

PENGARUH MODEL INKUIRI BERBASIS PENDEKATAN STEAM TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS V SD

Noval¹, Aprima Tirsas²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Melawi

¹novaldio2003@gmail.com, ²tirsaaprima6@gmail.com

ABSTRACT

This study investigates the effect of an inquiry-based learning model integrated with the STEAM approach on the IPAS learning outcomes of fifth-grade elementary students. The research was motivated by low student achievement due to teacher-centered instruction and limited student participation. A quantitative method with a pre-experimental one group pretest–posttest design was employed. The participants were 20 fifth-grade students of SDN 9 Tanjung Arak selected through saturated sampling. Data were collected using a validated and reliable learning outcomes test. Statistical analysis included normality testing, paired sample t-test, and N-Gain analysis. The findings revealed a significant improvement in student performance after the implementation of the inquiry-based STEAM model. The average score increased from 49.5 in the pretest to 69.75 in the posttest. The hypothesis test showed a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a meaningful difference between pretest and posttest results. Thus, the model effectively enhances students' learning outcomes and serves as an innovative instructional alternative.

Keywords: *inquiry, STEAM, learning outcomes, IPAS, elementary school*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis pendekatan STEAM terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa akibat pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurangnya keterlibatan aktif siswa. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pre-eksperimental tipe one group pretest–posttest design. Subjek penelitian berjumlah 20 siswa kelas V SDN 9 Tanjung Arak dengan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar yang telah valid dan reliabel. Analisis data meliputi uji normalitas, uji paired sample t-test, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa setelah penerapan model inkuiri berbasis STEAM. Nilai rata-rata meningkat dari 49,5 menjadi 69,75. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian, model ini efektif meningkatkan hasil belajar dan dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran IPAS.

Kata Kunci: inkuiri, STEAM, hasil belajar, IPAS, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 telah memberikan dampak yang besar terhadap perubahan dalam bidang pendidikan. Dalam pembelajaran abad ke-21, peserta didik dituntut untuk menguasai empat keterampilan utama yang dikenal dengan istilah 4C, yaitu kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), berkomunikasi (*communication*), bekerja sama (*collaboration*), dan berkreasi (*creativity*) Indarta et al., dalam (Inayati, 2022). Penerapan kurikulum merdeka sejak tahun 2022 menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan tujuan utama pada penguatan kompetensi abad ke-21. Sherly et al. dalam (Viqri et al., 2024) menjelaskan bahwa Kurikulum Merdeka memadukan konsep “Merdeka Belajar,” yang berbeda dari Kurikulum 2013, dengan memberikan kebebasan kepada sekolah, guru, dan peserta didik untuk berinovasi serta belajar secara mandiri dan kreatif. Situasi tersebut menuntut guru agar lebih berinovasi dalam merancang dan menerapkan model serta pendekatan pembelajaran yang dapat mendorong partisipasi aktif siswa, salah satunya melalui penggunaan model inkuiri

yang dipadukan dengan pendekatan *STEAM*.

Pendekatan *STEAM* berlandaskan pada empat komponen utama pengetahuan, yaitu sains, teknologi, seni, dan matematika. Menurut Khairiyah dalam (Vera Tristiana, 2024) mengatakan penerapan pendekatan *STEAM* menjadikan kegiatan belajar di kelas lebih aktif, karena siswa dilibatkan secara langsung untuk memanfaatkan keempat aspek dalam *STEAM* secara terpadu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan hal tersebut adalah model inkuiri. Inkuiri adalah suatu pendekatan yang mencakup aktivitas seperti melakukan pengamatan dan eksperimen guna menemukan jawaban atas permasalahan dengan menerapkan kemampuan berpikir kritis, logis, serta sistematis melalui tahapan ilmiah Saraswati dalam (Marzuki et al., 2025). Menurut Maaß & Artigue dalam (Hairina et al., 2020) Istilah “pembelajaran berbasis inkuiri” biasanya merujuk pada suatu pendekatan pengajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar, di mana mereka

didorong untuk mengajukan pertanyaan, menelusuri berbagai situasi, serta menemukan solusi melalui cara yang mereka kembangkan sendiri.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar (Albar & Matsiah, 2022). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan hasil penyederhanaan dari mata pelajaran IPA dan IPS. IPAS mencakup dua aspek utama, yaitu sains dan sosial, yang mempelajari hubungan antara makhluk hidup dengan benda mati di alam semesta, serta interaksi manusia sebagai individu maupun makhluk sosial dengan lingkungan sekitarnya (Nisfia Rani, 2023). Tujuan utama pembelajaran IPAS adalah agar siswa tidak hanya memahami konsep-konsep sains dan sosial, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Nur Aini et al., (2024) mengatakan hasil observasi di kelas III SDN 122/V Parit Lapis menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA masih menerapkan metode konvensional berupa ceramah. Proses pembelajaran yang berfokus pada

peran guru (teacher centered) menyebabkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar menjadi rendah, sehingga berdampak pada kurang optimalnya hasil belajar yang diperoleh siswa.

