# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM PAIR SOLO UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOLABORASI SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V UPT SPF SD INPRES KARUNRUNG

**Nurfadilah[1], Sayidiman[2], Muhammad Irfan[3]**

[1,2,3]*Universitas Negeri Makassar*
E-mail : [1]nurfadillaputri123@gmail.com, [2]sayidiman@unm.ac.id, [3]m.irfan@unm.ac.id,

**ABSTRACT**

This research was motivated by the low collaboration skills of students in the Science and Social Studies (IPAS) learning process in Grade V at UPT SPF SD Inpres Karunrung. To address this issue, the cooperative learning model of the Team Pair Solo type was implemented, which is expected to enhance students' collaboration skills through group, pair, and individual learning activities. This study employed a qualitative approach with a classroom action research (CAR) design based on the Kemmis and McTaggart model. Data were collected through observation, interviews, and documentation, and analyzed using qualitative analysis techniques, including data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The findings showed an improvement in students' collaboration skills after the implementation of the Team Pair Solo learning model. In Cycle I, the average collaboration skill reached as fair category, with an observation of students activity reached fair category too. In Cycle II, the average collaboration skill increased categorized as good, with an observation students activity increased as good category. Therefore, the implementation of the Team Pair Solo learning model proved effective in improving students' collaboration skills in the IPAS learning process in Grade V.

**Keywords** *: Team Pair Solo, Collaboration Skills, IPAS*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan kolaborasi siswa dalam proses pembelajaran IPAS di kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Team Pair Solo yang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa melalui kegiatan belajar secara berkelompok, berpasangan, hingga individu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kolaborasi siswa setelah penerapan model pembelajaran Team Pair Solo. Pada siklus I, rata-rata kemampuan kolaborasi siswa mencapai kategori cukup, dan ketuntasan aktivitas siswa mencapai kategori cukup. Pada siklus II, rata-rata kemampuan kolaborasi meningkat dengan kategori baik, serta ketuntasan aktivitas siswapun mencapai kategori baik. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran Team Pair Solo terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada pembelajaran IPAS di kelas V.

**Kata Kunci :** *Team Pair Solo, Kemampuan Kolaborasi, IPAS*

## PENDAHULUAN

Perkembangan abad ke-21 ditandai oleh pesatnya kemajuan dalam berbagai bidang, baik itu ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi. Hal ini memberikan pengaruh yang signifikan dalam setiap aspek kehidupan, salah satunya adalah aspek pendidikan.(Wulansari & Sunarya, 2023)) mengemukakan bahwa pembelajaran abad ke-21 adalah pembelajaran yang dirancang secara menyeluruh untuk menghadapi kompleksitas tantangan global dan menekankan pada pemberdayaan siswa melalui pengembangan keterampilan dalam menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran pada abad ke-21 tidak hanya berpusat pada kemampuan kognitif siswa saja, tetapi juga menekankan pada kemampuan yang dibutuhkan dalam aspek kehidupan di era society 5.0.

