



## PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS IV SD NEGERI 10 KARANGASEM TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Oleh

Utama Diyatmika<sup>1</sup>, Made Gautama Jayadiningrat<sup>2</sup>

STKIP Agama Hindu Amlapura<sup>1</sup>, Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar<sup>2</sup>  
[capungutama@gmail.com](mailto:capungutama@gmail.com)<sup>1</sup>, [madegautamajayadiningrat@uhnsugriwa.ac.id](mailto:madegautamajayadiningrat@uhnsugriwa.ac.id)<sup>2</sup>

Diterima 1 Desember 2025, direvisi 9 Desember 2025, diterbitkan 11 Desember 2025

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPAS pada siswa kelas IV SD Negeri 10 Karangasem melalui penerapan model *problem based learning* dan penggunaan media *wordwall*. Penelitian ini dilatarbelakangi pada hasil observasi yang dilakukan di kelas IV SD Negeri 10 Karangasem yang menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan masih bersifat monoton dan kurangnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan kurangnya motivasi dan partisipasi aktif siswa yang tentunya berpengaruh pada hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 11 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Proses penelitian dilaksanakan dengan dua siklus (siklus I dan siklus II). Setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Berdasarkan hasil penelitian, terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari pra siklus hingga siklus II. Pada tahap pra siklus rata-rata nilai siswa hanya mencapai 62,72 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 45,45%. Setelah pelaksanaan tindakan siklus I, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 73,36 dan persentase ketuntasan belajar mencapai 63,36%. Pada siklus II, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 84,54 dan persentase ketuntasan belajar mencapai 100% (seluruh siswa tuntas). Dengan demikian, penerapan model *problem based learning* berbantuan media *wordwall* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS. Maka model pembelajaran dan media tersebut disarankan untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPAS di sekolah dasar guna menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan.

**Kata kunci:** *Problem Based Learning*, Media *Wordwall*, Hasil Belajar, IPAS.

### Abstract

*This study aims to determine the improvement of social studies learning outcomes in grade IV students of SD Negeri 10 Karangasem through the application of the problem-based learning model and the use of wordwall media. This research is motivated by the results of observations*

*carried out in grade IV of SD Negeri 10 Karangasem which shows that the learning model applied is still monotonous and the lack of use of technology in the learning process results in a lack of motivation and active participation of students which of course affects student learning outcomes. This research is a type of Class Action Research (PTK). The subjects in this study are grade IV students totaling 11 students. Data collection techniques include observation, interviews, tests and documentation. The research process was carried out in two cycles (cycle I and cycle II). Each cycle consists of four stages, namely, planning, implementation, observation and reflection. Based on the results of the research, there was an increase in student learning outcomes from pre-cycle to cycle II. In the pre-cycle stage, the average student score only reached 62.72 with a learning completion percentage of 45.45%. After the implementation of the first cycle of actions, the average student score increased to 73.36 and the percentage of learning completeness reached 63.36%. In the second cycle, the average student score increased to 84.54 and the percentage of learning completeness reached 100% (all students completed). Thus, the application of the problem-based learning model assisted by wordwall media has proven to be effective in improving student learning outcomes in IPAS learning. Therefore, the learning model and media are intended to be used in the social studies learning process in elementary schools to create more interesting and fun learning.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Wordwall Media, Learning Outcomes, IPAS*

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai fondasi utama dalam pembentukan sumber daya manusia yang unggul. Peranannya sangat krusial karena mampu memengaruhi perkembangan individu di seluruh dimensi kehidupan. Melalui pendidikan, setiap individu berkesempatan untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya, mencakup aspek fisik, intelektual, emosional, sosial, maupun spiritual, sesuai dengan tahap pertumbuhan serta karakteristik lingkungan fisik serta sosial-budaya tempatnya berada. Pendidikan yang bermutu akan menghasilkan sumber daya manusia berkualitas (Ginting dkk., 2022:4), yang pada gilirannya mendorong kemajuan di berbagai sektor kehidupan yang menaruh perhatian khusus pada pengembangan pendidikan. Sekolah dasar berfungsi sebagai institusi pemerintah di bidang pendidikan yang bertujuan membentuk generasi Indonesia sesuai dengan cita-cita yang diamanatkan sebagaimana Undang-Undang Dasar 1945. UUD 1945 menegaskan bahwasanya satu dari sekian misi negara yakni dalam mencerdaskan bangsa serta menjamin setiap warga negara memperoleh pendidikan berkualitas sesuai minat dan bakatnya, tanpa memandang status sosial, ras, suku, agama, maupun gender.

