

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PASPOR (*PAIRING, SQUARE, PRESENTATION, REPETITION*) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOLABORATIF SISWA KELAS X TKJ SMK NEGERI 1 RAMBAH

Nindi Bunga Iqnas¹, Jufri²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Rokania

nindibunga930@gmail.com, jufrirokan@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the PASPOR (Pairing, Square, Presentation, Repetition) learning model on students' collaborative skills. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental design of the nonequivalent control group design. The study population was all students of class X TKJ SMK Negeri 1 Rambah in the academic year of 2025 with two classes as samples, namely X TKJ 1 as the control class and X TKJ 2 as the experimental class, with the number of each class being 28 students. Data collection techniques used observation, questionnaires, and pretest-posttest. Data analysis included normality tests (Shapiro-Wilk), Mann-Whitney tests, N-Gain, and effect size. The results showed that the application of the PASPOR model had a significant effect on improving students' collaborative skills. The N-Gain value was in the moderate category and the effect size showed a strong influence. Thus, the PASPOR model was effective in improving the collaborative skills of vocational high school students.

Keywords: *collaborative skills, paspor model, vocational education*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PASPOR (*Pairing, Square, Presentation, Repetition*) terhadap keterampilan kolaboratif siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen jenis *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Rambah tahun ajaran 2025 dengan dua kelas sebagai sampel, yaitu X TKJ 1 sebagai kelas kontrol dan X TKJ 2 sebagai kelas eksperimen, dengan jumlah masing-masing kelas adalah 28 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, dan pretest-posttest. Analisis data meliputi uji normalitas (*Shapiro-Wilk*), uji *Mann-Whitney*, *N-Gain*, dan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PASPOR berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan kolaboratif siswa. Nilai *N-Gain* berada pada kategori sedang dan *effect size* menunjukkan pengaruh yang kuat. Dengan demikian, model PASPOR efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa SMK.

Kata Kunci: keterampilan kolaboratif, model paspor, pendidikan kejuruan

A. Pendahuluan

Pada abad ke-21, pendidikan tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi pada pengembangan keterampilan kolaboratif. Ada tiga kompetensi yang perlu dipenuhi yaitu kreativitas, komunikasi, berpikir kritis, dan kolaborasi. Kemampuan ini dibutuhkan sebagai bentuk persiapan menjadi masyarakat global (Ernawati, 2022).

Hasil observasi di kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2 SMK Negeri 1 Rambah, masing-masing berjumlah 36 siswa, menunjukkan bahwa aktivitas kerja kelompok masih belum mencerminkan kolaborasi yang optimal. Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada 72 siswa, hanya sekitar 21% yang mengaku selalu aktif terlibat dalam diskusi. Di sisi lain, guru mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih cenderung bekerja secara individual atau bergantung pada teman yang lebih aktif.

Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa pembelajaran individual kurang efektif dalam membangun keterampilan sosial siswa (Fatus Syarofah *et al.*, 2023). Interaksi dan kerja sama antar siswa serta antara siswa dan guru berperan penting dalam meningkatkan pemahaman dan menemukan solusi secara bersama (Fitrianti, 2025; Huang, 2025; Leuwol, Ferdinand *et al.*, 2023).

Kolaborasi dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan fasilitas, kurangnya pemahaman guru, dan minimnya dukungan sekolah (Mahadi, 2025; Mantau & Talango, 2023). Oleh karena itu, pada tahap perencanaan, guru perlu secara cermat memilih model, metode, dan media pembelajaran yang tepat agar proses pelaksanaan dapat berlangsung secara efektif (Abdullah, 2017; Purnasari & Sadewo, 2020).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran agar prosedur ter

