



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV SD NEGERI MOAIN

Nofia Lenora Serandoma¹, Samuel P. Ritiauw², Jems Sopacua³

^{1,3} PSDKU Universitas Pattimura, Kabupaten Maluku Barat Daya

²Universitas Pattimura

e-mail: serandomaoya@gmail.com

Diterima: 21/6/2026; Direvisi: 10/7/2026; Diterbitkan: 18/7/2026

ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) menjadi permasalahan utama yang ditemukan di kelas IV SD Negeri Moain, di mana sebagian besar siswa belum mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Kondisi tersebut mendorong dilakukannya penelitian untuk mencari solusi melalui penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Moain melalui penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS). Penelitian menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 10 siswa kelas IV SD Negeri Moain. Teknik pengumpulan data mencakup tes hasil belajar, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan: nilai rata-rata siswa meningkat dari 63 pada pra-siklus menjadi 67 pada siklus I, dan mencapai 75 pada siklus II, dengan ketuntasan klasikal meningkat dari 10% menjadi 50%, dan akhirnya mencapai 100% pada siklus II. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Moain dan dapat direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran sekolah dasar.

Kata Kunci: *Two Stay Two Stray; Hasil Belajar; IPAS; Sekolah Dasar*

ABSTRACT

Low student learning outcomes in the subject of Natural and Social Science (IPAS) represent a primary challenge faced at SD Negeri Moain, where most fourth-grade students failed to meet the established Minimum Completion Criteria (MCC). This condition demanded an innovative learning approach capable of fostering active student participation. This study aimed to determine the improvement of student learning outcomes in IPAS through the implementation of the *Two Stay Two Stray* (TSTS) cooperative learning model. A Classroom Action Research (CAR) design based on the Kemmis and McTaggart model was employed, conducted across two cycles, each comprising stages of planning, acting, observing, and reflecting. The research subjects consisted of 10 fourth-grade students at SD Negeri Moain. Data were collected through learning outcome tests, observation, and documentation. Results demonstrated significant improvements: the average score increased from 63 in the pre-cycle to 67 in Cycle I, and reached 75 in Cycle II, while classical completion rates rose from 10% to 50%, and ultimately achieved 100% in Cycle II. This study concludes that the implementation of the *Two Stay Two*



Stray learning model effectively improved student learning outcomes in IPAS at SD Negeri Moain and is recommended as an alternative instructional strategy in elementary schools.

Keywords: *Two Stay Two Stray; Learning Outcomes; Natural and Social Science; Elementary School*

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaktif yang melibatkan transfer pengetahuan, keterampilan, dan sikap dari pendidik kepada peserta didik secara berkelanjutan. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, penerapan metode instruksional yang inovatif dan *student-centered* menjadi semakin krusial untuk mendongkrak efektivitas serta kualitas pembelajaran di kelas (Rosyid & Mubin, 2024). Salah satu bidang studi yang memerlukan pendekatan dinamis ini adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial atau IPAS. Mata pelajaran IPAS sengaja mengintegrasikan konsep-konsep dasar dari sains alam dan ilmu sosial untuk memberikan pemahaman holistik kepada siswa mengenai fenomena dunia di sekitar mereka. Secara ideal, pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar harus disajikan melalui aktivitas eksploratif yang kontekstual dan bermakna. Proses ini menuntut siswa untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri, bukan sekadar menghafal fakta-fakta kering yang disajikan oleh guru secara satu arah. Melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa, kompetensi literasi sains dan pemahaman sosial dapat berkembang secara seimbang, sehingga membentuk karakter peserta didik yang kritis dan adaptif sejak dini.

Namun, realitas empiris di lapangan sering kali menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup tajam antara kondisi ideal kurikulum dengan praktik pengajaran sehari-hari. Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran IPAS saat ini adalah bagaimana menciptakan sebuah lingkungan belajar yang mampu mendorong kolaborasi erat, interaksi sosial yang sehat, serta pertukaran ide yang produktif antarpeserta didik. Model pembelajaran kooperatif secara teoretis terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan aktif siswa, memperdalam pemahaman konseptual, dan mengembangkan keterampilan sosial yang sangat penting untuk kehidupan bermasyarakat kelak (David et al., 2019). Sayangnya, kenyataan di banyak sekolah menunjukkan bahwa atmosfer kelas masih didominasi oleh metode konvensional yang monoton, di mana siswa cenderung pasif dan terisolasi dalam proses kognitifnya. Kesenjangan ini berdampak langsung pada rendahnya motivasi belajar dan memicu stagnasi hasil akademik siswa. Pola pengajaran yang kaku ini menyebabkan potensi sosial siswa tidak terstimulasi dengan baik, padahal kemampuan bekerja sama merupakan salah satu pilar utama dalam menghadapi tantangan modern.