Ki Hajar Dewantara menegaskan bahwasanya tujuan pendidikan yaitu membimbing seluruh potensi yang dimiliki siswa, sehingga mereka mampu meraih keselamatan dan kebahagiaan maksimal, baik sebagai individu maupun sebagai bagian dari masyarakat. Pendidikan dijadikan sebagai pengukur dalam kemajuan suatu bangsa. Pendidikan di Indonesia sebagaimana dilihat dari saat ini yang mengalami pasang surut. Terdapat beragam permasalahan pendidikan yang dihadapi yang tentunya menjadi sebuah tantangan besar demi tercapainya pendidikan yang berkualitas. Keberhasilan dalam proses pembelajaran tercapai ketika siswa memperlihatkan motivasi maupun keinginan yang kuat untuk belajar (Emda., 2017:172).

Hasil belajar sebagai suatu keterampilan yang didapatkan siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar mengajar. Prananda, Saputra, dan Ricky, (2020:306) hasil belajar berperan sebagai umpan balik dalam proses pembelajaran, berfungsi sebagai indikator untuk menilai sampai di mana siswa menguasai materi yang telah dipelajari sepanjang kegiatan belajar di sekolah. Sekolah maupun guru terus berupaya menambah tingkatan penguasaan materi oleh siswa melalui pengembangan paradigma pembelajaran baru serta pengimplementasian berbagai metode maupun model pembelajaran yang beragam.

Kenyataan di lapangan, jika melihat kondisi sekolah SD Negeri 10 Karangasem Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem, pihak sekolah memiliki laptop dan LCD proyektor. Hasil data menunjukkan bahwasanya integrasi teknologi dalam pembelajaran masih tergolong rendah. Temuan awal dari wawancara menguatkan hal ini, di mana guru memandang penggunaan media sebagai kegiatan yang memakan banyak waktu. Masih terdapat guru yang belum mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran digital secara inovatif maupun kreatif, sehingga hasil belajar siswa cenderung terbatas. Kondisi ini menegaskan bahwasanya penguasaan media menjadi elemen krusial dalam manajemen kelas serta termasuk kompetensi utama yang wajib dimiliki oleh guru dalam proses pembelajaran.

Sebagaimana perolehan observasi awal yang dilaksanakan peneliti dengan wali kelas IV di SD Negeri 10 Karangasem Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem Tahun Pelajaran 2024/2025 diperoleh bahwasanya hasil sumatif akhir semester pada mata pelajaran IPAS yakni dari 11 siswa, hanya lima siswa yang mencapai ketuntasan belajar, sementara 6 lainnya belum

mencapai standar yang ditetapkan. Hal ini disebabkan rendahnya penguasaan materi oleh siswa, yang sebagian besar diperoleh hanya melalui penjelasan guru, mengingat proses pembelajaran masih bersifat *teacher-centered*. Guru lebih cenderung mengadopsi metode ceramah maupun mengandalkan pengetahuan dari buku paket, sehingga guru mendominasi proses pembelajaran yang menyebabkan beberapa siswa tampak tidak fokus dan pasif karena penyampaian materi pembelajaran kurang menarik perhatian siswa selama berlangsungnya pembelajaran. Rendahnya partisipasi aktif siswa ini sangat mempunyai pengaruhnya pada hasil belajar siswa itu sendiri.

Munculnya teknologi, khususnya media *games* interaktif menawarkan potensi besar yang dapat merangsang minat dan menambah tingkatan pemahaman siswa pada materi pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *games* memungkinkan terwujudnya hubungan langsung antara guru dengan para siswa. Media *games* interaktif merupakan permainan digital yang melibatkan pemain dalam proses permainan secara aktif dan memberikan respon secara langsung terhadap permainan selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satu media *games* interaktif adalah *wordwall*, *wordwall* mempunyai dampaknya yang positif pada dunia pendidikan. *Wordwall* sebagai sebuah platform daring yang menyediakan beragam permainan edukatif, dirancang sebagai sarana penilaian maupun evaluasi yang mudah digunakan serta menyenangkan bagi siswa. *Wordwall* menggabungkan unsur – unsur antara pendidikan dan permainan atau hiburan, sehingga mampu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan efektif. Mengingat bahwasanya di zaman sekarang ini, siswa lebih tertarik pada *games*, maka penggunaan media *wordwall* ini sangat cocok diterapkan dikalangan siswa pada tingkat sekolah dasar.