Pendekatan inovatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS yaitu melalui penerapan pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM)*. Pendekatan pembelajaran *STEAM* dipercaya dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan sesuai dengan konteks kehidupan (Nurlina Rasyid et al., 2025). Pendidikan IPA difokuskan pada kegiatan penyelidikan dan penerapan, sehingga dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai lingkungan alam sekitarnya (Damayanti dalam (Meo et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi pra penelitian di SDN 9 Tanjung Arak, ditemukan bahwa proses pembelajaran IPAS masih menerapkan metode konvensional berupa ceramah dan penugasan rutin

yang di berikan oleh guru. Hasil wawancara langsung yang dilakukan oleh peneliti dengan guru, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep ilmiah karena kurangnya kegiatan praktik dan terbatasnya media pembelajaran yang mendukung eksplorasi secara langsung. Terbatasnya penerapan model pembelajaran seperti inkuiri, kolaboratif, maupun kontekstual menjadikan kegiatan belajar masih berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta pemecahan masalah siswa belum berkembang secara optimal. Faktor lain yang turut memengaruhi kondisi ini antara lain kurangnya pelatihan guru, keterbatasan sarana dan media pembelajaran, serta rendahnya kesadaran akan pentingnya penerapan berbagai strategi pedagogis dalam proses belajar mengajar. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS belum sepenuhnya menumbuhkan keterlibatan aktif, rasa ingin tahu, serta kemampuan berpikir ilmiah siswa sebagaimana tujuan kurikulum merdeka.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis pendekatan *STEAM* terhadap peningkatan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. Model inkuiri dipilih karena berpusat pada aktivitas penyelidikan ilmiah yang menuntut siswa menemukan konsep melalui proses eksplorasi, sementara pendekatan *STEAM* diintegrasikan untuk menumbuhkan kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah lintas disiplin. Dengan menggabungkan kedua pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif solusi yang inovatif dalam menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, sekaligus menjadi kontribusi baru dalam pengembangan model pembelajaran terpadu berbasis sains dan teknologi di tingkat pendidikan dasar khususnya di SDN 9 tanjung arak.

Kondisi tersebut menjadi acuan utama yang peneliti ambil dalam pelaksanaan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Inkuiri Berbasis Pendekatan *STEAM* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SD."

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-eksperimental tipe one group pretest-posttest design*. Desain ini dipilih karena pada sekolah tempat penelitian hanya terdapat satu kelas V dengan jumlah 20 siswa, sehingga peneliti tidak dapat membentuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Meskipun demikian, pengukuran dilakukan secara sistematis dengan memberikan tes sebelum perlakuan (*pretest*) dan tes sesudah perlakuan (*posttest*) akhir untuk melihat perubahan hasil belajar setelah penerapan menggunakan model inkuiri berbasis pendekatan *STEAM*. Penelitian dilaksanakan di SDN 9 Tanjung Arak, yang sebelumnya telah menjadi tempat observasi awal peneliti terkait proses pembelajaran IPAS. Kegiatan penelitian berlangsung dalam beberapa kali pertemuan menyesuaikan jadwal IPAS serta tahapan penerapan model inkuiri berbasis *STEAM*. Waktu penelitian ditetapkan berdasarkan kalender akademik sekolah dan kesiapan kelas dalam mengikuti rangkaian pembelajaran. Subjek dalam

penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas V di SDN 9 Tanjung Arak yang berjumlah 20 orang siswa. Karena hanya terdapat satu kelas pada tingkat tersebut, penentuan subjek dilakukan dengan teknik sampling jenuh, di mana seluruh populasi digunakan sebagai sampel penelitian.

Instrumen utama dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar yang disusun untuk mengukur pencapaian kognitif siswa sebelum dan sesudah penerapan model inkuiri berbasis *STEAM*. Instrumen ini memuat soal pilihan ganda yang dirancang untuk menilai pemahaman konsep serta kemampuan siswa menerapkan materi IPAS dalam berbagai situasi. Penyusunan butir soal mengacu pada kisi-kisi yang telah disesuaikan dengan kompetensi dasar IPAS kelas V, sehingga setiap indikator pembelajaran dapat terukur secara tepat. Validitas isi diperoleh melalui penilaian ahli yang meninjau kesesuaian materi, tingkat kognitif, dan kejelasan soal. Setelah valid, instrumen diuji reliabilitasnya menggunakan Cronbach's Alpha atau KR-20 untuk memastikan konsistensi skor dan keandalan tes sebagai alat ukur hasil belajar siswa.

