilai test akhir (*post test*) sebagian siswa banyak yang menjawab salah yang berkaitan dengan indikator membuktikan sifat cahaya dapat merambat lurus, mengidentifikasi sifat cahaya dapat menembus benda bening, mengidentifikasi sifat cahaya dapat dibiaskan. Namun dari ketiga indikator tersebut ada salah satu materi yang belum sepenuhnya dikuasai oleh siswa yaitu pembiasan cahaya. Sehingga nilai hasil belajar siswa pun kurang memuaskan.

Pada pelaksanaan siklus II dengan materi yang sama tentang sifat-sifat cahaya yaitu sifat cahaya dapat merambat lurus, sifat cahaya dapat menembus benda bening, dan sifat cahaya dapat dibiaskan dengan penerapan metode eksperimen seluruh siswa telah mampu menguasai materi yang diberikan oleh guru dilihat dari hasil *post test* siklus II yang memperoleh nilai tertinggi 100 dan yang memperoleh nilai terendah 70. Untuk nilai rata-rata siswa yaitu 85 dan persentase yang mencapai KKM meningkat menjadi 91% atau 30 siswa. Sedangkan yang masih belum mencapai KKM hanya 9% atau 3 siswa, banyak siswa yang menjawab dengan benar pada tes akhir (*post test*) yang diberikan, walaupun ada sebagian siswa yang masih menjawab salah, pada siklus II ini secara keseluruhan siswa telah menguasai materi yang telah disampaikan oleh guru, dilihat dari adanya peningkatan hasil belajar siswa

secara drastis dibandingkan siklus I. Maka mengenai peningkatan hasil belajar siswa mulai dari *pre test*, *post test* siklus I, dan *post test* siklus II dapat digambarkan dalam grafik dibawah ini.



Grafik 1.1 Rekapitulasi nilai rata-rata *pre test*, *posttest* siklus I, dan *post test* siklus II



Grafik 1.2 Rekapitulasi perbandingan persentase pencapaian KKM *pre test*, *post test* siklus I, dan *post test* siklus II.

Berdasarkan pemaparan mengenai ketercapaian hasil belajar siswa dan penguasaan materi, hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam mata pelajaran IPA pada sub pokok bahasan sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan (Mayasari, 2021) yang mengemukakan bahwa penerapan metode yang tepat dapat meningkatkan potensi keberhasilan pembelajaran.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada data-data dari hasil penelitian dilapangan serta pada saat pembelajaran, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA pada sub pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas V SDS Pusaka Bangsa Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang adalah sebagai berikut: *Pertama*, Hasil belajar siswa sangat rendah sebelum pembelajaran menggunakan metode eksperimen pada pelajaran IPA pada sub pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas V. Dari 33 siswa kelas V hanya 45% atau 15 siswa yang dapat mencapai KKM, sedangkan 55% atau 18 siswa belum mencapai KKM. *Kedua*, Dalam proses pembelajaran dengan menerapkan metode

eksperimen pada materi bahasan sifat-sifat cahaya pada pelaksanaan siklus I Guru kurang mengkondisikan siswa pada saat akan dimulainya pembelajaran, siswa masih malu bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung, khususnya pada saat percobaan, oleh karena itu pada siklus I proses pembelajaran menjadi kurang efektif. Pelaksanaan siklus II dapat berjalan dengan baik dibandingkan siklus I guru mulai dapat mengkondisikan siswa, aktivitas siswa meningkat dalam proses pembelajaran terlihat siswa mulai berani mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada guru, dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru, dan lebih membimbing siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. *Ketiga*, Penerapan metode eksperimen mata pelajaran IPA pada sub pokok bahasan sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus II. Pada siklus I nilai rata-rata siswa hanya mencapai 73, dengan persentase pencapaian KKM pada siklus I hanya 70% atau 23 siswa yang sudah mencapai KKM, sedangkan 30 % atau 10 siswa belum mencapai KKM. Dari hasil siklus II nilai rata-rata siswa meningkat mencapai 85, dengan persentase pencapaian KKM pada siklus II mencapai 91% atau 30 siswa sudah mencapai KKM, dan 9% atau 3 siswa belum mencapai KKM. Meskipun pada siklus II masih ada siswa yang belum mencapai KKM, tapi dilihat adanya peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan dari siklus I ke siklus II.