Siswa diharuskan untuk memiliki keterampilan 4C yang meliputi, keterampilan berpikir kritis (Critical thinking), keterampilan kreatif (Creative Skill), kemampuan kolaborasi (Collaboration Skill), dan kemampuan komunikasi (Communication Skill) (Suharyat dkk., 2022). Kemampuan kolaborasi sendiri adalah keterampilan esensial yang melibatkan kemampuan individu untuk bekerja sama secara efektif dengan orang lain, berbagi ide, dan berkontribusi secara aktif dalam kegiatan bersama untuk mencapai tujuan yang diinginkan. (Putri, 2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kolaborasi menjadi keterampilan yang penting untuk siswa dalam mencapai tujuan proses pembelajaran, keterampilan ini juga menjadi dasar yang harus dimiliki siswa untuk dapat berkembang dalam upaya menghadapi tantangan di masa depan, siswa diharapkan mampu berkolaborasi antar sesama dalam lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran yang dikembangkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dengan cara yang komprehensif tentang dunia di sekitar mereka baik dari aspek alamiah maupun sosial. Sehingga siswa dapat menyadari keterkaitan hubungan antara fenomena alam dan tingkah laku manusia dalam kehidupan sehari-hari (Zahara & Susi, 2024). (Ulum dkk., 2024) menyatakan bahwa pelajaran IPAS memiliki peran yang cukup krusial dalam menciptakan karakter siswa dalam kehidupan bermasyarakat dan cara hidup di lingkungan yang berdampingan dengan alam, karena mata pelajaran ini mampu membantu siswa dalam proses interaksi dengan alam dan sosial yang ada disekitarnya Dalam pembelajaran IPAS, kemampuan kolaborasi sangat penting untuk dimiliki siswa karena dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS harus memfokuskan pada proses pemecahan masalah yang memerlukan adanya kerja sama antar individu.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara Senin 06 sampai 09 Januari 2025 bersama guru kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung, guru mengatur tata letak tempat duduk siswa secara berkelompok dan seringkali memberikan tugas untuk dikerjakan siswa secara berkelompok. Namun ditemukan bahwa pelaksanaan pembelajaran kelompok belum sepenuhnya mampu mengembangkan kemampuan kolaborasi siswa secara optimal. Hal ini terlihat dari beberapa temuan yang menggambarkan permasalahan dalam aspek kolaborasi siswa selama proses belajar. seperti: a) Meskipun guru telah mengatur tata letak tempat duduk siswa secara berkelompok dan sering memberikan tugas yang menuntut siswa untuk bekerja sama, aktivitas tersebut belum sepenuhnya menumbuhkan kolaborasi yang efektif di antara siswa. b) Saat pembelajaran IPAS berlangsung, sebagian besar siswa tampak kurang terlibat dalam diskusi kelompok, di mana hanya beberapa siswa yang aktif berbicara, sementara lainnya cenderung pasif dan menunggu arahan dari teman yang lebih dominan. c) Sikap tanggung jawab bersama dalam kelompok belum terbentuk

dengan baik, karena masih ada kecenderungan siswa untuk mengandalkan anggota yang lebih rajin atau berinisiatif, sedangkan anggota lain tidak ikut berkontribusi secara seimbang. d) Kecenderungan perilaku individual seperti enggan berbagi ide, tidak mau terlibat dalam penyelesaian tugas, dan mengandalkan teman yang lebih aktif menunjukkan lemahnya kemampuan siswa dalam menjalin kolaborasi yang efektif. e) Proses pembelajaran yang kurang interaktif dan cenderung satu arah, di mana guru menjadi pusat kegiatan dan siswa hanya menerima instruksi tanpa bekerja sama secara aktif. Berdasarkan kondisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa masih tergolong rendah, akibat tidak terpenuhinya indikator kemampuan kolaborasi, yaitu: kemampuan kerja sama, sikap tanggung jawab, kemampuan berkompromi, kemampuan komunikasi, dan sikap fleksibilitas dalam kelompok.

Untuk mengatasi permasalahan ini, model pembelajaran yang bisa diterapkan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang dilaksanakan dengan cara siswa saling bertukar pikiran, dimana siswa akan belajar bersama dan bertanggung jawab terhadap peningkatan hasil belajar individu dan kelompok. Dalam model pembelajaran kooperatif terdapat beragam tipe pembelajaran, salah satunya yaitu kooperatif tipe *Team Pair Solo*. Model pembelajaran *team pair solo* dilaksanakan melalui tahapan kerja tim, berpasangan, dan kemudian mandiri. (Efendy, 2019) mengatakan bahwa pembelajaran team pair solo merupakan pelaksanaan pembelajaran secara struktural dari pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mendorong terjadinya komunikasi siswa dalam kelompok yang pada akhirnya memberikan kontribusi pada peningkatan kemampuan kognitif individu yang kemudian akan memberikan dampak pada hasil belajar siswa itu sendiri. (Laamena dkk., 2019) dalam penelitiannya terkait penerapan model pembelajaran *team pair solo* menyatakan bahwa model ini secara aktif melibatkan siswa dalam proses belajar, sekaligus dirancang untuk mengembangkan kemampuan kolaborasi. Siswa diajak untuk berpikir bersama dalam kelompok, membangun pemahaman kolektif sebelum akhirnya mampu menerapkan kemampuan analisis secara mandiri.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada mata pelajaran IPAS melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *team pair solo*. Desain penelitian ini didasarkan pada model penelitian Tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari beberapa tahapan yang membentuk sebuah siklus yang berkelanjutan hingga diperoleh hasil yang diharapkan. Siklus ini terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V yang berjumlah 23 orang.