Untuk mengatasi permasalahan nyata tersebut, model pembelajaran *two stay two stray* atau TSTS menawarkan sebuah pendekatan yang sangat menjanjikan. Model pembelajaran kooperatif ini dikembangkan sebagai variasi terstruktur yang sangat menekankan pada aktivitas *sharing knowledge* dan *peer teaching* antaranggota kelompok di dalam kelas (Astuti et al., 2024). Dalam implementasi taktisnya, setiap kelompok belajar akan dibagi secara sistematis menjadi dua bagian utama. Dua orang anggota akan tetap tinggal di kelompok asli (*stay*) untuk bertindak sebagai tuan rumah yang bertugas menjelaskan materi hasil diskusi, sementara dua anggota lainnya akan berpindah (*stray*) ke kelompok lain untuk mempelajari topik baru. Pertukaran dinamis ini menciptakan kesempatan emas bagi seluruh siswa untuk memerankan peran ganda sebagai pengajar sekaligus pelajar secara bergantian. Secara teoretis, keterlibatan aktif dalam skema ini terbukti mampu memicu eskalasi motivasi belajar, kedalaman retensi



memori, serta pemahaman yang jauh lebih komprehensif terhadap materi pelajaran yang sedang dikaji bersama (Firman et al., 2020; Zairmi et al., 2019).

Sejumlah hasil penelitian empiris dari berbagai konteks pendidikan global telah menunjukkan temuan yang beragam mengenai tingkat efektivitas model ini. Beberapa studi melaporkan adanya eskalasi yang signifikan dalam capaian hasil belajar kognitif, motivasi intrinsik, dan kemampuan interpersonal siswa ketika menggunakan model kooperatif ini (Anjani et al., 2021; Sibersema & Tarigan, 2024; Sukarsana, 2022; Sunbanu et al., 2020). Temuan senada juga dilaporkan pada beragam jenjang dan variasi mata pelajaran, mulai dari model pembelajaran tematik di sekolah dasar (Khusnah et al., 2021) dan integrasi media *mind mapping* (Rahayu et al., 2020), hingga pembelajaran sains murni di jenjang sekolah menengah pertama (Fitriyanti & Supriadi, 2021). Namun, tingkat keberhasilan model ini juga sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor kontekstual lokal, termasuk karakteristik bawaan siswa dan kualitas implementasi pengajar. Meskipun dampaknya luas, penelitian tentang penerapan model TSTS khusus dalam pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar, terutama pada kelas IV, masih sangat terbatas ditemukan di Indonesia.

Kondisi kesenjangan akademik tersebut terpotret secara nyata di SD Negeri Moain sebagai salah satu lembaga pendidikan tingkat dasar. Sekolah ini dihadapkan pada tantangan besar untuk mendongkrak kualitas pembelajaran IPAS bagi siswa kelas IV mereka. Hasil observasi awal mengonfirmasi bahwa perolehan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS masih belum optimal, di mana rata-rata nilai ujian harian secara berkala berada di bawah kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah. Masalah sistemik ini dipicu oleh penggunaan metode mengajar guru yang kurang inovatif dan minimnya keterlibatan aktif siswa. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengeksplorasi potensi model TSTS sebagai solusi taktis. Nilai baru atau *novelty* dari penelitian ini terletak pada pengujian model TSTS yang secara khusus diintegrasikan dengan karakteristik materi IPAS Kurikulum Merdeka di wilayah sub-urban. Fokus inovasi ini diarahkan untuk menelaah bagaimana fusi sains dan sosial dapat dipercepat melalui teknik *peer teaching* yang adaptif pada anak usia dasar.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *two stay two stray* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Moain. Melalui pendekatan kuantitatif yang terukur, riset ini diharapkan mampu memberikan kontribusi empiris baru yang berharga bagi perkembangan khazanah strategi pembelajaran digital maupun non-digital di Indonesia. Secara praktis, luaran penelitian ini diproyeksikan dapat menjadi dokumen rekomendasi operasional bagi para pendidik dalam memilih dan mengimplementasikan strategi pengelolaan kelas yang efektif. Selain itu, temuan ini diharapkan dapat membuka peluang bagi pelaksanaan investigasi ilmiah lanjutan mengenai faktor-faktor determinan yang memengaruhi keberhasilan model kooperatif di sekolah dasar. Melalui langkah inovatif ini, tata kelola pembelajaran di SD Negeri Moain diharapkan dapat bertransformasi secara transformatif, mengubah ruang kelas yang semula pasif menjadi laboratorium sosial-sains yang hidup, inklusif, kolaboratif, serta mampu mendongkrak pencapaian mutu pendidikan secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Riset ini menerapkan desain Penelitian Tindakan Kelas atau *Classroom Action Research* untuk mendongkrak mutu pembelajaran secara terencana melalui siklus sistematis. Agenda intervensi bertahap ini diselenggarakan di SD Negeri Moain selama 1 bulan, terhitung sejak 10 Januari sampai 10 Februari 2026. Peneliti melibatkan seluruh siswa kelas IV yang berjumlah



10 anak, terdiri atas 4 laki-laki dan 6 perempuan, sebagai subjek operasional di lapangan. Landasan pemilihan subjek didasarkan pada temuan awal terkait rendahnya tingkat keterlibatan siswa serta masalah hasil belajar pada mata pelajaran IPAS. Prosedur pelaksanaan riset tindakan ini mengadaptasi model spiral Kemmis dan McTaggart yang mengoperasikan 4 tahapan kerja utama, meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Tindakan dirancang dalam 2 siklus terstruktur dengan mengintegrasikan sintaks model pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Guru kelas bersama peneliti berkolaborasi penuh dalam mengelola alokasi waktu 2 x 35 menit per pertemuan guna memandu jalannya diskusi kelompok heterogen beranggotakan 4 orang secara dinamis demi mewujudkan perbaikan praktik pengajaran yang berkelanjutan di sekolah.

