



Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Sistem Gerak: Uji Coba Skala Kecil

Oleh:

Attaqotul Ula¹, Naura Maheshi Harun², Muhamad Arif Mahdiannur³, Hasan Subekti^{4*}
^{1,2,3,4}Jurusan IPA FMIPA Universitas Negeri Surabaya

[*hasansubekti@unesa.ac.id](mailto:hasansubekti@unesa.ac.id)

Abstrak — Proses penerapan pemilihan media pembelajaran pada dasarnya merupakan salah satu aplikasi teknologi pembelajaran. Penelitian ini adalah implementasi pembelajaran berbasis proyek di mana para peserta didik akan membuat alat peraga guna mempelajari kompetensi dasar mengenai sistem gerak. Penelitian ini tergolong desain riset dengan uji coba kelas skala kecil. Penelitian ini melibatkan lima peserta didik yang dipilih secara acak. Instrumen angket digunakan untuk mengukur minat dan motivasi peserta didik setelah uji coba kelas skala kecil. Hasil uji coba kelas skala kecil menunjukkan minat siswa dominan kurang dengan persentase (25%) mengenai media pembelajaran berbasis alat peraga, sedangkan hasil uji coba kelas skala kecil motivasi peserta didik setuju dengan persentase (47%) mengenai instrumen motivasi siswa pada media pembelajaran. Respons peserta didik terhadap alat peraga dan media pembelajaran cukup positif dengan persentase 60% dan mereka memberi umpan-balik terkait penyediaan visual yang lebih banyak dan jenis huruf yang lebih menarik. Implementasi pembelajaran berbasis proyek dengan media alat peraga pada uji coba kelas skala kecil menunjukkan kecenderungan yang positif dan menjadi dasar untuk perbaikan media alat peraga untuk digunakan pada uji coba kelas skala lebih besar.

Kata kunci: alat peraga, media pembelajaran, sistem gerak

Abstract — The process of implementing the selection of instructional media is essentially one application of learning technology. This research is the implementation of project-based learning in which learners will create teaching aids to study the basic competencies of the motion system. This research belongs to research design with a small-scale class trial. This research involves five randomly selected learners. Questionnaire instruments were used to measure the interest and motivation of learners after the small-scale class trial. The results of the small-scale class trial show that student interest is predominantly low, with a percentage of 25% regarding teaching aids-based instructional media, while the results of the small-scale class trial indicate that learner motivation agrees, with a percentage of 47% regarding student motivation instruments in instructional media. Learner responses to teaching aids and instructional media are quite positive, with a percentage of 60%, and they provide feedback related to providing more visuals and more appealing fonts. The implementation of project-based learning with teaching aids media in the small-scale class trial shows a positive trend and serves as a basis for improving teaching aids media for use in larger-scale class trials.

Keywords: teaching aid, learning media, skeletal and muscular system

Pendahuluan

Media pembelajaran saling berkorelasi satu sama lain dengan materi ajar. Materi ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Majid, 2008). Adapun media pembelajaran merupakan alat bantu mengajar yang terdapat dalam komponen metodologi, sebagai salah satu lingkungan belajar yang diatur oleh guru (Sudjana, 2007). Pendapat lain juga dikemukakan oleh Sadiman (2009) bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk

menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Selaras dengan teori tersebut, media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan (Mahnun, 2012). Berdasarkan berbagai pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan oleh pendidik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Sesuatu itu bersifat memudahkan pencapaian tujuan. Selain itu,

sesuatu tersebut dapat memperkaya wawasan siswa. Namun, pada beberapa riset belum memberikan solusi mengenai cara lain untuk memudahkan media pembelajaran agar peserta didik mudah memahami materi yang diberikan oleh guru. Pada penelitian ini dapat diketahui salah satu cara agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif adalah dengan menggunakan sarana penunjang pembelajaran seperti halnya alat peraga.

Alat peraga sendiri memiliki pengertian perangkat yang digunakan pendidik untuk mentransfer ilmu kepada peserta didik agar lebih praktis dan efektif sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga juga akan membuat suasana belajar menjadi menarik dan menyenangkan. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap pembelajar. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Pada penelitian ini penulis menguji pembuatan alat peraga mengenai materi sistem gerak guna memudahkan peserta didik membayangkan cara kerja ketika manusia bergerak.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, penelitian kualitatif menghasilkan deskripsi analitik tentang fenomena-fenomena secara murni bersifat informatif dan berguna bagi masyarakat peneliti, pembaca, dan juga partisipan (Sukmadinata, 2007). Penelitian ini adalah implementasi pembelajaran berbasis proyek menggunakan di mana para peserta didik akan membuat alat peraga guna mempelajari kompetensi dasar mengenai sistem gerak.