Analisis data dalam penelitian ini diawali dengan analisis deskriptif untuk memperoleh gambaran umum mengenai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Pada tahap ini dihitung nilai rata-rata, standar deviasi, serta persentase peningkatan guna melihat kecenderungan perubahan kemampuan secara keseluruhan. Hasil analisis deskriptif tersebut memberikan dasar awal untuk memahami pola data sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut. Selanjutnya, analisis inferensial digunakan untuk memastikan apakah perbedaan antara nilai pretest dan posttest bersifat signifikan. Karena penelitian hanya melibatkan satu kelompok, uji statistik yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik data. Jika distribusi data normal, analisis dilakukan menggunakan Paired Sample t-test untuk menguji perbedaan nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Namun, apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas, digunakan Uji Wilcoxon Signed Rank Test sebagai alternatif non-parametrik. Untuk memperkuat hasil analisis, perhitungan N-Gain diterapkan guna mengukur tingkat peningkatan hasil belajar secara lebih spesifik. Indeks N-Gain memberikan

informasi tentang efektivitas perlakuan dengan membandingkan skor peningkatan yang diperoleh siswa terhadap skor maksimum yang mungkin dicapai. Dengan demikian, ketiga teknik analisis ini saling melengkapi dalam menilai dampak penerapan model inkuiri berbasis *STEAM* terhadap hasil belajar siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Uji Validitas

Pembelajaran menggunakan model inkuiri berbasis pendekatan *STEAM* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN 9 Tanjung Arak dilaksanakan dengan jumlah subjek sebanyak 20 siswa. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji kelayakan instrumen yang meliputi uji validitas isi dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan benar-benar sesuai dan layak digunakan dalam penelitian. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan validitas isi (content validity) yang bertujuan untuk menilai kelayakan instrumen berdasarkan kesesuaian materi, indikator pembelajaran, dan konstruksi soal. Hasil penilaian menunjukkan bahwa

instrumen memperoleh skor 15 dari skor maksimal 20. Nilai tersebut kemudian dihitung dalam bentuk persentase dan diperoleh hasil sebesar 75. Berdasarkan kriteria penilaian, nilai tersebut berada pada kategori layak digunakan.

Hal ini menunjukkan bahwa butir-butir soal yang disusun telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang diukur. Selain itu, instrumen dinilai cukup jelas dari segi bahasa dan mampu mengukur kemampuan kognitif siswa. Dengan demikian, instrumen tes dinyatakan layak digunakan dalam penelitian untuk mengukur hasil belajar siswa pada tahap pretest dan posttest.

Uji Reliabelitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur hasil belajar siswa. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan bantuan program SPSS dengan melihat nilai Cronbach's Alpha. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$.

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan secara terpisah berdasarkan jenis soal, yaitu soal

pilihan ganda dan soal esai. Pengujian dilakukan pada instrumen pretest dan posttest, sehingga terdapat empat kali pengujian reliabilitas, yaitu: (1) pretest pilihan ganda, (2) pretest esai, (3) posttest pilihan ganda, dan (4) posttest esai.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh instrumen memiliki nilai Cronbach's Alpha di atas 0,60, Instrumen dikatakan reliabel apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,60$, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal yang memadai dalam mengukur variabel penelitian (Ghozali, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang baik dan dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa secara stabil.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabelitas

PreTest		
Soal	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
Esai	.917	5
PG	.831	10
PostTest		
Soal	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
Esai	.932	5
PG	.775	10

Uji Normalitas Shapiro Wilk

Uji Normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Pengambilan keputusan dalam uji ini adalah apabila

nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 maka data berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi lebih kurang dari 0.05 maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes Hasil Belajar	.152	20	.200	.923	20	.115
Posttest Hasil Belajar	.113	20	.200	.957	20	.481

Uji Paired Sample T test

Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji Paired Sample t-Test (uji t berpasangan) dengan bantuan program SPSS. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penerapan model inkuiri berbasis pendekatan STEAM.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini yaitu jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sedangkan jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Selain itu, pengambilan keputusan juga dapat dilihat dari perbandingan nilai t hitung

dengan t tabel, di mana jika t hitung > t tabel maka terdapat perbedaan yang signifikan, dan sebaliknya.

