



Upaya Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Siswa dengan Menggunakan Model Koopratif Tipe Team Assisted Individualization (TAI)

Rosita Sugianti^{*1}, Rismawati², Endi Suhendi³

^{1,2,3}Universitas Islam Nusantara Bandung, Indonesia

E-mail: endi_suhendi@uninus.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-05-22 Revised: 2023-06-15 Published: 2023-07-01 Keywords: <i>Collaboration; TAI Type Cooperative Model.</i>	This study aims to improve students' collaboration skills in learning Islamic religious education using the Team Assisted Individualization (TAI) cooperative model. The research method used was classroom action research involving 21 students of class IX A at SMP Plus Al-Gifari Bandung. Data collection techniques through observation sheets with non-test instruments. The data analysis technique used is descriptive qualitative and comparative descriptive analysis. The research was conducted in the first two cycles, the average score of students' collaboration skills was 48% and increased to 77% in the second cycle. The results of data analysis using the Wilcoxon test showed a significance value of $0.000 < 0.05$, so based on these results it can be concluded that there are differences in increasing student collaboration abilities through the application of the TAI model.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-05-22 Direvisi: 2023-06-15 Dipublikasi: 2023-07-01 Kata kunci: <i>Kolaborasi; Model Kooperatif Tipe TAI.</i>	Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa dalam pembelajaran pendidikan agama Islam menggunakan model kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan melibatkan 21 orang siswa kelas IX A di SMP Plus Al-Gifari Bandung. Teknik pengumpulan data melalui lembar observasi dengan instrumen yang berbentuk non tes. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif komparatif. Penelitian dilakukan sebanyak dua siklus pertama, rata-rata skor kemampuan kolaborasi siswa adalah 48% dan meningkat menjadi 77% pada siklus kedua. Hasil analisis data dengan menggunakan uji wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$, maka berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan kolaborasi siswa melalui penerapan model TAI.

I. PENDAHULUAN

Era globalisasi pada abad 21 membuat dampak yang cukup luas dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk pada bidang pendidikan. Abad 21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dimiliki setiap orang untuk menghadapi tantangan zaman. Pendidikan saat ini berada pada masa pengetahuan dan percepatan yang sangat luar biasa. Percepatan peningkatan pengetahuan yang didukung oleh penerapan media dan teknologi digital. Abad 21 ini, menjadikan posisi pendidikan semakin penting untuk menjamin peserta didik dalam hal belajar dan juga berinovasi (Hayati & Dwikurnaningsih, 2019). *US based Partnership for 21 Century skills* (P21), mengidentifikasi keterampilan yang diperlukan di abad 21 yaitu "The 4Cs-. *Communication, critical thinking, collaboration, and creativity*" (Hayati & Dwikurnaningsih, 2019). Peningkatan penggunaan media dan teknologi digital telah memberikan dampak signifikan dalam mempercepat peningkatan pengetahuan di era abad 21. Hal ini disebabkan

karena adanya aksesibilitas yang lebih mudah dan cepat terhadap informasi dan sumber daya pendidikan melalui media dan teknologi digital. Pendidikan memainkan peran penting dalam memastikan peserta didik dapat belajar dan berinovasi dengan baik di era abad 21. Oleh karena itu, para pelaku pendidikan harus terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan mengintegrasikan media dan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran.

Menurut Partnership for 21 Century Skills (P21), keterampilan yang diperlukan di abad 21 meliputi "The 4Cs", yaitu komunikasi, pemikiran kritis, kolaborasi, dan kreativitas. Dalam hal ini, media dan teknologi digital dapat memainkan peran penting dalam membantu peserta didik mengembangkan keterampilan ini melalui pendekatan pembelajaran yang inovatif dan juga interaktif. Namun, sementara media dan teknologi digital dapat memberikan banyak manfaat, para pelaku pendidikan juga harus memastikan bahwa penggunaannya tidak mengganggu atau mengurangi kualitas proses pem-

belajaran. Oleh karena itu, perlu dilakukan penggunaan yang tepat dan seimbang agar dapat memberikan manfaat yang maksimal dalam mendukung peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta didik di era abad 21. Pada akhir tahun 2019 kemendikbud telah merancang program kebijakan pada pendidikan nasional "Merdeka Belajar" salah satu kebijakannya adalah penyederhanaan RPP. RPP yang dirancang itu lebih singkat dan operasional cukup memuat 3 komponen yaitu, tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian serta bermuatan 4C yakni communication, Collaboration, criticalthinking dan creativity (Sugiman et al., 2021). Hal ini didukung juga oleh pernyataan Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan (Dirjen GTK). Kemendikbud menyebut terdapat 4 kompetensi yang harus ditanamkan kepada siswa di abad 21. Kompetensi yang dimaksud dikenal dengan istilah 4C.