Penelitian ini tergolong desain-research dengan uji coba kelas skala kecil. Penelitian ini melibatkan lima peserta didik yang dipilih secara acak. Instrumen angket digunakan untuk mengukur minat dan motivasi peserta didik setelah uji coba kelas skala kecil. Data dalam penelitian ini didapatkan peneliti dari proses observasi yang dilakukan pada siswa SMP di sekitar rumah. Peneliti melakukan observasi langsung terhadap proses pembelajaran tersebut. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, pengumpulan data, penyajian data, serta verifikasi dan penarikan kesimpulan. Validasi data menggunakan triangulasi (gabungan). Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat. Hasil kerja ini menunjukkan, kemampuan siswa sudah cukup baik dalam menyusun rangkaian percobaan dan mengambil data yang sesuai dengan percobaannya.

Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian uji coba media pembelajaran berbasis alat peraga pada peserta yang diawali dengan penayangan PowerPoint mengenai materi sistem gerak para peserta didik dengan sikap tenang memperhatikan dengan baik. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan oleh pendidik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Sesuatu itu bersifat memudahkan pencapaian tujuan. Selain itu, sesuatu tersebut dapat memperkaya wawasan siswa. Hal tersebut menandakan bahwa media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap pemahaman kompetensi masing-masing peserta didik dikarenakan gaya bahasa PowerPoint yang mudah dimengerti dan diberi gambar serta video tentang macam-macam sistem gerak pada tubuh manusia, hal tersebut mampu menarik perhatian siswa. Berikut merupakan penggunaan media pembelajaran pada siswa SMP.



Gambar 1. Penyajian materi menggunakan media pembelajaran berupa powerpoint



Gambar 2. Implementasi terbatas media pembelajaran berupa alat peraga



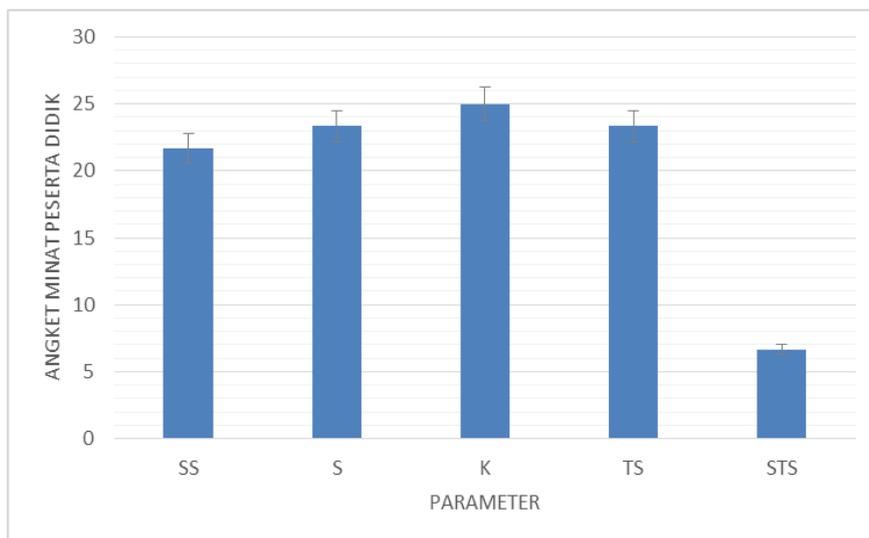
Gambar 3. Implementasi media pembelajaran berupa alat peraga

Pada implementasi media pembelajaran berupa alat peraga kepada peserta didik dapat diketahui bahwa mereka sangat antusias. Hal tersebut dipengaruhi oleh cara kerja membuat alat peraga yang mudah dan berkesinambungan dengan materi sistem gerak yang telah ditayangkan oleh PowerPoint. Hal tersebut dapat membantu proses pembelajaran berjalan dengan efektif. Alat peraga sendiri memiliki pengertian perangkat yang digunakan pendidik untuk mentransfer ilmu kepada peserta didik agar lebih praktis dan efektif sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dapat membuat suasana belajar menjadi menarik dan menyenangkan.

