

---

## PENINGKATAN MINAT BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PADA PEMBELAJARAN ILMU ALAM DAN SOSIAL KELAS IV DI SEKOLAH DASAR NEGERI 82/IX PIJOAN

Amalia Syahrani Putri<sup>1</sup>, Ahmad Sayuti Nainggolan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Email: [amaliasyahransj789@gmail.com](mailto:amaliasyahransj789@gmail.com)<sup>1</sup>, [ahmadsayuti@uinjambi.ac.id](mailto:ahmadsayuti@uinjambi.ac.id)<sup>2</sup>,

**Abstrak:** Minat belajar siswa di Sekolah Dasar Negeri 82/IX Pijoan masih tergolong rendah. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek di jadikan solusi dalam meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS dalam penggunaannya mampu membuat pembelajaran lebih bervariasi sehingga merangsang minat belajar peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan minat belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 82/IX Pijoan. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus 1 diperoleh dengan hasil persentase 78%, kemudian pada siklus II aktivitas guru meningkat menjadi 93% dengan kualifikasi sangat baik. Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I diperoleh hasil dengan persentase 64,52% dengan kualifikasi cukup, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 81,76% dengan kualifikasi baik. Kemudian hasil angket siswa pada siklus I diperoleh dengan persentase 64,11% dengan kualifikasi cukup, sedangkan hasil angket siswa pada siklus II diperoleh dengan persentase 82,05% dengan kualifikasi baik. Berdasarkan data tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan minat belajar siswa yang dihitung dari hasil angket siswa dalam penerapan media pembelajaran berbasis Worhwall. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan minat belajar siswa di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 82/IX Pijoan.

**Kata Kunci:** Minat Belajar, Model Pembelajaran Berbasis Proyek, IPAS.

*Abstract: Students' interest in learning at State Elementary School 82/IX Pijoan is still relatively low. The application of project-based learning model is used as a solution to improve students' learning interest in the subject of science in its use is able to make learning more varied so as to stimulate students' learning interest. The purpose of this study is to improve students' learning interest in grade IV of Elementary School 82/IX Pijoan. Based on the results of observations of teacher activities in cycle I, the percentage was 78%, then in cycle II teacher activities increased to 93% with very good qualifications. While the results of observations of student activities in cycle I obtained results with a percentage of 64.52% with sufficient qualifications, then in cycle II increased to 81.76% with good qualifications. Then the results of the student questionnaire in cycle I were obtained with a percentage of 64.11% with sufficient qualifications, while the results of the student questionnaire in cycle II were obtained with a percentage of 82.05% with good qualifications. Based on these data, it shows an increase in teacher activity, student activity and student learning interest calculated from the results of the student questionnaire in the application of Workwall-based learning media. Thus, it can be concluded that the application of the project-*

---

*based learning model can increase student learning interest in class IV of Elementary School 82/IX Pijoan.*

**Keywords:** *Learning Interes, Project-Based Learning Model, Science.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Dalam kajian dan pemikiran tentang pendidikan, terlebih dahulu perlu di ketahui dua istilah yang hampir sama bentuknya dan sering di pergunakan dalam dunia pendidikan, yaitu pedagogi dan pedagoik. Pedagogi berarti “pendidikan” sedangkan pedagoik artinya “ilmu pendidikan”. Kata pedagogos yang pada awalnya berarti pelayanan kemudian berubah menjadi pekerjaan mulia. (Rahman et al., 2022)

Sebagai suatu aset serta kebutuhan bangsa, pendidikan menjadi penerang untuk mengarahkan manusia meniti jalan kehidupan untuk buat menjadi insan yang berdaya guna. Pendidikan tidak lain diarahkan untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas yang bisa memberikan kontribusi bagi Indonesia sebagai Bangsa yg bermartabat. Sesuai dengan pendapat Kompri dalam buku manajemen pendidikan bahwa “Pendidikan mengarahkan manusia pada kehidupan yang lebih baik, menyangkut derajat humanisme untuk mencapai tujuan hidupnya” (Nainggolan et al., 2024)

Dalam proses pembelajaran, minat adalah faktor awal yang mendorong siswa untuk belajar dan mencapai tujuan yang diinginkan, yaitu tujuan pembelajaran. Minat belajar yang dimiliki seseorang menjadi kunci keberhasilannya dalam mencapai cita-cita. Sebaliknya, jika siswa tidak memiliki minat belajar, ia akan kesulitan mencapai tujuannya. Oleh karena itu, minat belajar siswa sangat penting dalam pembelajaran, karena dapat mempengaruhi ketertarikan siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain minat, siswa juga memerlukan dorongan atau motivasi untuk mencapai tujuannya atau cita-citanya. (Ansya, 2023)