Teknik pengumpulan data dalam eksperimen tindakan ini menggunakan metode campuran atau *mixed method* yang menggabungkan instrumen kuantitatif dan kualitatif. Pada fase persiapan, peneliti menyusun modul ajar Kurikulum Merdeka serta membuat lembar evaluasi yang divalidasi oleh dosen ahli melalui skema *expert judgment*. Alat ukur hasil belajar kognitif dikemas dalam bentuk tes pilihan ganda sebanyak 20 soal dan uraian singkat sebanyak 5 soal dengan akumulasi skor maksimal 100. Peneliti menjaring data numerik lewat pelaksanaan *pre-test* di awal tindakan, dilanjutkan pemberian *post-test* pada tiap akhir siklus. Sementara itu, data kualitatif dihimpun melalui lembar observasi aktivitas keterlaksanaan pembelajaran, pedoman wawancara semi-terstruktur, serta pendokumentasian bukti foto atau video. Tahapan refleksi pada akhir siklus dikerjakan secara komprehensif menggunakan perhitungan *gain score* dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Keberhasilan pelaksanaan tindakan kelas ini diklaim terpenuhi apabila minimal 80% dari total siswa berhasil melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan sekolah, yaitu senilai 65.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Kondisi Awal

Pada tes awal di lakukan pada 23 januari 2026,sebelum guru menjelaskan materi agar dapat mengetahui sejauh mana Tingkat kemampuan siswa dalam mempelajari keragaman budaya di Indonesia. tes awal ini dilaksanakan Untuk memperoleh anggota kelompok. peneliti berpedoman pada hasil dari tes awal dan biodata siswa. Dari data yang diperoleh peneliti membagi siswa kedalam 2 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 5 anggota kelompok. Hasil dari pra siklus dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Tes Awal Siswa SD Negeri Moain

Tuntas	1
Tidak Tuntas	9
Rata-Rata Persentase Ketuntasan	10%
Rata-Rata Persentase Tidak Tuntas	90%

Tabel 1 adalah nilai yang diperoleh peserta didik sebelum menggunakan model pembelajaran two stay two stray. dapat dilihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik ialah 63. Nilai Kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pelajaran IPAS adalah 65. Apabila nilai yang didapatkan atau diperoleh peserta didik telah mencapai nilai KKM atau secara klasikal mencapai 80% maka dapat dikatakan telah tuntas. Berdasarkan ketuntasan belajar siswa maka dari 10 siswa hanya 1 orang siswa yang mencapai ketuntasan belajar yaitu sebesar 10% dan yang tidak tuntas sebanyak 9 orang atau sebanyak



90%. Sehingga penting untuk dilanjutkan ke siklus I untuk memperbaiki ketidaktuntasan berdasarkan hasil pra-tindakan.

2. Hasil Penelitian Siklus I

Pembelajaran pada siklus I sebanyak 2 x pertemuan, pertemuan pertama diadakan kegiatan pembelajaran, sedangkan pertemuan kedua diadakan evaluasi atau tes. Tahapan pada siklus I adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

a. Perencanaan

Siklus I dilaksanakan pada hari senin 26 Januari 2026 materi yang dipelajari siswa materi Pancasila sebagai Nilai Kehidupan . Tahap ini dihadiri oleh 20 orang siswa dan dua orang observer yaitu guru, dan peneliti, dalam perencanaan ini peneliti berkonsultasi dengan guru kelas untuk menetapkan Model Pembelajaran Two Stay Two Stay yang akan diterapkan dalam pembelajaran IPAS. Maka peneliti dan guru menyiapkan beberapa hal yang di perlukan dalam proses pelaksanaan tindakan oleh guru adalah sebagai berikut. Menyiapkan perangkat pembelajaran, yaitu :1). Alur Tujuan Pembelajaran, 2). Modul Ajar sesuai dengan penerapan model Pembelajaran PpKN, 3) materi ajar, 4) Soal tes akhir siklus I, 5) Lembaran observasi terhadap kegiatan guru dan siswa, 6) menentukan kriteria peniliain yaitu pelaksanaan tindakan kelas berhasil jika 100% siswa mencapai KKM yang telah ditentukan.

b. Pelaksanaan

Penelitian berlangsung pada hari senin 26 Januari 2026 pada tahap ini peneliti bersama guru kelas melaksanakan pembelajaran sesuai dengan Modul Ajar Siklus I yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan pada siklus ini terdiri dari dua kali pertemuan dengan materi yang diajarkan Keragaman Budaya Di Indonesia. Pada tahap ini peneliti bersama guru kelas melaksanakan pembelajaran sesuai dengan Modul Ajar Siklus I yang telah disusun. Modul Ajar yang disusun oleh peneliti dan guru pun harus disesuaikan dengan kondisi dan masalah yang di alami siswa saat proses pembelajaran sebelumnya, hal ini bertujuan agar supaya kondisi dan masalah siswa tersebut dapat di atasi, sehingga hasil belajar akan maksimal. Proses pembelajaran pada siklus I pertemuan I dan II berpatokan pada langkah-langkah model Pembelajaran Two Stay Two Stray

c. Tahap Pengamatan

Berdasarkan observasi pada tindakan ini, maka kehadiran observer membantu guru dalam pengelolaan dan mengkondisikan kelas sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan tenang sesuai dengan harapan guru. Pada saat proses pembelajaran berlangsung observer mengamati proses pembelajaran yang berlangsung sambil mengisi lembar observasi dan observer mengambil dokumentasi.