Kebanyakan siswa ketika dikelas tidak mengerti terhadap tugas yang diberikan guru secara berkelompok, hanya satu atau dua siswa saja yang aktif berkolaborasi. Sedangkan sumber daya manusia yang handal dan berkualitas dapat diperoleh apabila pembelajarannya juga berkualitas. Perbaikan kualitas pembelajaran menurut Wijaya (Hayati & Dwikurnaningsih, 2019) dapat dilakukan dengan cara menyiapkan bahan pembelajaran didesain lebih baik untuk melalui tantangan di mana peserta didik dapat berkolaborasi dan menciptakan solusi untuk memecahkan masalah pada materi pembelajaran. Pernyataan tersebut sesuai dengan salah satu keterampilan abad 21 yang hendak dicapai yaitu keterampilan kolaboratif keterampilan abad 21 tersebut diharapkan dapat memperkuat keterampilan sosial dan modal sosial bagi generasi muda dalam rangka persiapan menghadapi tantangan zaman, keterampilan abad 21 tersebut perlu dikembangkan dalam diri peserta didik melalui proses pembelajaran dikelas.

Wijaya (dalam Hayati & Dwikurnaningsih, 2019) menyatakan bahwa perbaikan kualitas pembelajaran dapat dilakukan melalui beberapa strategi, di antaranya: Mengembangkan desain pembelajaran yang inovatif dan menarik, mengaktifkan peserta didik dalam pembelajaran, memberikan umpan balik yang konstruktif, menerapkan teknologi digital dalam pembelajaran, dan melakukan evaluasi dan refleksi terhadap pembelajaran. Fenomena diatas tentu menjadi tanggung jawab untuk para pendidik dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. Hal ini karena pentingnya keterampilan

kolaborasi di abad 21 ini. Adapun indikator keterampilan kolaborasi antara lain siswa harus memiliki rasa tanggung jawab untuk bersama-sama merencanakan, melaksanakan membantu kelompok, mengevaluasi dan bekerja secara kolaborasi untuk menjaga kinerja tim dalam mencapai tujuan bersama dengan menggunakan seluruh waktu secara efisien dalam menyelesaikan tugas, serta tanggung jawab bersama dan setiap anggota berkontribusi dengan melakukan yang terbaik dan mengikuti apa saja yang ditugaskan siswa yang faham dan yang tidak faham mendapat manfaat dengan terjadinya hubungan timbal balik (Nurwahidah et al., 2021).

Jonathan mendefinisikan kolaborasi sebagai proses interaksi di antara beberapa orang yang berkesinambungan (Purnama sari et al., 2022). Kolaborasi menjadi salah satu yang kebutuhan untuk sukses di abad 21, Collaboration (kolaborasi) merupakan keterampilan bekerjasama, saling bersinergi, beradaptasi dalam berbagai peran dan juga tanggung jawab, serta menghormati perbedaan. Dalam berkolaborasi akan terjadi saling menutupi kelemahan yang satu oleh yang lain sehingga pekerjaan/proyek permasalahan dapat terselesaikan dengan baik. Seseorang dikatakan memiliki kemampuan berkolaborasi, bila memenuhi tiga komponen kemampuan berkolaborasi (tiga dimensi kolaborasi) yaitu: (1) menunjukkan kemampuan bekerja secara efektif dan menghargai keberagaman anggota tim; (2) Menunjukkan fleksibilitas dan kemauan untuk menerima pendapat orang lain dalam mencapai tujuan bersama, dan (3) mengemban tanggung jawab bersama dalam bekerja kolaboratif dan menghargai kontribusi setiap anggota tim (Trilling, 2009). Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 02 Agustus-19 September 2022 didapatkan masih banyak siswa yang kurang berkolaborasi, hal ini terlihat ketika peneliti mengajar PABP di kelas IX siswa masih kurang kolaboratif dalam menyelesaikan tugas kelompok ataupun dalam berdiskusi suatu masalah sehingga mengandalkan satu sama lainnya.