Minat adalah kecendrungan yang tetap untuk memperhatikan kegiatan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diamati siswa, diperhatikan terus menerus serta dengan rasa senang dan diperoleh rasa kepuasan. Seseorang yang mempunyai minat pasti akan memiliki

perasaan yang senang saat belajar. Karena minat ini adalah penunjang ataupun faktor yang dapat membuat keberhasilan dalam suatu proses pembelajaran. Jika suatu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru tidak sesuai dengan minat siswa maka akan terjadi hal yang negatif terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh siswa. (Putri & Safrizal, 2023)

Minat belajar adalah kesediaan untuk mematuhi kegiatan belajar dan memiliki inisiatif untuk berusaha dengan sungguh-sungguh. Minat awal siswa dapat dipicu dengan merangsang rasa ingin tahunya. Minat siswa dalam belajar, dorongan untuk melakukan tindakan karena rasa senang terhadap suatu aktivitas, termasuk belajar, dan keinginan akan ilmu pengetahuan semuanya sangat dipengaruhi oleh media pembelajaran. salah satu unsur yang secara signifikan mempengaruhi prestasi belajar adalah minat dalam proses belajar mengajar. (Pendidikan, 2012)

Minat merupakan elemen penting yang membantu anak menyayangi mata pelajaran yang dipelajari. Tentu guru tidak ingin bila tujuan pendidikan dan pembelajaran yang telah dicencanakan tidak tercapai memiliki minat sedikitpun untuk belajar. (Wahyuni & Sari, 2021)

Model pembelajaran proyek merupakan salah satu cara mengajar dengan memberikan kesempatan pada anak untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari baik secara individu maupun secara berkelompok. Dengan demikian pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pembelajaran dalam makna kompleks adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. (Amelia & Aisyah, 2021)

Pembelajaran Berbasis Proyek adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif dan menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dan menyelesaikan masalah secara utuh serta mengkonstruksi pola pikir sendiri dan menemukan solusi secara mandiri dan realistis. Proyek yang dikerjakan oleh siswa akan membuat siswa lebih trampil, kreatif, trampil dan percaya diri dengan pengolahan dan mengambil kesimpulan dari proyek yang sudah dilakukan yang bersifat praktek. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan penerapan dari pembelajaran aktif. Pembelajaran berbasis proyek adalah strategi pembelajaran yang memberdayakan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru berdasar pengalamannya melalui berbagai presentasi. (Sinta et al., 2022)

Pembelajaran IPAS memberi kesempatan untuk mempelajari diri mereka sendiri dan lingkungan mereka, serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari, yang memungkinkan mereka untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dunia dan mempersiapkan diri untuk menghadapi kesulitan di masa depan. IPA/sains memiliki peluang yang sangat besar untuk menanamkan nilai-nilai budi pekerti pada peserta didik. Ini disebabkan oleh fakta bahwa kurikulum IPAS dirancang secara sistematis dengan tujuan agar pembelajaran menjadi interaktif, menginspirasi, menarik, dan menantang. Selain itu, kurikulum ini juga memberikan ruang yang cukup untuk kreativitas, kemandirian, dan perkembangan mental anak. (Ramadhan et al., 2024)

Oleh sebab itu, sikap positif seorang siswa bisa menjadi faktor penting kesuksesan belajar IPAS. Performansi yang kurang, menganggap sulit, dan sikap yang negatif, misalnya kecemasan dalam pembelajaran IPAS dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa. Penelitian terdahulu menyebutkan hubungan yang negatif antara kecemasan dan performansi IPAS pada seseorang masih memiliki motivasi yang rendah. (Putri & Safrizal, 2023)

Berdasarkan hasil observasi awal di Sekolah Dasar Negeri 82/IX Pijon Fenomena yang terjadi di kelas IV menunjukkan bahwa terdapat kekurangan dalam kegiatan proses pembelajaran yang berhubungan dengan minat belajar siswa pada mata IPAS. Masih terdapat beberapa siswa di kelas IV yang memiliki minat belajar yang rendah khususnya itu dalam mata IPAS. Rendahnya minat belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 82/IX Pijon menyebabkan sedikitnya rasa ingin tau siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Pada saat pembelajaran IPAS siswa enggan untuk bertanya, siswa cenderung diam, siswa hanya bersikap pasif (tidak aktif) dalam kegiatan bertanya mengenai mata pelajaran yang diajarkan, masih ada beberapa siswa yang tidak menunjukkan rasa senang dalam belajar, hal ini terlihat pada saat kegiatan pembelajaran di kelas.

Mengenai masalah yang di hadapi oleh siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 82/IX Pijon dalam mata IPAS yakni di perlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif, membuat suasana kelas menjadi hidup atau menyenangkan sehingga siswa senang dan tertarik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, sehingga minat belajar siswa meningkat. Salah satu pendekatan yang di maksud itu adalah pendekatan pembelajaran berbasis proyek.