Adapun hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

1) Hasil Observasi Aktivitas Guru

- a) Guru belum melakukan proses apersepsi dengan baik sehingga siswa tidak memiliki motivasi serta perhatian pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- b) Guru belum menguasai materi yang akan diajarkan dengan baik, sehingga proses penyampaian materi belum begitu maksimal kepada siswa.
- c) Guru belum memberikan motivasi kepada siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa belum mengikuti proses pembelajaran dengan baik, serta siswa terkesan ribut dalam ketika proses pembelajaran berlangsung.



- d) Guru belum menguasai model Pembelajaran *Two Stay Two Stay* sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik lebih cenderung bermain, dan tidak merespon materi yang disampaikan oleh guru di depan kelas dengan baik.
 - e) Guru kesulitan dalam mengkondisikan suasana pada saat proses pembelajaran berlangsung karena guru harus menyesuaikan keadaan dan kondisi siswa dengan media papan tulis sehingga masih menimbulkan kegaduhan di dalam kelas.
- 2) Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- a) Kondisi kelas belum kondusif karena siswa masih ribut ketika proses pembelajaran berlangsung, hal ini disebabkan karena guru belum secara maksimal mengkondisikan siswa pada saat proses sehingga kelas terkesan masih gaduh dalam proses pembelajaran.
 - b) Siswa belum semangat dalam mengikuti proses pembelajaran dalam mengikuti pelajaran.
 - c) Siswa belum mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stay* sehingga proses pembelajaran tidak sesuai dengan yang diharapkan guru. Karena siswa harus beradaptasi dengan penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stay* dalam proses pembelajaran secara menyeluruh dan individu.

Pada kegiatan akhir pembelajaran guru melakukan tes akhir pembelajaran bertujuan agar guru dapat mengukur hasil belajar siswa pada siklus I. Kondisi belajar tersebut dapat terlihat pada hasil tes akhir siklus I. Berikut ini adalah hasil tes siklus I dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Hasil Tes Akhir Siklus I Siswa Kelas V SD Negeri Moain

Tuntas	5
Tidak Tuntas	5
Rata-Rata Persentase Ketuntasan	50%
Rata-Rata Persentase Tidak Tuntas	50%

d. Tahap Refleksi

Setelah melaksanakan tahap perencanaan pelaksanaan tindakan pengamatan atas tindakan pembelajaran di dalam kelas dan melaksanakan tes akhir, maka kegiatan selanjutnya diadakan refleksi atas tindakan yang dilakukan. Refleksi bertujuan untuk merefleksikan perangkat pembelajaran, menganalisa kegiatan pembelajaran yang berlangsung, sehingga dapat melihat kekurangan maupun kelebihan terhadap proses pelaksanaan tindakan yang dilakukan sebagai upaya memperbaiki kekurangan pada siklus I, dengan cara memperhatikan kekurangan pada kegiatan pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik.

Adapun hasil refleksi pada siklus I adalah:

- 1) Bagi Siswa
 - a) Sebagian besar siswa belum memahami materi pembelajaran yang disampaikan dalam siklus I Keragaman Budaya di Indonesia, hal ini terlihat dari kurang tertariknya siswa dalam mempelajari bahan pembelajaran. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa belum mencapai target yang ditetapkan.



- b) Siswa masih kurang percaya diri dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru serta belum mampu untuk menyampaikan pendapatnya dengan baik
 - c) Siswa belum mampu meresap materi baik yang di berikan guru dengan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stay* karena belum secara mendetail langkah-langkah penerapannya oleh guru.
 - d) Hasil belajar pada tes awal siswa meningkat pada siklus I yaitu, nilai rata-rata pada tes awal 63. meningkat pada tes akhir siklus I menjadi 67
- 2) Bagi Guru:
- a) Guru kurang menguasai kelas secara baik.
 - b) Dalam menjelaskan materi kepada siswa guru belum menguasai Model Pembelajaran *Two Stay Two Stay* sehingga pembelajaran belum berjalan dengan maksimal sesuai dengan harapan dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.
 - c) Penyampain materi terlalu cepat, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Serta pertanyaan yang diberikan oleh guru belum kontekstual sesuai dengan kehidupan nyata siswa.
 - d) Guru belum optimal dalam memantau, membimbing dan memotivasi siswa.
 - e) Guru belum menguasai langkah-langkah Model Pembelajaran *Two Stay Two Stay*

3. Hasil Penelitian Siklus II

a. Tahap perencanaan

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 28 – 29 Januari 2026, pada tahap ini peneliti bersama guru kelas melaksanakan pembelajaran sesuai dengan Modul ajar Siklus II yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan pada siklus ini terdiri dari dua kali pertemuan dengan materi yang diajarkan adalah Pancasila sebagai nilai kehidupan proses pembelajaran dihadiri oleh 10 siswa dan satu orang observer dan guru kelas, dalam perencanaan ini peneliti berkonsultasi dengan guru kelas untuk menetapkan bahwa Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil evaluasi pada siklus I, maka sebelum peneliti melanjutkan penelitian siklus II terlebih dahulu peneliti berkordinasi dengan guru kelas untuk penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang akan digunakan dalam pembelajaran dengan Materi Pancasila sebagai Nilai kehidupan. Maka peneliti dan guru menyiapkan beberapa hal yang diperlukan dalam proses pelaksanaan tindakan maka perlu menyiapkan instrument pembelajaran antara lain: 1) Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), 2) Modul Ajar, Capaian pembelajaran sesuai dengan penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*, 3) Soal Tes Akhir Siklus II 4) Lembar Observasi terhadap kegiatan Guru dan siswa, 5) menentukan Kriteria Penilaian yaitu pelaksanaan tindakan jika siswa mencukupi 100% siswa yang mencapai KKM yang telah ditentukan.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dan tetap berpatokan pada sintaks/langkah-langkah penerapan Model Pembelajaran *Two stay Two Stray* Penelitian berlangsung selama 2