Kolaborasi di kalangan siswa sangat dibutuhkan dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran kolaborasi perlu terus digunakan terutama untuk memotivasi serta meningkatkan hasil pembelajaran. Dengan kondisi yang demikian, maka dapat dianalisis kekurangan dalam pembelajaran kolaborasi guna memperbaiki kekurangan pembelajaran di kelas (Husain, 2020). Collaboration atau bekerjasama dapat dilatih melalui strategi cooperative learning (Salavin, 2010) meny-

takan pembelajaran kooperatif, memiliki banyak bentuk (tipe), tetapi semuanya melibatkan siswa bekerja dalam kelompok kecil atau tim yang saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu dari model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis. Pembelajaran ini dititikberatkan pada siswa sebagai subjek pembelajaran untuk membangun pengetahuan siswa. Slavin mendefinisikan pembelajaran kooperatif merupakan metode pembelajaran yang mana siswa bekerja dalam suatu kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda dan saling berinteraksi antar anggota kelompok. Model pembelajaran kooperatif memiliki berbagai tipe salah satunya adalah TAI (Susanti, 2016). Model ini merupakan kolaborasi antara belajar individu dan belajar kelompok. Metode pembelajaran kooperatif tipe TAI menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran secara individual di mana ada siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten untuk membantu siswa lain yang kurang mampu dalam satu kelompok (Susanti, 2016). Benar, model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan salah satu tipe Cooperative Learning yang menggabungkan pembelajaran secara individu dengan pembelajaran kelompok. Dalam metode TAI, setiap siswa dalam kelompok bekerja secara mandiri dengan tujuan belajar individu mereka sendiri, namun pada saat yang sama, siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten untuk membantu siswa lain yang kurang mampu dalam kelompok. Dalam pembelajaran TAI, setiap siswa memiliki tugas dan tanggung jawabnya sendiri untuk belajar, namun mereka juga saling membantu satu sama lain dalam memahami materi pelajaran. Setiap anggota kelompok saling bertukar informasi, memberikan masukan, dan membantu satu sama lain dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Dengan adanya metode TAI, siswa dapat memperoleh manfaat ganda dari pembelajaran individu dan pembelajaran kelompok. Mereka dapat memperoleh dukungan dan bantuan dari rekan mereka, sementara juga memperoleh kesempatan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam belajar secara mandiri. Metode TAI juga dapat membantu siswa yang lebih mampu untuk mengembangkan keterampilan kepemimpinan dan membantu siswa lain dalam memahami materi pelajaran dengan lebih baik.

TAI merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Robert E. Slavin.

Model ini merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dengan cara pengajaran individual (Salavin, 2010). TAI menitikberatkan pada proses belajar dalam kelompok, dimana proses belajar dalam kelompok dapat membantu siswa dalam menentukan dan membangun sendiri pemahaman tentang materi pelajaran. Pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah model pembelajaran yang berbentuk kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berfikir yang berbeda untuk saling membantu terhadap siswa lain yang membutuhkan bantuan (Mustofa & Istiqomah, 2018). Menurut (Hayati & Dwikurnaningsih, 2019) bahwa model pembelajaran TAI dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif peserta didik.

Adapun penelitian terdahulu yang membuktikan adanya peningkatan kemampuan kolaborasi dengan menggunakan model pembelajaran TAI, yang dilakukan oleh (Hayati & Dwikurnaningsih, 2019) membuktikan bahwa dengan menggunakan model TAI dapat meningkatkan kolaborasi siswa dalam pembelajaran tematik, maka dari itu peneliti bertujuan meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa menggunakan model TAI dalam mata pelajaran pendidikan agama islam (pai) di kelas IX.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Plus Al-Ghiffari Bandung, adapun subjek penelitiannya adalah siswa kelas IX A Semester 2 / genap pada tahun ajaran 2022-2023 sebanyak 21 siswa. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, adapun teknik pengumpulan data yaitu dengan menggunakan purposive sampling, purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2021). Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan kolaborasi siswa adalah instrumen yang berbentuk non tes yang terdiri dari lembar observasi awal dan lembar observasi akhir yang diisi oleh observer, yang sebelumnya itu dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu pada kelas IX C yang berjumlah 27 sampel dan diperoleh semua sampel valid dan reliable dengan menggunakan SPSS. Lalu setelah semua instrumen penelitian valid, peneliti melakukan observasi dikelas IX A, sebelum pemberian treatment, untuk mengetahui kemampuan kolaborasi awal peneliti melakukan observasi kolaborasi terlebih dahulu dengan menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru sekolah tersebut sebanyak 1 kali pertemuan tanpa adanya pemberian treatment model TAI,