Minat belajar mahasiswa ditentukan oleh berbagai faktor media pembelajaran yang diterapkan oleh dosen Sardiman (2007). Karena itu dosen harus hati-hati memilih media pembelajaran yang cocok agar pembelajaran yang ditetapkan tercapai. Seyogyanya pula tujuan pembelajaran umum dan tujuan pembelajaran khusus pada pelajaran IPA tidak hanya berorientasi pada ranah kognitif, namun hendaknya berorientasi pada ranah afektif khususnya pengembangan minat belajar terhadap matakuliah yang sedang dipelajari, karena minat belajar terhadap mata kuliah IPA merupakan cermin keberhasilan proses pembelajaran IPA.

Sasaran yang ingin dicapai dengan implementasi media alat peraga ini adalah mampu memahami konsep dalam suatu pokok bahasan IPA. Hal ini sesuai dengan pendapat Allen (1983) yang mengatakan bahwa pembelajaran dengan media gambar yang bergerak mampu meningkatkan pemahaman konsep dalam suatu pokok bahasan tertentu.

Motivasi belajar IPA mahasiswa yang dijabarkan dalam empat variabel yaitu, perhatian, relevansi, percaya diri, dan kepuasan belajar. Menurut Sardiman (1987) motivasi belajar ada dua yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi ekstrinsik dapat dipengaruhi oleh faktor media pembelajaran. Karena itu dosen harus hati-hati memilih media pembelajaran yang cocok agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Seyogyanya pula tujuan pembelajaran umum dan tujuan pembelajaran khusus pada mata kuliah IPA tidak hanya berorientasi pada ranah kognitif, namun hendaknya berorientasi pula pada ranah afektif khususnya menumbuhkan motivasi belajar mahasiswa, karena motivasi belajar mahasiswa merupakan suatu cermin keberhasilan proses belajar IPA (Mahedy, 2012). Pada implementasi pembuatan media pembelajaran berbasis alat peraga diperoleh grafik hasil angket minat peserta didik adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Hasil Angket Minat Peserta Didik

Pada grafik diatas dapat diketahui bahwa peserta didik merespons angket minat media alat peraga cukup positif. Hal tersebut ditunjukkan dari kategori Sangat Setuju dengan persentase (21,5%), Setuju (23,5%), Kadang-kadang (25%), Tidak Setuju (23,5%), dan Sangat Tidak Setuju (6,5%). Minat belajar peserta didik perlu ditumbuhkan dalam pembelajaran, agar siswa tersebut

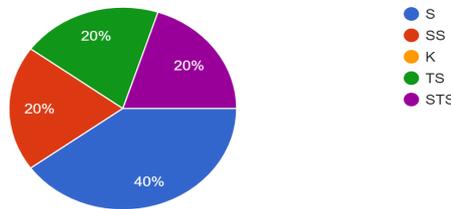
mempunyai ketertarikan terhadap materi yang diajarkan. Sejalan dengan yang disampaikan oleh (Yunitasari & Hanifah, 2020) bahwa minat belajar juga merupakan faktor pendorong untuk siswa dalam belajar yang didasari atas ketertarikan atau juga rasa senang keinginan siswa itu untuk belajar. Dalam hal minat belajar pun (Harahap et al., 2021) menyebutkan bahwa minat mempunyai peranan

yang sangat penting dalam belajar. Dalam (Fauziah et al., 2017) pun menuturkan minat peserta didik juga membutuhkan dorongan atau gerakan untuk mencapai tujuannya atau cita-citanya. Minat belajar peserta didik pun perlu dorongan supaya bersifat aktif. Berkaitan dengan hal tersebut (I. Lestari, 2013) mengungkapkan bahwa belajar bersifat aktif, siswa sebagai peserta didik tidak akan mampu merubah perilaku jika ia tidak aktif mengikuti setiap proses yang berlangsung. Efektivitas pembelajaran melekat pada aktivitas belajar dan partisipasi siswa. Untuk dapat bersikap aktif dibutuhkan pula faktor penggerak yang secara langsung memberi dorongan pada siswa untuk bertindak. Faktor pendorong yang dimaksud

adalah minat belajar. Hal tersebut dapat dikaitkan dengan grafik bahwa peserta didik sudah mempunyai ketertarikan dan dorongan belajar aktif melalui media alat peraga.