kali pertemuan pada tanggal 28 – 29 Januari 2026 Pada tahap ini peneliti bersama guru mata pelajaran melaksanakan pembelajaran sesuai dengan Modul Ajar yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan pada siklus ini terdiri dari tiga kali pertemuan dengan materi yang diajarkan adalah Keragaman Budaya di Indonesia.

Pada tahap ini peneliti bersama guru kelas melaksanakan pembelajaran sesuai dengan Modul Ajar yang telah disusun. Modul Ajar yang disusun oleh peneliti dan guru pun harus disesuaikan dengan kondisi dan masalah yang di alami siswa saat proses pembelajaran sebelumnya, hal ini bertujuan agar supaya kondisi dan masalah siswa tersebut dapat di atasi, sehingga hasil belajar akan maksimal dan pembelajaran dapat berhasil. Setelah itu langkah- langkah yang dilakukan oleh guru terkait dengan sintaks penerapan Model Pembelajaran Two Stay Two Stay dalam proses pembelajaran berlangsung dikelas sebagai berikut:

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat orang, dan mereka bekerja sama sebagai tim untuk menyelesaikan tugas
- 2) Guru memberikan pertanyaan atau topik permasalahan tentang Pancasila Sebagai nilai kehidupan yang harus didiskusikan oleh masing-masing kelompok
- 3) Semua anggota kelompok terlebih dahulu mengerjakan dan mendiskusikan tugas secara bersama-sama dalam kelompoknya masing-masing.
- 4) Setelah diskusi selesai, dua siswa dari setiap kelompok keluar untuk mengunjungi kelompok lain sebagai “tamu”, sementara dua siswa lainnya tetap berada dalam kelompok sebagai “tuan rumah” yang akan menerima tamu dan menjelaskan hasil diskusi kelompok mereka
- 5) Siswa yang telah berkunjung ke kelompok lain kembali ke kelompok asalnya, lalu menyampaikan informasi yang telah mereka peroleh. Setelah itu, semua anggota kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah dikumpulkan bersama

c. Tahap Pengamatan

Hasil pengamatan pada siklus II menunjukkan ada peningkatan kesungguhan siswa dalam pelajaran IPAS. Hal ini terlihat ketika hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Pengamatan atau observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan selama kegiatan pembelajaran. Objek pengamatan adalah kegiatan siswa dan kegiatan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dan guru kelas. Pengamatan dilakukan berdasarkan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti. Adapun hasil pengamatan terhadap siswa menunjukkan hal sebagai berikut:

- 1) Minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran IPAS dengan menerapkan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* sudah maksimal. Hal ini ditunjukkan dengan partisipasi semua siswa dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan
- 2) Guru mampu untuk memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran menggunakan buku dan papan tulis serta LKPD yang sudah disediakan oleh peneliti dan siswa mampu menganalisis, serta menyimpulkan masalah yang diberikan oleh guru.
- 3) Semua siswa memiliki keberanian dan percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya.



- 4) Partisipasi siswa dalam proses pembelajaran sudah sangat baik. Hal ini terlihat pada saat guru bertanya tentang materi, mereka mampu menjawab dan menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik.

Selain pengamatan terhadap siswa, pada saat melakukan pembelajaran, peneliti juga diamati oleh guru. Hasil pengamatan menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Keterampilan guru pada saat membuka pelajaran sudah baik. Hal ini terlihat dengan adanya apersepsi dan motivasi yang diberikan guru sebagai batu loncatan untuk melaksanakan pembelajaran.
- 2) Keterampilan menjelaskan materi pembelajaran dengan menerapkan metode inkuiri yang dipakai dalam pembelajaran sudah sangat baik. Hal ini terlihat pada saat kerja individual, siswa mampu memahami tentang penjelasan guru sehingga mereka mampu menyelesaikan pertanyaan dengan cepat dan tepat. Guru telah mampu dalam mengelola kelas dengan baik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.
- 3) Karena guru telah memahami penerapan metode inkuiri dengan baik sehingga hasil belajar siswa dapat maksimal sesuai dengan harapan.
- 4) Keterampilan menutup pelajaran, termasuk di dalamnya kemampuan menyimpulkan materi dan melakukan evaluasi sudah sangat baik. Pada akhir siklus II peneliti memberikan tes secara individu dengan tujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dan tingkat keberhasilan melalui penerapan metode inkuiri. Berikut ini hasil tes akhir siklus II dapat dilihat pada tabel 3. di bawah