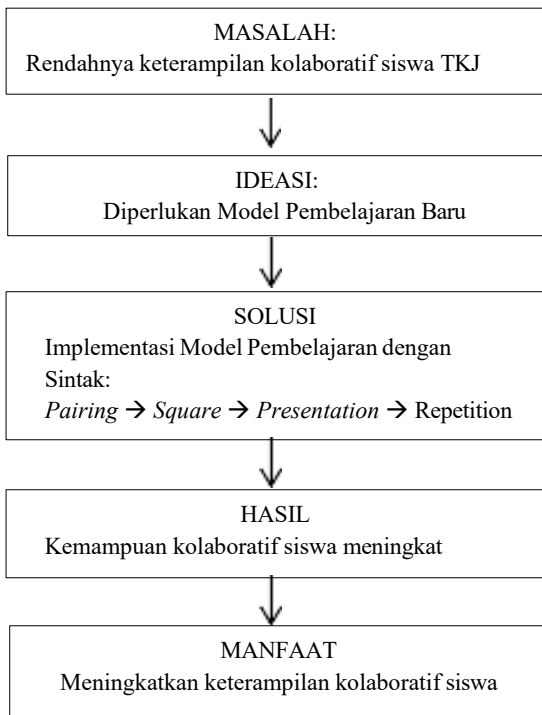
sistematis dalam mengorganisasi kan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar dan kegiatan belajar agar lebih interaktif dan kolaboratif (Adi Asmara, 2023).

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang memuat langkah-langkah sistematis sebagai pedoman dalam mengelola proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran (Sukirman, n.d.; Sutikno, 2019; Thabroni, 2020). Pada dasarnya, model pembelajaran dikembangkan berdasarkan berbagai prinsip dan teori yang berkembang dalam bidang pendidikan dan ilmu pengetahuan (Khoerunnisa & Aqwal, 2020).

Model pembelajaran memiliki beragam jenis yang dapat dipilih dan diterapkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, seperti *Think Pair Share* (TPS) dan *cooperative learning*. Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu *thinking*, *pairing*, dan *sharing*. Pada tahap *thinking*, siswa memikirkan jawaban secara mandiri atas pertanyaan yang diberikan guru. Tahap *pairing* dilakukan dengan

berdiskusi secara berpasangan, sedangkan pada tahap *sharing*, hasil diskusi dipresentasikan di depan kelas untuk dibahas bersama (Arlinah, 2021; Maryono & Budiono, 2020; Siregar, 2021; Surayya *et al.*, 2014). Selain itu, penerapan model *cooperative learning* Rahmadani, (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran yang terstruktur dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa. Melalui diskusi kelompok dan pembagian tugas yang jelas, siswa menjadi lebih aktif, percaya diri, serta terampil berinteraksi. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran PASPOR (*Pairing, Square, Presentation, Repetition*) yang menekankan aktivitas berpasangan, kerja kelompok, presentasi, dan pengulangan guna meningkatkan interaksi serta keterlibatan siswa (Jufri *et al.*, 2025). Model PASPOR terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis (Jufri *et al.*, 2025). Namun, penelitian terkait penerapan model PASPOR pada

siswa SMK, khususnya dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif, masih terbatas. Untuk memperjelas alur penelitian, kerangka berpikir disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir penelitian ini menunjukkan bahwa rendahnya keterampilan kolaboratif siswa disebabkan oleh siswa yang cenderung masih belajar secara individu dan bergantung pada teman yang lebih aktif. Oleh karena itu, penerapan model PASPOR diharapkan dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran PASPOR terhadap keterampilan kolaboratif siswa serta mengetahui peningkatan dan efektivitasnya dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis quasi-experimental design. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Rambah dengan populasi seluruh siswa kelas X TKJ. Populasi penelitian merupakan seluruh unit analisis yang memiliki karakteristik serupa dengan masalah yang diteliti, sehingga pemahaman terhadapnya penting untuk memastikan representasi yang akurat (Candra Susanto *et al.*, 2024; Riadi, 2022).

Sampel dalam penelitian kuantitatif merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk dianalisis, sehingga hasil yang diperoleh dapat digeneralisasikan ke seluruh populasi (Hermina & Huda, 2024; Putu, 2024). Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran PASPOR dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Proses penelitian harus bersifat terukur agar keberhasilan penyelesaian masalah dapat diketahui dan efektivitas solusi dapat dinilai, sehingga diperlukan instrumen penelitian sebagai alat ukur (Heru, 2021:1). Instrumen penelitian berupa angket dan lembar observasi untuk mengukur keterampilan kolaboratif siswa, serta tes pretest dan posttest. Indikator keterampilan kolaboratif meliputi komunikasi, kontribusi dalam kelompok, tanggung jawab, dan kemampuan menyelesaikan konflik.