Adapun hasil beragam uji coba skala kecil berdasarkan grafik angket minat peserta didik membuat alat peraga tepat waktu tanpa peduli dengan hasil yang diperoleh menghasilkan kategori yang tampak bahwa sebaran motivasi berkategori Setuju (40%), Sangat Setuju (20%), Kadang-kadang (0%), Tidak Setuju (20%), dan Sangat Tidak Setuju (20%). Hal tersebut menandakan bahwa masih banyak peserta didik yang membuat alat peraga tidak peduli dengan hasil yang diperoleh

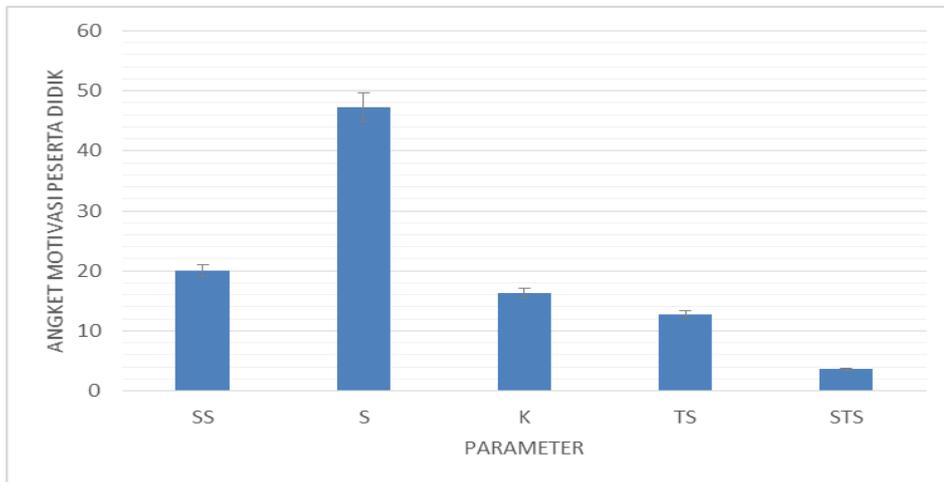
Bagi saya yang terpenting adalah membuat alat peraga tepat waktu tanpa peduli dengan hasil yang akan saya peroleh
5 responses



Gambar 5. Hasil Angket Minat Beragam

Pada implementasi pembuatan media pembelajaran berbasis alat peraga diperoleh grafik

hasil angket motivasi peserta didik adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Hasil Angket Motivasi Peserta Didik

Pada grafik di atas dapat diketahui bahwa peserta didik merespons angket motivasi media alat peraga cukup positif. Hal tersebut ditunjukkan dari kategori Sangat Setuju dengan persentase (20%), Setuju (23,5%), Kadang-kadang (13%), Tidak Setuju (11,5%), dan Sangat Tidak Setuju (2%). Salah satu inovasi dalam pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran IPA adalah dengan menggunakan media alat peraga. Hal ini sesuai dengan

pendapat Ibrahim dalam (Arsyad, 2011) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan kegiatan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak dari dalam dan dari dalam subjek untuk melakukan aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Menurut Nandang (2017)

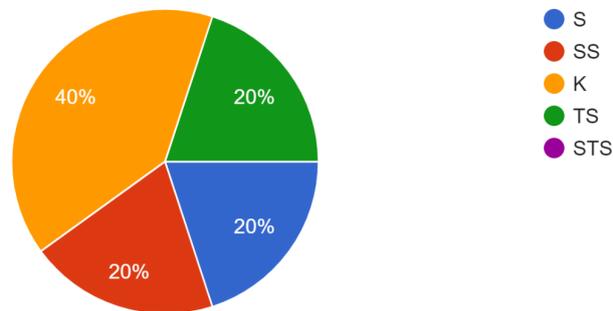
motivasi merupakan faktor yang sangat penting dalam proses belajar guna mencapai prestasi yang diharapkan. Motivasi merupakan pendorong dan penggerak individu yang dapat menimbulkan dan memberikan arah bagi individu untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu untuk mencapai tujuannya. Motivasi adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai (Ermelinda, 2017). Hal tersebut dapat dikaitkan dengan grafik dimana peserta didik setuju dengan media pembelajaran berbasis alat

peraga untuk membangkitkan rangsangan kegiatan belajar dan daya penggerak dalam diri mereka.

Hasil uji coba skala kecil berdasarkan grafik angket minat peserta didik membuat alat peraga tepat waktu tanpa peduli dengan hasil yang diperoleh menghasilkan kategori yang beragam. Tampak bahwa sebaran motivasi berkategori Setuju (40%), Sangat Setuju (20%), Kadang-kadang (0%), Tidak Setuju (20%), dan Sangat Tidak Setuju (20%). Hal tersebut menandakan bahwa masih banyak peserta didik yang membuat alat peraga tidak peduli dengan hasil yang diperoleh.