Tabel 3. Hasil Tes Akhir Siklus II Siswa Kelas V SD Negeri Moain

Tuntas	10
Tidak Tuntas	0
Rata-Rata Persentase Ketuntasan	100%
Rata-Rata Persentase Tidak Tuntas	0%

Berdasarkan tabel 3 hasil tes akhir siklus II terdapat peningkatan yang sangat signifikan dari rata-rata ketuntasan 50 % menjadi 100%, selain itu nilai rata-rata siswa juga mengalami peningkatan yaitu pada siklus I 67 menjadi 75 pada siklus II. Artinya pembelajaran IPAS dengan Penerapan Model Pembelajaran *Two Stay Stray* dikatakan berhasil. Dapat dilihat dari semua siswa mampu menyelesaikan soal – soal tes dengan baik dan benar, sehingga ketuntasan maksimal klasikal siswa mencapai 100.

d. Tahap Refleksi

Setelah selesai melakukan tindakan pada siklus II, peneliti bersama-sama dengan guru kelas melakukan refleksi. Refleksi ini bertujuan untuk melihat kembali kelemahan/kekurangan siswa yang ditemukan dalam kegiatan pembelajaran siklus II. Dari hasil refleksi tersebut diperoleh beberapa hal yang harus diperbaiki, antara lain:

- 1) Bagi siswa :
 - a) Semua siswa telah memahami materi pembelajaran dengan baik pada proses pembelajaran siklus II, hal ini terlihat dari minat dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sudah sangat baik, ketika guru menjelaskan materi Keragaman Budaya Di Indonesia dengan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* sehingga pembelajaran dapat dikatakan berhasil. Hasil tes siklus I dan II juga menunjukkan ada peningkatan hasil belajar siswa.



- b) Semua siswa sudah mampu bekerja secara kelompok dengan dibantukan dengan pembelajaran berupa buku paket dan materi yang disiapkan oleh peneliti serta semua siswa sudah memiliki keberanian dan percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya didepan kelas, serta kerja kelompok siswa dalam menginvestigasi masalah dikatakan maksimal.
 - c) Siswa telah memahami materi Keragaman Budaya di Indonesia
 - d) Dapat dilihat pada saat tes penguasaan materi yang dilakukan oleh guru semua siswa telah memahami materi yang diajarkan yaitu Keragaman Budaya di Indonesia
- 2) Bagi Guru
- a) Teknik pengelolaan kelas sudah sangat baik sehingga pada saat proses pembelajaran berlangsung terlihat bahwa guru sudah mampu mengkondisikan kelas dengan baik.
 - b) Guru sudah maksimal membimbing dan memberikan memotivasi kepada siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.
 - c) Guru sudah memberikan catatan tentang materi yang diajarkan agar siswa dapat mempelajari kembali di rumah. Hal ini dilakukan oleh guru agar siswa dapat mengulang materi yang suda diajarkan oleh guru di rumah sehingga materi tersebut dapat diingat oleh siswa.
 - d) Sesuai dengan hasil yang diperoleh maka peneliti dan guru kelas memutuskan untuk tidak melanjutkan ke siklus berikutnya, karena pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Tabel 4. Nilai Rekapitulasi Siswa

No	Rekapitulasi Nilai	Nilai Rata-rata	Presentasi
1	Pre Test	63	10%
2	Post Test I	67	50%
3	Post Test II	75	100%

Hasil tes siswa meningkat dari sebelum menggunakan penerapan model pembelajaran TSTS, yang dimana dapat dilihat dari tabel 4, sudah menunjukkan bahwa ada peningkatan dari setiap tes hasil belajar, yang dimana dengan penerapan model Pembelajaran TSTS ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan motivasi belajar siswa.

Pembahasan

Hasil pengujian kelas menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *two stay two stray* pada mata pelajaran IPAS kelas empat di SD Negeri Moain memicu peningkatan hasil belajar yang signifikan dan konsisten. Berdasarkan rekapitulasi data, pada kondisi awal atau pra-siklus, capaian belajar siswa tergolong sangat rendah dengan nilai rata-rata kelas sebesar 63 dan persentase ketuntasan klasikal yang hanya mencapai 10 persen. Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh dominasi metode ceramah konvensional yang menempatkan siswa sebagai penerima informasi pasif, sehingga pemahaman konseptual mereka tidak berjalan optimal (Aji & Wulandari, 2021). Kurangnya interaksi sosial antarsiswa dalam format instruksional *teacher-centered* tradisional bertindak sebagai faktor penghambat utama dalam proses konstruksi pengetahuan baru di sekolah dasar (Bali, 2020). Setelah diberikan intervensi pada siklus pertama, nilai rata-rata kelas mengalami kenaikan terukur menjadi 67 dengan tingkat ketuntasan yang melonjak ke angka 50 persen. Peningkatan bertahap ini membuktikan adanya



respons positif peserta didik terhadap mekanisme berbagi pengetahuan yang mulai diimplementasikan di dalam kelas.