Model Pembelajaran Berbasis Proyek seringkali disebut dengan metode pengajaran yang menggunakan persoalan masalah dalam sistemnya dengan tujuan mempermudah siswa dalam

proses pemahaman serta penyerapan teori yang diberikan. Model tersebut menggunakan pendekatan kontekstual serta menumbuhkan keahlian siswa dalam berpikir kritis. Sehingga mampu mempertimbangkan keputusan paling baik yang diambil sebagai solusi penyelesaian dalam permasalahan yang diterima. Mempertimbangkan baik buruknya suatu keputusan yang digunakan sebagai solving juga termasuk dalam teori yang diberikan. Kerja proyek seringkali diartikan sebagai kerja yang tersusun oleh beberapa tugas dan didasarkan dengan pertanyaan serta permasalahan yang menuntut siswa cenderung berpikir kritis dalam pencarian solusinya. Langkah penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa dapat dijadikan dasar dalam melakukan penilaian. (Anggraini & Wulandari, 2020)

Pada hakikatnya model pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan yang kompleks yang diperlukan pelajaran dalam melakukan investigasi dan memahaminya. Dengan mengelompokkan peserta didik dalam memecahkan suatu proyek atau tugas maka akan melatih keterampilan peserta didik dalam merencanakan, mengorganisasi, negoisasi, dan membuat konsensus tentang isu-isu tugas yang akan dikerjakan, siapa yang bertanggung jawab untuk setiap tugas, dan bagaimana informasi akan dikumpulkan dan disajikan.(Gultom et al., 2022)

Berdasarkan dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Sekolah Dasar Negeri 82/IX Pijoan yang berjudul “Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas IV Di Sekolah Dasar Negeri 82/IX Pijoan”

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ). Penelitian Tindakan Kelas ini adalah kombinasi antara sebuah pengetahuan penelitian dan juga Tindakan, Jadi penelitian ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi sebuah permasalahan pada suatu kelompok peserta didik di dalam satu kelas saja kemudian peneliti (Guru) nenerapkan sebuah Tindakan untuk mengatasi suatu permasalahan yang dialami pada Lokasi Tindakan kelas.(Azizah, 2021)

Model yang digunakan pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu menggunakan model tindakan yang dicetuskan dan dikembangkan oleh Kemmis dan Mc.Taggart memiliki empat

tahapan yaitu tahap pertama perencanaan (*plan*), tahap kedua tindakan (*action*), tahap ketiga pengamatan (*observation*) dan tahap keempat refleksi (*reflection*).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian yang di laksanakan ini adalah penelitian tindakan kelas yang menggunakan model Kemmis Mc Taggart. Dimana penelitian ini di laksanakan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa Kelas IV 82/IX Pijoan pada saat pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Minat merupakan dasar yang paling penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Jika siswa merasa senang dalam belajar, maka ia akan dengan cepat mengerti dan memahami materi yang diberikan guru. Karena minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan memegang beberapa kegiatan (Setiawan et al., 2022). Dengan minat belajar siswa yang tinggi siswa diharapkan mampu memahami, menguasai mengingat pembelajaran dengan baik. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. penelitian ini terdiri dari dua siklus dimana yang setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dilaksanakan dengan melibatkan siswa dalam penerapannya. Dalam kegiatan melihat pemahaman siswa pada pembelajaran, maupun dari lembar pertanyaan yang diberikan secara langsung maupun tertulis.

Penelitian yang dilakukan oleh Alissamiah Amelia Rambe (2022) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran. Dimana pada siklus ke-1 minat belajar lebih tinggi yaitu berada pada kategori sedang, dengan skor 75, pada siklus I pertemuan ke-2 minat belajar siswa meningkat menjadi kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata 81. Pada siklus II pertemuan ke-1 minat belajar siswa semakin meningkat menjadi kategori sangat tinggi yaitu dengan skor rata-rata 88. Hal tersebut menunjukkan bahwa minat belajar siswa yang diperoleh melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek lebih baik dibandingkan dengan proses pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Untuk itu peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran, dimana pada model pembelajaran ini siswa akan di bentuk dalam beberapa kelompok belajar, di kelompok tersebut siswa bisa belajar untuk berdiskusi, bertukar pendapat dengan temannya tetapi dalam sebatas kelompok kecil. Dari kelompok ini bisa melatih