Saya selalu ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan

5 responses



Gambar 7. Hasil Angket Motivasi Beragam

Bukan hanya dapat mengetahui kompetensi minat dan bakat peserta didik, peneliti juga dapat mengetahui umpan-balik peserta didik terhadap media pembelajaran

berbasis proyek atau alat peraga sistem gerak ini. Berikut adalah gambar hasil umpan-balik peserta didik kepada peneliti:

Apakah media pembelajaran yang disediakan cukup membantu?

5 responses

- Iya
- Cukup membantu
- Iyaa
- Cukup

Gambar 8. Umpan Balik Peserta Didik



Gambar 9. Umpan Balik dan Saran Peserta Didik

Pada respons peserta didik terhadap alat peraga dan media pembelajaran cukup positif dan mereka memberi umpan-balik terkait penyediaan visual yang lebih banyak dan jenis huruf yang lebih menarik. Implementasi pembelajaran berbasis proyek dengan media alat peraga pada uji coba kelas skala kecil menunjukkan kecenderungan yang positif dan menjadi dasar untuk perbaikan media alat peraga untuk digunakan pada uji coba kelas skala lebih besar.

Simpulan

Implementasi pembelajaran berbasis proyek dengan media alat peraga pada uji coba kelas skala kecil menunjukkan kecenderungan yang positif dengan persentase 60% dan menjadi dasar untuk perbaikan media alat peraga untuk digunakan pada uji coba kelas skala lebih besar. Media pembelajaran yang menggunakan PowerPoint sebagai media membuat peserta didik tertarik dan bersemangat selama proses pembelajaran. Implementasi pembelajaran berbasis proyek alat peraga juga menarik minat siswa untuk mencoba dan membuatnya sendiri. Hal tersebut menunjukkan berdasarkan data hasil dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran berbasis proyek dengan media alat peraga pada uji coba skala kecil menunjukkan kecenderungan yang positif dengan persentase 60% dan menjadi dasar untuk perbaikan media pembelajaran alat peraga untuk digunakan pada uji coba kelas skala besar.

Daftar Pustaka

Abidin, Z. (2017). Penerapan pemilihan media pembelajaran. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1), 9-20.

Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Bovee, C. (1997). *Business communication today*. New York: Prantice Hall.

De Meo, E., Moiola, L., Ghezzi, A., Veggiotti, P., Capra, R., Amato, M. P., ... & Rocca, M. A. (2017). MRI substrates of sustained attention system and cognitive impairment in pediatric MS patients. *Neurology*, 89(12), 1265-1273.

Fauziah, A., Rosnaningsih, A., & Azhar, S. (2017). Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Minat Belajar Siswa Kelas Iv Sdn Poris Gaga 05 Kota Tangerang. *Jurnal JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 4(1), 47.

Harahap, H. S., Hrp, N. A., Nasution, I. B., Harahap, A., Harahap, A., & Harahap, A. (2021). Hubungan Motivasi Berprestasi, Minat Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Kemandirian Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1133-1143.

Lestari, I. (2013). Pengaruh Waktu Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 115-125.

Mahedy, K. S. (2012). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Ipa Mahasiswa Jurusan Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. *Prosiding APTEKINDO*, 6(1).

Mahnun, N. (2012). Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran). *An-Nida' Jurnal Pemikiran Islam*, 37(1), 27-34. Retrieved from

Majid, A. (2014). Implementasi kurikulum 2013, kajian teoretis dan praktis. Bandung: Interest Media.

Majid, A. (2008). *Perencanaan Pembelajaran: Pengembangan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

- Nandang, J. (2017). Penerapan Kepala Bernomor Berbasis Aktivitas Mengomunikasikan Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas Iiia Semester I SD Laboratorium Undiksha Singaraja. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(4), 276-283.
- Rahayu (2021). *Laporan Literatur Review Media Pembelajaran Rahayu A2*. Tidak dipublikasikan.
- Sadiman. (2006). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. dan Rivai, A. (2007). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Tobing, P. S., & Lubis, P. (2021). Pengembangan Alat Peraga Tanda (Tangga Nada) Berbahan Bekas Pakai Materi Resonansi Bunyi untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(1), 22-27.
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Masa COVID 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 232–243.
-