baru di minggu selanjutnya peneliti memberikan teritmen dengan menggunakan model TAI. Data yang diambil berupa hasil keterampilan kolaborasi siswa dikelas, kemudian dianalisis berdasarkan indikator keterampilan kolaborasi siswa.

Observasi dilakukan untuk memperoleh data secara riil keterampilan kolaborasi siswa dengan menggunakan bentuk observasi partisipasi yang merupakan mengumpulkan data dengan menghimpun data penelitian melalui pengamatan suatu peristiwa (Sufajar & Qosyim, 2022) Setelah mengetahui kemampuan kolaborasi awal siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional selanjutnya peneliti memberikan treatment kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe TAI.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil analisis berupa uraian deskripsi dari data keterampilan kolaborasi siswa hingga diketahui tingkat keterampilan kolaborasi siswa. Analisis data menggunakan teknik Miles dan Huberman (Sufajar & Qosyim, 2022) melalui tiga tahap yakni, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, kemudian memilah data sesuai dengan kategori tertentu. Hasil data dari lembar observasi keterampilan kolaborasi siswa direkap menggunakan penilaian acuan patokan. Nilai didapatkan dari hasil rekap lembar observasi keterampilan kolaborasi siswa kemudian nilai yang didapatkan dikategorikan. Berikut kriteria nilai acuan patokan keterampilan kolaborasi pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Keterampilan Kolaborasi Siswa

Nilai	Kriteria
0-39	Sangat kurang
40-54	Kurang
55-69	Cukup
70-84	Baik
85-100	Sangat baik

Nilai siswa jika sudah diketahui, peneliti lalu menganalisis keterampilan kolaborasi yang dimiliki oleh siswa hasil analisis keterampilan kolaborasi siswa siklus I dan siklus II didapatkan melalui observasi pada saat proses pembelajaran berlangsung didalam kelas sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran TAI yang dilakukan observer pada setiap siswa dalam kelompok. Data yang akan kami tampilkan sudah melalui tahap Uji

normalitas yang dengan gunakan uji Shapiro-Wilk hal ini dikarenakan sampel yang digunakan dalam jumlah kecil. Hasil ini akan didapatkan dengan menggunakan SPSS dengan tujuan melihat data berdistribusi normal atau tidaknya. Berdasarkan ketentuan pengambilan keputusan, apabila nilai signifikansi $>0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal dan apabila nilai signifikansi $<0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas ditampilkan pada table 2.

Tabel 2. Hasil uji Normalitas Shapiro Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Siklus I	.825	21	.002
Siklus II	.949	21	.320

Hasil Uji Shapiro-wilk tersebut didapatkan siklus I nilai sig nya $0,002 < 0,05$ sedangkan siklus II didapatkan nilai sig nya $0,320 > 0,05$ maka uji yang digunakan selanjutnya yaitu uji statistik non parametric hal ini dikarenakan nilai signifikansinya pada siklus I tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji Wilcoxon untuk menjawab hipotesis, hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil uji Wilcoxon

Z	-4.015 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan hasil uji pada Uji hipotesis tersebut telah dibuktikan bahwa terdapat pengaruh penerapan model TAI terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi siswa dilihat dari nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, dengan ketentuan Prosedur uji wilcoxon. Dengan menentukan level of significant sebesar 5% atau 0,05 dan menentukan kriteria pengujian, H_0 ditolak jika nilai probabilitas $<0,05$ berarti terdapat perbedaan yang signifikan. H_0 diterima jika nilai probabilitas $> 0,05$ berarti terdapat perbedaan yang tidak signifikan (Siregar, 2013). Berikut adalah nilai perolehan kolaborasi siswa sebelum dan sesudah diberikan treatment model pembelajaran Kooperatif tipe team assisted Individualization dikelas XI A SMP Plus Al-Ghifari Bandung.