Meskipun pencapaian pada siklus pertama sudah memperlihatkan pertumbuhan, efektivitas model kooperatif ini masih dibatasi oleh beberapa kendala teknis operasional. Pengamatan di lapangan mengungkap bahwa pendidik belum sepenuhnya menguasai sintaks *two stay two stray*, siswa kebingungan membagi peran bertamu, serta suasana kelas cenderung riuh pada fase adaptasi (Sahrul & Sari, 2025). Pada tahap awal penerapan di tingkat dasar, pendampingan intensif dari guru mutlak diperlukan guna mengarahkan alur rotasi kelompok secara presisi agar sesi pertukaran informasi dapat berjalan efektif (Indriyani et al., 2024). Kendala tersebut dijadikan sebagai bahan refleksi komprehensif untuk merancang perbaikan strategis menjelang siklus kedua. Hasilnya terlihat sangat nyata pada akhir siklus kedua, di mana nilai rata-rata kelas berhasil terdongkrak mencapai angka 75. Hal yang paling menonjol adalah tercapainya persentase ketuntasan klasikal hingga 100 persen, yang berarti seluruh sepuluh siswa berhasil melampaui ambang batas kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan.

Keberhasilan optimal pada siklus kedua ini didorong oleh penguatan kapasitas guru dalam mengelola interaksi kelompok, optimalisasi alokasi waktu, serta pemberian *scaffolding* yang lebih adaptif. Efektivitas model *two stay two stray* sangat bergantung pada kemandirian pendidik dalam mengarahkan setiap tahapan pembelajaran agar sesi diskusi antarkelompok berlangsung secara terstruktur (Kombong et al., 2024). Pencapaian ketuntasan mutlak ini selaras dengan studi terdahulu yang mengonfirmasi bahwa model pembelajaran kooperatif ini berpengaruh signifikan terhadap eskalasi keaktifan serta hasil belajar kognitif siswa (Andralia et al., 2024; Talaar et al., 2025). Secara teoritis, keberhasilan model ini bertumpu pada aktualisasi lima elemen inti pembelajaran kooperatif, yang mencakup *positive interdependence*, *individual accountability*, *promotive interaction*, keterampilan sosial, dan *group processing* (Yang, 2023). Struktur rotasi memaksa setiap siswa bertanggung jawab sebagai penjelas materi maupun pendengar aktif, sehingga meniadakan peran pasif yang menjadi kelemahan utama metode ceramah konvensional (Aji & Wulandari, 2021; Putu et al., 2020).

Eskalasi hasil belajar IPAS yang terjadi paralel dengan pertumbuhan motivasi intrinsik dan rasa percaya diri siswa saat mengemukakan pendapat. Pembagian peran spesifik di dalam kelompok terbukti membangun akuntabilitas personal yang mendorong keterlibatan siswa secara lebih serius selama proses instruksional berlangsung (Nugroho, 2022). Aktivitas *two stay two stray* secara bergantian melatih siswa mengeliminasi kejenuhan melalui pengalaman belajar yang menyenangkan, kolaboratif, serta interaktif (Bali, 2020). Hubungan positif antara keaktifan belajar dan capaian akademik ini mempertegas tesis bahwa keterlibatan emosional dan motorik memperkuat retensi memori anak (Mi'rojah et al., 2023). Selain itu, karakteristik mata pelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka yang memadukan konsep sains dan sosial membutuhkan pendekatan yang menuntut pertukaran pengetahuan multidimensional. Materi yang kompleks dan kontekstual memberikan lebih banyak ruang bagi siswa untuk berdiskusi, mengeksplorasi masalah nyata, serta melakukan negosiasi makna bersama rekan sejawat daripada sekadar menghafal fakta secara linier dari penjelasan lisan guru.

Integrasi model kooperatif ini juga terbukti relevan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan penguatan Profil Pelajar Pancasila, khususnya pada dimensi gotong royong, bernalar kritis, dan kreatif. Siswa yang terbiasa berkolaborasi dan berkomunikasi aktif dalam memecahkan masalah kelompok akan memiliki kesiapan mental yang lebih baik dalam menghadapi tantangan era modern (Pohan, 2024). Keterbatasan penelitian tindakan kelas ini terletak pada ukuran sampel yang relatif kecil, yaitu hanya mencakup sepuluh siswa di satu



sekolah dasar, sehingga generalisasi hasil masih memerlukan verifikasi lebih lanjut. Namun demikian, implikasi praktisnya merekomendasikan para guru sekolah dasar untuk mengadopsi model ini sebagai alternatif inovasi instruksional yang berorientasi pada murid. Secara keseluruhan, riset ini membuktikan secara empiris bahwa sinergi antara pengelolaan kelas yang lincah dan struktur peran yang akuntabel mampu menciptakan ekosistem belajar yang aktif, transformatif, inklusif, serta berkeadilan bagi seluruh peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Moain. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan yang konsisten pada setiap tahapan penelitian: nilai rata-rata siswa meningkat dari 63 (pra-siklus) menjadi 67 (siklus I), dan mencapai 75 pada siklus II, disertai peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari 10% (pra-siklus) menjadi 50% (siklus I), hingga mencapai 100% pada siklus II. Capaian ini melampaui target ketuntasan klasikal minimal yang ditetapkan sebesar 80%, sehingga penelitian dinyatakan berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Keberhasilan penerapan model TSTS dalam penelitian ini memberikan implikasi bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Oleh karena itu, disarankan kepada guru untuk menerapkan model TSTS dengan memperhatikan penguasaan langkah-langkah sintaks model secara baik sebelum implementasi, serta memberikan bimbingan yang cukup kepada siswa agar dapat beradaptasi dengan mekanisme rotasi kelompok. Penelitian lanjutan dengan jumlah subjek yang lebih luas dan berbagai konteks sekolah diperlukan untuk memperkuat generalisasi temuan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, T. P., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap hasil belajar siswa. *Journal of Office Administration: Education and Practice*, 1(3), 340–350. <https://doi.org/10.26740/joaep.v1n3.p340-350>
- Andralia, D., Sari, D. P., & Amoy, F. U. (2024). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray terhadap hasil belajar matematika siswa di SD Negeri 101744. *TERPADU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2, 166–173.
- Anjani, T., Yuliantini, N., & MuktaDir, A. (2021). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik di kelas V SDN Gugus XIX Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 4(1), 123–133. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.3.2.198-209>
- Astuti, Y. P., Wahdian, A., & Jamilah, J. (2024). Penerapan model cooperative learning dengan teknik Two Stay Two Stray dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.246>
- Bali, M. M. E. I. (2020). Penerapan model pembelajaran Two Stay Two Stray dalam meningkatkan keaktifan belajar. *Muróbbi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 29–42. <https://doi.org/10.52431/murobbi.v4i1.225>