Teknik analisis data meliputi uji normalitas *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui distribusi data. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji *Mann-Whitney* untuk

menguji perbedaan antara dua kelompok. Selanjutnya, digunakan analisis *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan keterampilan siswa dan *effect size* untuk mengetahui besar pengaruh perlakuan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, diperoleh bahwa nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan kemampuan awal siswa sebelum proses pembelajaran dilaksanakan. Setelah proses pembelajaran berlangsung, nilai posttest siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan nilai pretest. Peningkatan nilai tersebut menunjukkan adanya perubahan hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan keterampilan kolaboratif siswa setelah penerapan model pembelajaran PASPOR. Nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Tabel 1 Rata-Rata Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Min	Max	Pretest	Posttest
Eksperimen	50	100	74,11	83,04
Kontrol	50	100	65,18	74,40

Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan pada keterampilan kolaboratif siswa.

Tabel 2 Uji Mann-Whitney

NPar Tests				
Mann-Whitney Test				
Ranks				
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
NilaiPretest	Kontrol	28	22,50	630,00
	Eksperimen	28	34,50	966,00
	Total	56		
NilaiPosttest	Kontrol	28	22,68	635,00
	Eksperimen	28	34,14	956,00
	Total	56		
Test Statistics ^a				
		NilaiPretest	NilaiPosttest	
Mann-Whitney U		324,000	334,000	
Wilcoxon W		636,000	640,000	
Z		-2,798	-2,845	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.005	.003	
a. Grouping Variable: Kelas				

Hasil ini didukung oleh analisis *N-Gain* yang menunjukkan peningkatan pada kategori sedang pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori rendah.

Tabel 3 N-Gain Score

Tests of Normality						
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	Sig.
N-Gain Score	Kontrol	.222	28	.002	.793	< .001
	Eksperimen	.193	27	.013	.992	.002
a. Lilliefors Significance Correction						

Perhitungan menunjukkan bahwa nilai *effect size* sebesar 0,35. Berdasarkan kriteria interpretasi *effect size*, nilai 0,35 termasuk dalam kategori sedang.

Table 4 Effect size

Z	2.645
N	56
	0.35

Dengan demikian disimpulkan model pembelajaran PASPOR menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa dengan kategori sedang. Selain berdasarkan hasil tes, peningkatan keterampilan kolaboratif siswa juga didukung oleh hasil observasi selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen. Penilaian keterampilan kolaboratif dilakukan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari empat indikator, yaitu partisipasi, kerja sama, tanggung jawab, dan sikap saling menghargai. Setiap indikator dinilai menggunakan skala 1 sampai 4, yaitu 1 (kurang), 2 (cukup), 3 (baik), dan 4 (sangat baik). Skor dari masing-masing indikator kemudian dijumlahkan untuk memperoleh total skor setiap siswa. Selanjutnya, skor tersebut dihitung nilai rata-ratanya untuk menentukan tingkat keterampilan kolaboratif siswa. Hasil rata-rata yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam interval penilaian, yaitu 81–100 (sangat baik), 61–80 (baik), 41–60 (cukup), dan 21–40 (kurang).

Berdasarkan hasil tersebut, nilai rata-rata sebesar 82,81 termasuk dalam kategori sangat baik.