Srbagaimana paparan sebelumnya, pemilihan model maupun media pembelajaran yang tepat terbukti mampu menambah tingkatan motivasi dan antusiasme siswa dalam mengikuti proses belajar. Peneliti tertarik untuk menerapkan *Wordwall*, sebuah media pembelajaran interaktif yang mudah digunakan, sebagai inovasi berbasis teknologi informasi. Tujuannya dari penelitian ini guna menilai efektivitas penerapan model PBL yang dibantu media permainan interaktif dalam menambah tingkatan hasil belajar siswa. Sejalan dengan itu, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Wordwall* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri 10 Karangasem.”

---

## II. METODE

penelitian tindakan kelas ini akan dilaksanakan pada semester II (dua) tahun pelajaran 2024/2025 khususnya di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 10 Karangasem yang beralamat di Banjar Belong, Desa Karangasem, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV berjumlah 11 orang yang terdiri dari 6 orang siswa laki-laki dan 5 orang siswa perempuan. Objek penelitian difokuskan pada peningkatan hasil belajar IPAS setelah diterapkannya model *problem based learning* berbantuan media *wordwall*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Tindakan kelas (PTK). Model PTK yang digunakan mengacu pada Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian dilaksanakan dengan dua siklus (siklus I dan siklus II). Setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

## III. PEMBAHASAN

### Hasil

Tahapan yang dilakukan peneliti sebelum melaksanakan penelitian siklus I adalah mengidentifikasi masalah pembelajaran serta mencari data awal. Tahapan Pra Siklus dilaksanakan pada hari kamis tanggal 20 Pebruari 2025. Hasil analisis menunjukkan bahwasanya siswa kelas IV SD Negeri 10 Karangasem tahun pelajaran 20204/2025 terdapat permasalahan yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang menyebabkan hasil belajar siswa yang rendah. Berikut ini daftar nilai sumatif akhir semester siswa kelas IV SD Negeri 10 Karangasem. Data nilai pada pra siklus dengan nilai rerata hasil belajar siswa yaitu 62,72. Siswa yang sudah tuntas yaitu sebanyak 5 siswa, sedangkan yang belum tuntas yaitu sebanyak 6 siswa dengan daya serap sebesar 62,72% dan ketuntasan belajar sebesar 45,45%.

Tahap pelaksanaan siklus I merupakan implementasi atau penerapan dari perencanaan yang telah disusun. Siklus I dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dilaksanakan pada hari selasa tanggal 25 februari 2025, pertemuan kedua pada hari kamis tanggal 27 februari 2025 dan pertemuan ketiga pada hari selasa 7 Maret 2025. Setiap pertemuan pada siklus I ini berlangsung selama 2 jam pelajaran atau 2 x 35 menit yang dilaksanakan dalam empat tahap. Berdasarkan hasil refleksi, pembelajaran pada siklus I yang menggunakan model *problem*

*based learning* dengan bantuan media *Wordwall* belum berjalan secara optimal. Hal ini terlihat dari pencapaian target ketuntasan belajar yang belum terpenuhi, di mana nilai rerata siswa mencapai 76,36, tingkat penguasaan materi sebesar 76,36%, dan ketuntasan belajar baru tercapai pada angka 63,63%. Hal tersebut terjadi dikarenakan beberapa kendala yang dihadapi. Hambatan yang muncul selama pelaksanaan siklus I meliputi beberapa siswa yang masih minim motivasi untuk berperan aktif, serta kurangnya kejelasan dalam penyampaian tujuan dan materi pembelajaran. Mengacu pada kendala tersebut, penelitian ini perlu dilanjutkan ke siklus II sebagai upaya perbaikan dan penyempurnaan dari pelaksanaan siklus sebelumnya.

Pelaksanaan siklus II dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan menerapkan model *problem based learning* berbantuan media *wordwall*. Pertemuan pertama pada hari Kamis tanggal 10 April 2025, pertemuan kedua pada hari Kamis tanggal 17 April 2025 dan pertemuan ketiga pada hari Sabtu tanggal 19 April 2025. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 jam pelajaran atau 2 x 35 menit yang dilakukan dalam empat tahapan. Data nilai pada siklus II menunjukkan seluruh siswa sudah tuntas, dengan nilai rerata hasil belajar siswa yaitu 84,54, daya serap 84,54% dan ketuntasan klasikal belajar mencapai 100%.