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara. Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Dokumentasi melibatkan analisis dokumen-dokumen yang relevan dengan penelitian, seperti rencana pembelajaran, lembar kerja siswa, dan foto atau video kegiatan pembelajaran. Sedangkan Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi tentang pengalaman dan pendapat siswa dan guru terkait penerapan model pembelajaran kooperatif tipe team pair solo dan dampaknya terhadap kemampuan kolaborasi siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta lembar observasi kemampuan kolaborasi siswa. Lembar observasi aktivitas guru dan siswa berisi aktivitas mengajar

guru dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran yang akan diamati berupa dinamika kolaborasi siswa, interaksi antara siswa dan guru, serta efektivitas penerapan model pembelajaran. Sedangkan lembar observasi kemampuan kolaborasi berisi indikator ketercapaian kemampuan kolaborasi siswa yang akan diamati selama proses pembelajaran dengan model team pair solo.

Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif untuk menggambarkan proses pembelajaran dan kemampuan kolaborasi siswa. Hasil observasi dianalisis dengan kategori persentase skala deskriptif. Adapun indikator keberhasilan yang digunakan yaitu:

**Tabel 1. Indikator Keberhasilan Proses dan Hasil**

| Taraf Keberhasilan | Kategori |
|---|---|
| 76% - 100% | Baik (B) |
| 60% - 75% | Cukup (C) |
| 0% - 59% | Kurang (K) |

Sumber: Djamarah dan Zain (2014)

Proses pembelajaran dikategorikan berhasil apabila keseluruhan langkah model Team Pair Solo terlaksana dengan kategori Baik (B). Sedangkan indikator keberhasilan kemampuan kolaborasi yaitu apabila nilai rata-rata kemampuan kolaborasi siswa telah mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP). Kemampuan kolaborasi siswa dalam satu kelas secara keseluruhan dikategorikan meningkat apabila persentase ketuntasan sebesar 75% atau diatasnya.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dikarenakan proses dan hasil kolaborasi siswa telah mengalami peningkatan dan mencapai taraf keberhasilan pada siklus II. Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan terdiri dari empat tahapan antara lain:

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti Bersama wali kelas V mempersiapkan proses pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *team pair solo*. Hal-hal yang dipersiapkan berupa modul ajar, bahan ajar, LKS, serta intrumen penelitian yang diperlukan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti sebagai guru, sedangkan wali kelas bertindak sebagai *observer* atau pengamat. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *team pair solo*.

3. Tahap Observasi

Observasi aktivitas guru dan siswa dilakukan oleh wali kelas V selaku *observer* yang memantau aktivitas guru. Proses pengamatan mengacu pada indikator-indikator yang telah ditentukan sesuai dengan tahapan penerapan model kooperatif tipe team pair solo. Adapun lembar observasi kemampuan kolaborasi diamati oleh rekan sejawat selaku observer. Aspek-aspek dalam lembar observasi kemampuan kolaborasi siswa disusun sesuai dengan indikator yang menjadi alat ukur ketercapaian kemampuan kolaborasi siswa.

4. Tahap Refleksi

Tahap refleksi pada siklus I merupakan langkah evaluasi yang bertujuan untuk menganalisis dan meninjau kembali seluruh rangkaian proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe team pair solo. Refleksi

dilakukan mulai dari aktivitas mengajar guru, aktivitas mengejar siswa dan kemampuan kolaborasi siswa.

**Hasil Siklus 1**

Berdasarkan modul ajar yang telah disiapkan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian pada siklus I, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta lembar observasi kemampuan kolaborasi siswa belum mencapai taraf keberhasilan. Berdasarkan lembar observasi aktivitas guru pada siklus I pertemuan 1 berada pada kualifikasi baik (B) dengan persentase 77,77% dan pada pertemuan 2 berada pada kualifikasi baik (B) dengan persentase 88,88%. Lembar observasi aktivitas siswa pada siklus I pertemuan 1 memperoleh skor total 129 dari skor maksimal 207 dengan persentase 62,31% yang termasuk dalam kategori cukup (C) dan pada pertemuan 2 memperoleh skor total 152 dari skor maksimal 207 dengan persentase 73,42% yang termasuk dalam kategori cukup (C).