Berdasarkan hasil uji Paired Sample t-Test, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mengindikasikan adanya perbedaan antara nilai pretest dan posttest. Selain itu, nilai rata-rata hasil posttest juga lebih tinggi dibandingkan dengan pretest, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah perlakuan diberikan.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample T test

Paired Samples Test									
		Paired Differences		t	Df	Sig. (2-tailed)			
						95% Confidence Interval of the Standard Error of the Difference			
		Mean	Std. Deviation	Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-20.5900	1.53344	-21.200	19.780	19.572	19	<.001	

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model inkuiri berbasis pendekatan STEAM menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN 9 Tanjung Arak. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata pretest sebesar 49,5 yang meningkat menjadi 69,75 pada posttest, dengan selisih peningkatan sebesar 20,25. Selain itu, nilai minimum meningkat dari 35 menjadi 55, dan nilai maksimum dari 60 menjadi 85. Hasil uji hipotesis menggunakan Paired Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena mendorong keterlibatan aktif dan proses berpikir ilmiah (Yani et al., 2024). Selain itu, pendekatan STEAM juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir siswa melalui pembelajaran yang kontekstual dan terintegrasi (Aini et al., 2024).

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Dedi Marzuki, Syaipul Pahru, Lia Rismawati, Meri Yulianti, M. H. (2025). pengaruh pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) Berbasis inkuiri terhadap hasil belajar ipa kelas V SDN 3 jerowaru. 9(3), 1311–1316.
- Aini, N., Indryani, & Nugraha, U. (2024). Peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan STEAM pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hairina, D. E., Widiyowati, I. I., & Erika, F. (2020). Respon siswa terhadap penerapan model inquiry based learning berbasis STEAM Student responses to the application of the STEAM-inquiry based learning model siswa secara mandiri memperoleh pengetahuan melalui pemecahan masalah dan memiliki. 4.
- Hairina, D. E., Widiyowati, I. I., & Erika, F. (2020). Respon siswa terhadap penerapan model inquiry based learning berbasis STEAM Student responses to the application of the STEAM-inquiry based learning model siswa secara mandiri memperoleh pengetahuan melalui pemecahan masalah dan memiliki. 4.
- Inayati, U. (2022). Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Abad-21 di SD/MI. 2, 293–304.
- Inayati, U. (2022). Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Abad-21 di SD/MI. 2, 293–304.

- Joni Albar, M. (2022). Pengaruh penerapan strategi pembelajaran pq4r pada mata pelajaran ipa terhadap hasil belajar siswa kelas v. 3, 52–59.
- Joni Albar, M. (2022). *Pengaruh penerapan strategi pembelajaran pq4r pada mata pelajaran ipa terhadap hasil belajar siswa kelas v. 3*, 52–59.
- Lusia Meo, Gregorius We, u, Y. N. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA SEKOLAH DASAR. 8, 38–52.
- Lusia Meo, Gregorius We, u, Y. N. (2021). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA SEKOLAH DASAR*. 8, 38–52.
- Nisfia Rani, G. M. (2023). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPAS MATERI TRANSFORMASI ENERGI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR. 09, 1529–1543.
- Nisfia Rani, G. M. (2023). *PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPAS MATERI TRANSFORMASI ENERGI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR*. 09, 1529–1543.
- Nur Aini, Indryani, Ugi Nugraha, U. S. (2024). Peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan steam (. 09(November).
- Nur Aini, Indryani, Ugi Nugraha, U. S. (2024). *Peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan steam* (. 09(November).
- Nurlina Rasyid, Ismail, A. (2025). Implementasi Model Pembelajaran STEAM untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang. 8, 444–454.
- Nurlina Rasyid, Ismail, A. (2025). *Implementasi Model Pembelajaran STEAM untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang*. 8, 444–454.
- Vera Tristiana, R. (2024). Pendekatan Steam Model Inquiry Learning Berbantuan Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa. 4(2), 394–410.
- Vera Tristiana, R. (2024). *Pendekatan Steam Model Inquiry Learning Berbantuan Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa*. 4(2), 394–410.
- Viqri, D., Gesta, L., Rozi, M. F., Syafitri, A., & Falah, A. M. (2024). Problematika Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. 4, 310–315.
- Viqri, D., Gesta, L., Rozi, M. F., Syafitri, A., & Falah, A. M. (2024). *Problematika Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka*. 4, 310–315.
- Yani, F., Witarsa, R., & Masrul, M. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar IPAS di sekolah dasar. *Journal of Education Research*, 5(1), 705–710.