Tabel 5 Rata-Rata Keterampilan Kolaboratif

Keterangan	Nilai
Rata-rata Keterampilan Kolaboratif	82,81
Kategori	Sangat Baik

Pada indikator partisipasi, sebagian besar siswa menunjukkan keaktifan dalam diskusi baik secara berpasangan maupun kelompok. Siswa terlibat dalam menyampaikan pendapat serta memberikan kontribusi dalam penyelesaian tugas. Pada indikator kerja sama, siswa mampu berkolaborasi dengan anggota kelompok, saling membantu, dan berdiskusi dalam memahami materi. Pada indikator tanggung jawab, siswa menunjukkan keseriusan dalam mengerjakan tugas serta menjalankan perannya dalam kelompok. Sementara pada indikator sikap menghargai, siswa menunjukkan sikap saling menghargai pendapat teman, memberikan kesempatan berbicara, dan mendengarkan dengan baik selama proses diskusi berlangsung.

menghargai pendapat teman, memberikan kesempatan berbicara, dan mendengarkan dengan baik selama proses diskusi berlangsung. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PASPOR mampu meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa secara optimal. Hal ini didukung oleh tahapan pembelajaran PASPOR yang melibatkan aktivitas *pairing*, *square*, *presentation*, dan *repetition* yang secara langsung mendorong interaksi dan kerja sama antar siswa.

Penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran juga mendukung keterlibatan aktif siswa dalam proses diskusi. Pada tahap *pairing* dan *square*, siswa aktif berdiskusi dalam kelompok kecil, sedangkan pada tahap *presentation* siswa dilatih untuk menyampaikan hasil diskusi. Tahap *repetition* membantu memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

Table 6 Rata-Rata Respon Angket Siswa

Aspek	Rata-rata
Pernyataan 1	3.43
Pernyataan 2	3.39
Pernyataan 3	3.50
Pernyataan 4	3.32
Pernyataan 5	3.50
Pernyataan 6	3.46
Pernyataan 7	3.46
Pernyataan 8	3.57

Aspek	Rata-rata
Pernyataan 9	3.61
Pernyataan 10	3.39
Rata-rata keseluruhan	3.46

Respon siswa terhadap pembelajaran diukur menggunakan angket yang terdiri dari beberapa pernyataan. Setiap pernyataan dinilai menggunakan skala Likert 4 poin, yaitu 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (setuju), dan 4 (sangat setuju).

Skor dari setiap pernyataan kemudian dijumlahkan untuk memperoleh total skor setiap siswa. Selanjutnya, skor tersebut dihitung nilai rata-ratanya untuk mengetahui tingkat respon siswa terhadap pembelajaran. Hasil rata-rata tersebut kemudian dikonversikan ke dalam interval penilaian, yaitu 3,25–4,00 (sangat baik), 2,50–3,24 (baik), 1,75–2,49 (cukup), dan 1,00–1,74 (kurang).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PASPOR (*Pairing, Square, Presentation, Repetition*) berpengaruh signifikan terhadap keterampilan kolaboratif siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Rambah. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Mann–Whitney* yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol ($p < 0,05$). Peningkatan keterampilan kolaboratif siswa terlihat dari nilai rata-rata posttest yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol, yaitu dari 74,11 menjadi 83,04 pada kelas eksperimen dan dari 65,18 menjadi 74,40 pada kelas kontrol. Hasil analisis N-Gain menunjukkan peningkatan pada kategori sedang pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori lebih rendah. Nilai *effect size* sebesar 0,35 menunjukkan bahwa pengaruh model PASPOR berada pada kategori sedang.