Berdasarkan lembar observasi kemampuan kolaborasi siswa pada siklus I menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa di pertemuan 1 memperoleh skor total 203 dari skor maksimal 345 dengan persentase 58,84% yang termasuk pada kategori kurang (K) dan di pertemuan 2 memperoleh skor total 226 dari skor maksimal 345 dengan persentase 65,60% yang termasuk pada kategori cukup (C).

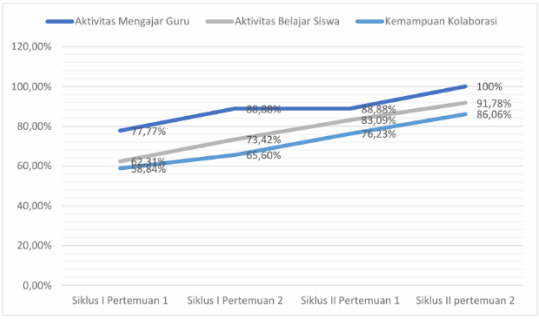
Hasil refleksi pelaksanaan tindakan siklus 1 terdapat kekurangan yaitu terdapat beberapa siswa yang kesulitan dalam pengerjaan LKS pada tahap *team* dan *pair.* Siswa kurang mampu untuk berkompromi dan berkomunikasi dengan baik bersama teman kelompoknya. Adapun upaya yang perlu dilakukan guru adalah mengarahkan dan memberikan bimbingan kepada siswa untuk dapat berpartisipasi secara aktif, saling menerima perbedaan dan berkomunikasi dengan baik dalam proses pembelajaran dalam penerapan langkah-langkah model pembelajaran team pair solo. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran siklus I perlu dilanjutkan dan ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran siklus II.

**Hasil Siklus II**

Berdasarkan modul ajar yang telah disiapkan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian pada siklus II, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta lembar observasi kemampuan kolaborasi siswa sudah mencapai taraf keberhasilan. Berdasarkan lembar observasi aktivitas guru diperoleh data secara keseluruhan aktivitas guru pada siklus II pertemuan 1 berada pada kualifikasi baik (B) dengan persentase 88,88% dan pertemuan 2 berada pada kualifikasi baik (B) dengan persentase 100%. Lembar observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada siklus II pertemuan 1 memperoleh skor total 172 dari skor maksimal 207 dengan persentase 83,09% yang termasuk dalam kategori baik (B) dan pertemuan 2 memperoleh skor total 297 dari skor maksimal 345 dengan persentase 86,08% yang termasuk pada kategori baik (B).

Lembar observasi kemampuan kolaborasi siswa menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa pada siklus II pertemuan 1 memperoleh skor total 263 dari skor maksimal 345 dengan persentase 76,23% yang termasuk pada kategori baik (B) dan pertemuan 2 memperoleh skor total 297 dari skor maksimal 345 dengan persentase 86,08% yang termasuk pada kategori baik (B).

Berikut grafik peningkatan hasil penelitian siklus I dan siklus II.




**Grafik 1. Peningkatan Hasil Penelitian**

**Pembahasan**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus pada siswa kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung dengan tujuan meningkatkan kemampuan kolaborasi melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Pair Solo. Pada siklus I, hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru berada pada kategori baik dengan rata-rata 83,25%, aktivitas belajar siswa pada kategori cukup dengan rata-rata 67,86%, dan kemampuan kolaborasi siswa juga masih pada kategori cukup dengan rata-rata 62,22%. Hal ini disebabkan oleh kemampuan guru dalam pengelolaan kelompok yang belum optimal, karakteristik siswa yang masih beradaptasi dengan pembelajaran kolaboratif, serta keterbatasan guru dalam menyesuaikan strategi dengan kebutuhan perkembangan siswa. Menurut Piaget, siswa usia sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret sehingga membutuhkan pembelajaran yang bersifat kontekstual dan kolaboratif agar keterampilan sosialnya berkembang dengan baik.

Perbaikan pada siklus II dilakukan dengan meningkatkan manajemen kelas, pengelolaan kelompok, serta menyesuaikan perangkat pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan pada aktivitas guru (100%), aktivitas siswa (91,78%), dan kemampuan kolaborasi (86,08%). Semua indikator kolaborasi yaitu kerja sama, tanggung jawab, kompromi, komunikasi, dan fleksibilitas mengalami peningkatan dari kategori cukup menjadi baik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Slavin, 2022) yang menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran kooperatif bergantung pada struktur kelompok, keterampilan sosial siswa, serta strategi guru dalam memfasilitasi interaksi. Selain itu, (Johnson & Johnson, 2018) menegaskan bahwa keterampilan sosial seperti komunikasi dan kompromi perlu dilatih secara eksplisit dalam pembelajaran kooperatif agar kolaborasi berjalan efektif.