Data menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari tahap pra siklus hingga ke tahap siklus II setelah diterapkannya model *problem based learning* berbantuan media *wordwall*. Pada tahap pra siklus banyak siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan, namun pada tahap siklus I nilai rata-rata dan ketuntasan siswa mengalami peningkatan meskipun belum maksimal. Pada tahap siklus II dilakukan perbaikan strategi pembelajaran yang menunjukkan bahwa model *problem based learning* berbantuan media *wordwall* terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPAS. Berikut ini adalah perbandingan hasil analisis data dari tahap pra siklus hingga tahap siklus II.





Gambar 1. Grafik Perbandingan Hasil Belajar Siswa Tiap Siklus

Berdasarkan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwasanya hasil belajar IPAS siswa kelas IV dari pra siklus, I maupun II mengalami peningkatan. Hasil belajar siswa meningkat pada setiap siklus sesudah dilakukan perbaikan pembelajaran dengan mengadopsi model *problem based learning* berbantuan media *wordwall*.

### Pembahasan

Penelitian ini dirancang guna mendorong peningkatan pencapaian belajar siswa kelas IV dalam mata pelajaran IPAS di SD Negeri 10 Karangasem. Intervensi yang diterapkan berupa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* yang diperkaya dengan media interaktif *Wordwall*, terbukti mampu menambah tingkatan keterlibatan aktif maupun partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini juga memfasilitasi kemampuan siswa untuk berkolaborasi dengan rekannya melalui diskusi antarkelompok. Temuan ini mengungkapkan bahwasanya pengimplementasian model PBL berbantuan media *wordwall* memberikan dampaknya yang positif pada hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Negeri 10 Karanagsem pada tahun pelajaran 2024/2025. Berdasarkan nilai rerata hasil belajar dari pra siklus hingga siklus II terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Hasil rerata pada pra siklus tergolong rendah yaitu 62,72 dengan ketuntasan belajar hanya mencapai 45,45%. Dari hasil pengamatan awal, hanya 5 siswa (45%) yang mencapai ketuntasan belajar, sementara 6 siswa (54,55%) lainnya belum memenuhi kriteria. Kondisi ini masih berada di bawah indikator ketuntasan minimal yang ditetapkan 80%. Rendahnya pencapaian tersebut disebabkan oleh penerapan metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan dominan ceramah, sehingga pemahaman siswa terhadap materi terbatas. Selain itu, minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif membuat siswa kurang tertarik dan bersikap pasif selama proses belajar mengajar berlangsung.

Pada siklus I, peneliti mengimplementasikan model *problem based learning* yang dibantu media *Wordwall*. Analisis nilai rerata pengamatan menunjukkan bahwa dari 11 siswa kelas IV SD Negeri 10 Karangasem pada mata pelajaran IPAS dengan materi Aku dan Kebutuhanku, sebanyak 7 siswa (63,63%) telah mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 4 siswa (36,37%) belum tuntas. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa mencapai 95, sementara nilai

terendah sebesar 60, dengan rata-rata hasil belajar 76,36 dan ketuntasan belajar 63,63%. . Memasuki Siklus II, keterlibatan siswa mengalami peningkatan signifikan; diskusi berlangsung lebih aktif, pertukaran gagasan dan informasi berjalan efektif, serta interaksi antara guru dan siswa maupun antar siswa menjadi lebih terstruktur. Tidak hanya itu, siswa mulai terbiasa dan nyaman dengan model serta media pembelajaran yang diterapkan, sehingga hasil dari siklus II menunjukkan peningkatan yang tinggi. Seluruh siswa telah tuntas dengan rerata nilai siswa 84,54% dan ketuntasan belajar telah mencapai 100%.

Merujuk pada analisis data pada Siklus I maupun II, maka disimpulkan bahwasanya penerapan model PBL yang dibantu media Wordwall memberikan kontribusi positif pada peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Model ini tidak hanya mendukung efektivitas proses belajar mengajar, namun juga menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif. Dalam implementasinya, siswa didorong untuk terlibat secara aktif, sesuai dengan pandangan Glazer (2019) yang menyatakan bahwasanya PBL memberikan penekanan pembelajaran sebagai aktivitas yang mengintegrasikan pemecahan masalah maupun berpikir kritis dalam konteks nyata.

Merujuk pada analisis data pada Siklus I maupun II, maka disimpulkan bahwasanya penerapan model PBL yang dibantu media Wordwall memberikan kontribusi positif pada peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Model ini tidak hanya mendukung efektivitas proses belajar mengajar, namun juga menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif. Dalam implementasinya, siswa didorong untuk terlibat secara aktif, sesuai dengan pandangan Glazer (2019) yang menyatakan bahwasanya PBL memberikan penekanan pembelajaran sebagai aktivitas yang mengintegrasikan pemecahan masalah maupun berpikir kritis dalam konteks nyata.