Hasil tersebut diperkuat oleh data observasi yang menunjukkan bahwa keterampilan kolaboratif siswa berada pada kategori baik dengan rata-rata sebesar 82,81, serta hasil angket respon siswa yang menunjukkan nilai rata-rata 3,46 dengan kategori positif. Hal ini menunjukkan bahwa model PASPOR mampu meningkatkan partisipasi, kerja sama, tanggung jawab, dan sikap saling menghargai antar siswa. Dengan demikian, model pembelajaran PASPOR tidak hanya efektif meningkatkan hasil belajar, tetapi mampu meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa secara menyeluruh, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran yang inovatif dan kolaboratif di SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2017). Pendekatan dan Model Pembelajaran yang Mengaktifkan Siswa, *01(01)*, 45–62.
- Adi Asmara, A. S. (2023). *MODEL PEMBELAJARAN BERKONTEKS MASALAH*.
- Arlinah, E. A. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN, *6(2)*, 80–85.
- Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., Panatap Soehaditama, J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, *3(1)*, 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>
- Ernawati. (2022). Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dengan Menerapkan Model Pembelajaran Inovatif Project Based Learning (PjBL), *5(5)*, 1230–1236.
- Fatus Syarofah, A., Hartadiyati, E., Siswanto, J., & Eka Wahyu, N. (2023). Analisis Kecakapan Abad 21: Collaboration and Communication Skills Siswa Melalui Penerapan Discovery Learning. *Journal on Education*, *6(1)*, 7143–7152. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3808>
- Fitrianti, N. H. (2025). PERAN GURU DALAM MENINGKATKAN KETERLIBATAN BELAJAR, *1*, 64–73. <https://doi.org/10.37905/dej.v5i1.2788>
- Hermina, D., & Huda, N. (2024). Memahami Populasi dan Sampel : Pilar Utama dalam Penelitian Kuantitatif, *5(12)*, 5937–5948.
- Heru, K. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: CV. BUDI UTAMA.
- Huang, L. (2025). 10 Jenis Model Pembelajaran pada Siswa dan Mahasiswa. Retrieved from <https://dosenmahasiswa.id/jenis-model-pembelajaran/>
- Jufri, J., Asrial, A., Asni, J., & Kamid, K. (2025). PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PASPOR (*Pairing, Square, Presentation, Repetition*) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MAHASISWA.
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Khoerunisa dan Aqwal. *Fondatia*, *4(1)*, 1–27.
- Leuwol, Ferdinand, S., Wantu, Hasyim, M., Ilham, Chairul, I., Nduru, Maria, P., Sumiyati, S., Mardikawati, B., ... Rinaldi, F. (2023). *Top 10 Model Pembelajaran Abad 21* (Edisi Pert). Jawa Barat: CV. Adanu Abimata.

-
- Mahadi, F. (2025). Identifikasi Tantangan Pembelajaran dalam Inkuiri Kolaboratif. Retrieved from <https://www.teknospesial.com/2025/09/identifikasi-tantangan-pembelajaran-dalam-inkuiri-kolaboratif.html>
- Mantau, B. A. K., & Talango, S. R. (2023). Pengintegrasian Keterampilan Abad 21 Dalam Proses Pembelajaran (Literature Review). *Irfani*, 19(1), 86–107. <https://doi.org/10.30603/ir.v19i1.3897>
- Maryono, & Budiono, H. (2020). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu., *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. Retrieved from <https://journal.uir.ac.id/ajie/article/view/971>
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Perbaikan Kualitas Pembelajaran Melalui Pelatihan Pemilihan Model Pembelajaran Dan Pemanfaatan Media Ajar Di Sekolah Dasar Wilayah Perbatasan. *Publikasi Pendidikan*, 10(2), 125. <https://doi.org/10.26858/publikan.v10i2.13846>
- Putu, S. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel; Pendekatan Metodology Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9, 2721–2731.
- RAHMADANI, I. L. (2025). IMPLEMENTASI MODEL COOPERATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOLABORASI DAN KOMUNIKASI SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMP ISLAM AL IRSYAD CILACAP. *Selecta Education Jurnal*, 2(1), 35–42. Retrieved from <http://ejournal.stkipmegarezky.ac>
- Riadi, M. (2022). Populasi dan Sampel Penelitian (Pengertian, Proses, Teknik Pengambilan dan Rumus).
- Siregar, M. H. (2021). Pembelajaran think-pair-share (tps) dalam meningkatkan berpikir kritis dan akademik siswa, 1(4), 270–280.
- Sukirman, D. (n.d.). Model pembelajaran n, 1–18.
- Surayya, L., Subagia, I. W., & Tika, I. N. (2014). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DITINJAU DARI KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA, 4.
- Sutikno, So. (2019). *Metode & Model-Model Pembelajaran “Menjadikan Proses Pembelajaran Lebih Variatif, Aktif, Inovatif, Efektif dan Menyenangkan.”* Lombok.
- Thabroni, G. (2020). Model Pembelajaran: Pengertian, Ciri, Jenis & Macam Contoh. Retrieved from <https://serupa.id/model-pembelajaran-pengertian-ciri-jenis-macam-contoh/>
-