Secara keseluruhan, penerapan model Team Pair Solo terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada pembelajaran IPAS. Model ini mengajarkan siswa untuk bekerja dalam kelompok (Team), berpasangan (Pair), dan secara individu (Solo), yang sejalan dengan pendapat (Lethulur dkk., 2022) bahwa model ini melatih kemandirian sekaligus kolaborasi siswa. Hasil penelitian ini juga mendukung temuan (Syah dkk., 2024) bahwa keberhasilan model Team Pair Solo tidak hanya ditentukan oleh langkah-langkah pembelajarannya, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam membimbing keterampilan sosial dan menciptakan suasana kelas yang kondusif. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe Team Pair Solo dapat direkomendasikan sebagai strategi efektif untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa di sekolah dasar.

## KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe team pair solo dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas V. Sebelum memulai siklus penelitian, peneliti melakukan observasi terkait kemampuan kolaborasi siswa yang kemudian menjadi acuan awal untuk pemberian tindakan. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I termasuk dalam kategori cukup (C), sedangkan pada siklus II termasuk dalam kategori baik (B). Kemudian hasil observasi kemampuan kolaborasi siswa pada siklus I memperoleh kategori cukup (C) dan pada siklus II mencapai kategori baik (B). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaram kooperatif Team Pair Solo dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V UPT SPF SD Inpres Karunrung.

## DAFTAR PUSTAKA


Efendy, R. (2019). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Coopertive Tipe Team Pair Solo. *Azkiya*, *4*(2), 1–8. https://doi.org/10.32505/azkiya.v4i2.1171

Johnson, D., & Johnson, R. (2018). *Cooperative Learning: The Foundation for Active Learning*. https://doi.org/10.5772/intechopen.81086

Laamena, C. M., Gaspersz, M., & Tupamahu, P. Z. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Pair Solo Berbantuan Software Geogebra Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, *1*(1), Article 1. https://doi.org/10.30598/jumadikavol1iss1year2019page45-50

Lethulur, N., Mataheru, W., & Huwaa, N. C. (2022). Komparasi Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Pair Solo Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Checks. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, *3*(1), 21–27. https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v3.i1.p21-27

Putri, C. (2024). *Implementasi Model Pembelajaran Card Sort Dalam Meningkatkan Keterampilan Berkolaborasi Siswa Kelas IV Pada Pelajaran IPAS di SDN 06/IV Kota Jambi* [Other, Universitas Jambi]. https://repository.unja.ac.id/

Slavin, R. E. (2022). Cooperative Learning in Elementary Schools. Dalam *Contemporary Issues in Primary Education*. Routledge.

Suharyat, Y., Ichsan, I., Satria, E., Santosa, T. A., & Amalia, K. N. (2022). Meta-Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Ketrampilan Abad-21 Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, *4*(5), 5081–5088. https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7455

Syah, I., Latif, N. latifa, & Kasma, K. (2024). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Pendidikan Agama Islam Untuk Meningkatkan Kerjasama Siswa. *JUPENJI : Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, *3*(4), 29–35. https://doi.org/10.57218/jupenji.Vol3.Iss4.1330

Ulum, M., Bahtiar, R., & Sudjarwo, S. (2024). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS melalui Implementasi Media Quizizz bagi Kelas VI Sekolah Dasar. *Journal of Educational Science and E-Learning*, *1*, 60–68. https://doi.org/10.62354/jese.v1i2.10

Wulansari, K., & Sunarya, Y. (2023). Keterampilan 4c (Critical Thinking, Creativity, Communication, Dan Collaborative) Guru Bahasa Indonesia SMA Dalam Pembelajaran Abad 21 Di Era Industri 4.0. *Jurnal Basicedu*, *7*(3), Article 3. https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5360

Zahara, L., & Susi, S. (2024). Pengembangan Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran IPAS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Scholastic*, *8*, 56–62. https://doi.org/10.36057/jips.v8i2.682