Penggunaan media *wordwall* juga efektif bagi siswa yang berdampak positif terhadap pemahaman siswa. Wordwall menawarkan beragam aktivitas interaktif yang inovatif, seperti kuis, permainan kata, maupun latihan interaktif lainnya, yang mampu menjadikan proses pembelajaran lebih hidup dan menyenangkan. Aktivitas ini tidak hanya mereduksi rasa jenuh, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif siswa. Mayer (2014) menegaskan bahwasanya integrasi aktivitas



interaktif dalam pembelajaran mampu meningkatkan partisipasi siswa sekaligus memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam. Pandangan ini diperkuat oleh Hamalik (2007:15) yang menyatakan bahwasanya pemanfaatan media pembelajaran dapat menstimulasi minat dan motivasi siswa serta memicu gairah belajar melalui rangsangan yang diberikan.

Sebagaimana penjelasan di atas, maka disimpulkan bahwasanya penerapan model *problem based learning* berbantuan media *wordwall* dapat menambah tingkatan hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Negeri 10 Karangasem. Model *problem based learning* dan media *wordwall* ini dapat dijadikan sebagai alternatif yang baik bagi guru maupun siswa dalam mengembangkan atau merancang pembelajaran yang efektif.

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 10 Karangasem pada mata pelajaran IPAS dengan materi “Bagaimana Mendapatkan Semua Kebutuhan Kita?”, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* berbantuan media *wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model *problem based learning* dan media *wordwall* efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa lebih aktif, bersemangat dan berani mengemukakan pendapat. Selain itu terdapat juga peningkatan pemahaman siswa pada materi yang dipelajari hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II. Hasil belajar siswa pada pra siklus menunjukkan ketuntasan belajar siswa sebesar 45,45%, ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 63,63% dan pada siklus II menunjukkan ketuntasan belajar siswa sebesar 100%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Nur Fadhilah. (2020). "Penggunaan Model Problem Based Learning. Pada Pembelajaran Tematik Siswa Sekolah Dasar:(The Use of Problem Based-Learning Model in Thematic Teaching for the Elementary School's Students)." *Uniqbu Journal of Social Sciences* 1.2: 22-34.
- Arikunto, Suharsimi. (2003). *Prosedur Penelitian, Suatu Praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
- Arimbawa, I. G. P. A. (2021). Penerapan Wordwall Game Quis Berpadukan Classroom untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Biologi. *Indonesian Journal*

- 
- Aqib, Zainal. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas Beserta Sistematika Proposal dan Laporannya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Emda, A. (2018). Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. *Lantanida joferdina jurnal*, 5(2), 172-182.
- Kurniasih, dkk. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Melalui Model Problem Based Learning. *Pinisi Jurnal PGSD* 2 (2): 614-620.
- Ginting, E. V., Ginting, R. R., Hasibuan, R. J., & Perangin-angin, L. M. (2022). Analisis faktor tidak meratanya pendidikan di SDN 0704 sungai korang. *Universitas Negeri Medan Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(4).
- Nabilah., N. P., & Warmi., A. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Website Wordwall Games terhadap Motivasi Belajar Matematika di Kelas VIII SMPN 2 Jalancagak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(2), 1454–1464
- Permana, S. P., & Kasriman. (2022). *Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Motivasi Belajar IPS Kelas IV*. Tersedia pada link berikut <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3616>. diakses pada tanggal 15 desember 2024
- Rohmatin, Rohmatin. (2023). "Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall untuk Meningkatkan Kemampuan Vocabulary Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Inggris." *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi* 3.1: 79-88.
- Rusmono. 2017. *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu: untuk meningkatkan profesionalitas guru*. Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia
- Setyowati, A., & Rusmono, R. (2022). Problem-Based Learning Strategy Development in Vocational High School Field of Expertise Technology and Engineering in DKI Jakarta Province. *International Journal of Education, Information Technology, and Others*, 5(5), 71-77.
- Sari, Anita, Sri Widayati, and Yogi Ageng Sri Legowo. (2024). "Peningkatan Hasil Belajar Matematika menggunakan Model Pembelajaran Make a Match Berbantuan Media Magic Ball." *WASPADA (Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan)* 12.1: 1-5.