Saran peneliti adalah guru hendaknya lebih bisa mengembangkan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa, materi, dan kondisi lingkungan. Serta mempertimbangkan penerapan metode eksperimen sebagai salah satu cara menyampaikan materi pelajaran IPA. Metode eksperimen adalah salah satu metode pembelajaran yang cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu masukan dalam mengembangkan metode-metode pembelajaran yang ada. Sehingga dapat dijadikan solusi nyata bagi perubahan dan perkembangan proses pembelajaran di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi, sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini samapai akhir dengan baik, terlebih khususnya kepada:

1. Ketua STIT Rakeyan Santang, yang telah mendanai kegiatan penelitian ini sehingga terlaksana dengan baik
2. Ketua Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) STIT Rakeyan Santang yang telah mengizinkan kegiatan penelitian ini sehingga terlaksana dengan baik.
3. Ketua Program Studi yang telah mengizinkan kegiatan penelitian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Apiyani, A. (2022). Implementasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) Guru Madrasah Dalam Meningkatkan Keprofesian. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2), 499–504.
- Arifudin, O. (2020). Manajemen Perguruan Tinggi Era Revolusi 4.0 Dalam Meningkatkan Daya Saing Perguruan Tinggi Nasional. *Jurnal Al-Amar (Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen Dan Pendidikan)*, 2(1), 1–

8.

- Arifudin, O. (2022). *Perkembangan Peserta Didik (Tinjauan Teori-Teori Dan Praktis)*. Bandung: CV Widina Media Utama.
- Arifudin, O. (2023). Pendampingan Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Submit Jurnal Ilmiah Pada Open Journal System. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 1(1), 50–58.
- Arikunto. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arini, D. A. (2019). Penerapan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas V SDN Rengasdengklok Selatan II). *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 25–37.
- Azmiyawati, Choiril, E. al. (2008). *IPA 5 Salingtemas*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Chabibah, N. (2020). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Tentang Struktur Dan Fungsi Bagian Tumbuhan. *Jurnal Tahsinia*, 1(2), 199–208.
- Darmawan, I. P. A. (2021). *Total Quality Management Dalam Dunia Pendidikan" Model, Teknik Dan Impementasi"*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Djamarah. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Gianistika, C. (2021). Metode Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Di SDN Tanjungsari I Dan SDN Mekarpohaci III. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 39–46.
- Hadiansah, D. (2021). *Membaca Perspektif Balanced Scorecard*. Bandung: Azka Hafidz Maulana Foundation.
- Hanafiah, H. (2021). Pelatihan Software Mendeley Dalam Peningkatan Kualitas Artikel Ilmiah Bagi Mahasiswa. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(2), 213–220.
- Hanafiah, H. (2022). Implementation Of Character Strengthening In Boarding School Students. *International Journal of Education and Digital Learning (IJEDL)*, 1(2), 49–54.
- Kusnadi, D. (2021). Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Bidang Studi IPA Tentang Gaya Magnet. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 1–11.
- Kuswandi, S. (2019). Implementasi Metode Guided Inquiry-Discovery Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Amansari 02 Kecamatan Rengasdengklok Kabupaten Karawang. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 14–24.
- Mawati, A. T. (2023). Dampak Pergantian Kurikulum Pendidikan Terhadap Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Primary Edu*, 1(1), 69–82.
- Mayasari, A. (2021). Pengaruh Media Visual Pada Materi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 173–179.
- Mayasari, A. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175.
- Musyadad, V. F. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Pada Konsep Perubahan Lingkungan Fisik Dan Pengaruhnya Terhadap Daratan. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 1–13.
- Nasser, A. A. (2021). Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Dalam Meningkatkan Mutu Siswa Di Era Pandemi. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas*

- Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 7(1), 100–109.
- Nurbaeti, N. (2022). Penerapan Metode Bercerita Dalam Meningkatkan Literasi Anak Terhadap Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 98–106.
- Putra, S. . (2012). *Asuhan Neonatus Bayi dan Balita Untuk Keperawatan dan Kebidanan*. Yogyakarta: D-Medika.
- Rahayu, Y. N. (2020). *Program Linier (Teori Dan Aplikasi)*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Rahman, N. H. (2021). Pengaruh Media Flashcard Dalam Meningkatkan Daya Ingat Siswa Pada Materi Mufrodad Bahasa Arab. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 99–106.
- Sagala, S. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, N. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Supriatna, A. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Energi Alternatif Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 12–25.
- Syach, A. (2019). Upaya Penerapan Metode Probing Prompting Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan Mahluk Hidup. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 38–48.
- Tanjung, R. (2021). Kompetensi Manajerial Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Kinerja Guru Sekolah Dasar. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(4), 291–296.
- Tanjung, R. (2023). Pendampingan Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Menulis Jurnal Ilmiah. *Jurnal Karya Inovasi Pengabdian Masyarakat (JKIPM)*, 1(1), 42–52.
- Ulfah, U. (2019). Peran Konselor Dalam Mengembangkan Potensi Peserta Didik. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 92–100.
- Ulfah, U. (2020). Implementasi Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Tahsinia*, 1(2), 138–146.
- Ulfah, U. (2022). Kepemimpinan Pendidikan di Era Disrupsi. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(1), 153–161.