- David, W., Johnson, R. T., Johnson, T., & Johnson, W. (2019). Cooperative learning: The foundation for active learning learning. Dalam *Active learning - Beyond the future*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.81086>
- Firman, Aswar, N., Sukmawaty, Mirnawati, & Sukirman. (2020). Application of the Two Stay Two Stray learning model in improving Indonesian language learning outcomes in elementary schools. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 3(3), 551–558. <https://doi.org/10.30605/jsgp.3.3.2020.621>
- Fitriyanti, & Supriadi. (2021). Model pembelajaran Two Stay Two Stray dan hasil belajar kognitif. *Social Sciences, Humanities and Education Journal (SHE Journal)*, 2(1), 38–46. <https://doi.org/10.25273/she.v2i1.8549>
- Indriyani, Q., Umam, N. K., & Nugroho, A. S. (2024). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray untuk mengetahui keaktifan siswa kelas IV pada mata pelajaran bahasa Indonesia. *Argopuro: Jurnal Multidisiplin Ilmu Bahasa*, 2(5). <https://doi.org/10.6734/argopuro.v2i5.3561>
- Khusnah, A. S., Ghufro, S., Nafiah, & Hidayat, M. T. (2021). Pengaruh penggunaan model Two Stay Two Stray terhadap kemampuan menganalisis unsur intrinsik cerita di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3179–3185. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1318>
- Kombong, I. P., Patang, & Rahman, K. (2024). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI ATPH SMK Negeri 4 Gowa. *Compass: Journal of Education and Counselling*, 1(3), 84–91. <https://doi.org/10.58738/compass.v1i3.460>
- Mi'rojah, N. Y., Suryanti, N. M. N., & Nursaptini. (2023). Penerapan model Two Stay Two Stray (TSTS) sebagai upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sosiologi kelas XII IPS 2. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1107>
- Nugroho, S. (2022). Meningkatkan motivasi belajar matematika melalui model pembelajaran Two Stay-Two Stray. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(3), 375–387. <https://doi.org/10.51878/science.v2i3.1551>
- Pohan, S. A. (2024). Model Two Stay Two Stray dan pengaruhnya terhadap hasil belajar Pendidikan Kewarganegaraan (PKn). *Tazkiyah: Journal of Islamic Education*, 1(2).
- Putu, N., Ekayani, S., Suarjana, I. M., & Jayanta, I. N. L. (2020). Two Stay Two Stray (TSTS) learning model assisted with mind mapping improving students' social studies learning outcomes. *International Journal of Elementary Education*, 4(3), 337–345. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i3.25786>
- Rahayu, M., Sudarma, I. K., & Dibia, I. K. (2020). Enhancement of science learning outcomes through Two Stay Two Stray learning model assisted with mind mapping media. *Journal of Education Technology*, 4(3), 218–227. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i3.25688>
- Rosyid, A., & Mubin, F. (2024). Pembelajaran abad 21: Melihat lebih dekat inovasi dan implementasinya dalam konteks pendidikan indonesia. *Tarbawi: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v7i1.586>
- Sahrul, & Sari, N. (2025). Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS (Two Stay Two Stray) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Cendekia:*



- Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(16), 813–825.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i2.4049>
- Sibersema, R., & Tarigan, R. M. B. (2024). Pengaruh model pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) berbantuan poster terhadap hasil belajar IPAS kelas IV SD Negeri 101819 Pancuran Batu tahun pelajaran 2023/2024. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Saintek, Sosial dan Hukum (PSSH)*, 3, 1–9.
- Sukarsana, I. W. (2022). Model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD. *Journal of Education Action Research*, 6(4), 475–481.
<https://doi.org/10.23887/jear.v6i4.52114>
- Sunbanu, H. F., Mawardi, & Wardani, K. W. (2020). Peningkatan keterampilan kolaborasi siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif Two Stay Two Stray di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2037–2041.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.260>
- Talaar, V. S. N., Amril, L. O., & Wati, R. (2025). Pengaruh model pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap keaktifan belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 466–479.
<https://doi.org/10.56855/jpsd.v4i2.1398>
- Yang, X. (2023). A historical review of collaborative learning and cooperative learning. *TechTrends*, 67(2), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00823-9>
- Zairmi, U., Fitria, Y., & Amini, R. (2019). Penggunaan model pembelajaran Two Stay Two Stray dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1031–1037.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.221>