kepercayaan diri siswa sebelum di minta oleh guru untuk menyampaikan ide atau pendapatnya kepada teman-teman di depan kelas. Dalam penerapan model pembelajaran berbasis proyek ini terlihat pada siklus I terdapat 2 siswa yang memperoleh nilai diatas kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, 5 orang siswa pas pada kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran. Data tersebut dapat diketahui 7 siswa sudah mulai beradaptasi dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Dari hasil tersebut perlu adanya perbaikan untuk siklus selanjutnya. Pada siklus II peneliti berupaya untuk memperbaiki kekurangan dan kesalahan yang ada pada siklus I, sehingga pada siklus II terdapat 21 orang siswa memperoleh nilai di atas kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, 11 orang siswa pas pada kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, dan 2 orang siswa masih memperoleh nilai dibawah KKTP. Dari data tersebut dapat di lihat dengan persentase ketuntasan 82,05%. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 82/IX Pijoan.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian yang di laksanakan ini adalah penelitian tindakan kelas yang menggunakan model Kemmis Mc Taggart. Dimana penelitian ini di laksanakan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa Kelas IV 82/IX Pijoan pada saat pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada penelitian ini di laksanakan pada mata pelajaran IPAS di kelas IV SDN 82/IX Pijoan, Penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 34 orang siswa. Dalam penelitian ini di laksanakan dalam empat tahapan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini di lakukan dalam dua siklus dimana setiap siklus di laksanakan dalam dua pertemuan. Dimana pertemuan pertama dan pertemuan kedua sama-sama melihat tindakan aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran berbasis proyek , dan melihat aktivitas siswa, baik dalam bentuk pertanyaan secara langsung ataupun pertanyaan secara tertulis yang di berikan oleh guru.

Berdasarkan dari penelitian tindakan kelas yang sudah di laksanakan pada IPAS kelas IV dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek menunjukkan hasil adanya peningkatan minat belajar siswa dalam pembelajaran. Hal demikian dapat dilihat dari hasil observasi dan tes yang diberikan pada siklus I dan siklus II. selanjutnya setelah dilaksanakan tindakan pada siklus I

---

Observasi aktivitas siswa diperoleh dengan persentase 64,52%. Sedangkan pada siklus II setelah dilakukan perbaikan memperoleh hasil dengan persentase 81,76%. Dari data tersebut terlihat hasil peningkatan pada observasi aktivitas siswa yaitu 17.24%. Untuk observasi aktivitas guru pada siklus I dalam penerapan model pembelajaran berbasis proyek diperoleh hasil dengan persentase 78%. Sedangkan pada siklus II setelah dilakukan perbaikan meningkat menjadi 93%. Dari data tersebut dapat dilihat hasil observasi guru pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan sebanyak 15%. Selanjutnya untuk angket siswa pada siklus I dalam penerapan model pembelajaran berbasis proyek diperoleh hasil dengan persentase 64.11% sedangkan pada siklus II setelah dilakukan perbaikan meningkat menjadi 82,05% dan mengalami peningkatan sebesar dengan persentase 16.23% dari hasil tindakan siklus I dan siklus II.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amelia, N., & Aisyah, N. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di Tkit Al-Farabi. *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 1(2), 181–199.
- Angraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299.
- Ansyah, Y. A. (2023). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi PjBL (Project-Based Learning). *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan (JIMPIAN)*, 3(1), 43–52.
- Azizah, A. (2021). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru dalam Pembelajaran. *Auladuna : Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15–22.
- Gultom, B. M., Siahaan, T. M., & Tambunan, L. O. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 2(02), 389–395.
- Nainggolan, A., Nurfadhilah, N., & Bulan, D. D. (2024). Implementasi Pembelajaran Bina Pribadi Islami (BPI) pada Peserta Didik dalam Membangun Karakter Religius. *Al-Azkiya: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 9(1), 53–80.

- 
- Pendidikan, F. K. dan I. (2012). Jurnal Dinamika Pendidikan. *Fakultas KEguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia*, 5(2), 1–51.
- Putri, F. M., & Safrizal. (2023). Faktor Penyebab Rendahnya Minat Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas VI Sekolah Dasar Negeri 12 Baruh-Bukit. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 3(1), 66–77.
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Ramadhan, R., Rezki, B., & Prasetyo, T. (2024). *Pembelajaran Ipas Pada Proses Belajar Sekolah*. 3, 7457–7464.
- Setiawan, A., Nugroho, W., & Widyaningtyas, D. (2022). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Vi Sdn 1 Gamping. *TANGGAP : Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 92–109.
- Sinta, M., Sakdiah, H., Novita, N., Ginting, F. W., & Syafrizal, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Hukum Gravitasi Newton di MAS Jabal Nur. *Jurnal Phi Jurnal Pendidikan Fisika Dan Fisika Terapan*, 3(3), 24.
- Wahyuni, N. S., & Sari, S. Y. (2021). *Vol. 2, No. 2, Desember 2021*. 2(2), 29–47.