Tabel 4. Hasil analisis kolaborasi siswa siklus I dan siklus II

No	Siklus I	Kategori	Siklus II	Peningkatan	Kategori
1	41	Kurang	77	36	Baik
2	41	Kurang	74	33	Baik
3	50	Kurang	69	19	Cukup
4	54	Kurang	80	26	Baik
5	49	Kurang	86	37	Sangat baik
6	43	Kurang	83	40	Baik
7	46	Kurang	69	23	Cukup
8	43	Kurang	71	28	Baik
9	70	Baik	83	13	Baik
10	44	Kurang	73	30	Baik
11	47	Kurang	81	34	Baik
12	41	Kurang	83	42	Baik
13	66	Cukup	80	14	Baik
14	44	Kurang	83	39	Baik
15	41	Kurang	60	19	Cukup
16	41	Kurang	76	35	Baik
17	54	Kurang	77	23	Baik
18	49	Kurang	70	21	Baik
19	50	Kurang	76	26	Baik
20	56	Cukup	80	24	Baik
21	43	Kurang	87	44	Sangat baik

Berdasarkan dari tabel analisis diatas menunjukan bahwa nilai perhiungan observasi keterampilan kolaborasi siswa di kelas IX A dengan jumlah 21 responden pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 48 % pada siklus I dan pada siklus II diperoleh nilai rata-rata klaborasi siswa sebanyak 77 % menunjukan bahwa adanya peningkatan keterampilan kolaborasi siswa dari siklus I ke siklus II sebanyak 29% dengan menggunakan model pembelajaran koopratif tipe team assited individualization berikut diagram peningkatan kolaborasi siswa hasil analisis kami. Berikut grafik peningkatan siklus I hingga siklus II.



Gambar 1. Grafik hasil kolaborasi siswa

B. Pembahasan

Penelitian ini masing-masing siklus dilaksanakan yaitu 4 tahapan perencanaan, tindakan, observasi/pengamatan, dan refleksi dan kegiatan pembelajaran di laksanakan meliputi pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup dengan alokasi waktu sebanyak 3 jam pelajaran atau 120 menit, dengan langkah-

langkah pembelajaran TAI yaitu (1) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pembelajaran secara individual yang sudah di persiapkan oleh guru, (2) Guru membentuk kelompok setiap kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa (tinggi, sedang, dan rendah), (3) Hasil belajar siswa secara individual didiskusikan dalam kelompok, (4) Guru memfasilitasi siswa membuat rangkuman, pengarah dan member penegasan materi pembelajaran yang telah di pelajari, (5) Guru memberikan kuis secara individual untuk mendapatkan skor awalatau skor dasar, (6) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai (Widyaningsih, 2017).

Dengan dorongan dari model TAI siswa semakin baik dalam kolaborasinya serta aktif dan produktif sehinga mereka yang sebelumnya sering saling mengandalkan menjadi menjadi lebih peduli dengan kesulitan sesama anggotanya dan lebih bertanggung jawab dalam diskusinya. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitiannya (Widyaningsih, 2017) bahwa keberhasilan kelompok sangat diperhatikan sehingga siswa pandai ikut bertanggung jawab membantu temanya yang lemah dalam kemampuan dan keterampilannya.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan penelitian yang sudah dilakukan keterampilan kolaborasi siswa kelas IX A SMP Plus AL-Ghifari Bandung melalui lembar observasi mengalami peningkatan dari sebelumnya, dibuktikan dengan nilai signifikansi uji wilcoxon yaitu $0,000 < 0,05$.

Model pembelajaran Team Assited individualization (TAI) dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa. Hal tersebut diunjukan pada skor aktivitas keterampilan kolaboratif peserta didik pada siklus akhir yaitu sebesar 77% "Predikat Baik" dan meningkat 29 % dari siklus yang sebelumnya hanya 48%, implmentasi *Team assied individualization* memberikan dampak positif bagi siswa, Hal ini tentu merupakan salah satu tuntutan kurikulum 2013 untuk melatih peserta didik menguasai keterampilan abad 21 salah satunya adalah keterampilan kolaboratif. Disisi lain peserta didik peserta didik lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran PAI, meningkatnya kemampuan

menyelesaikan tugas dengan baik, bertanggung jawab, responsive, secara individual ataupun secara berkelompok.

B. Saran

Guru diharapkan dapat menerapkan serta mengembangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam proses pembelajaran dengan cara menyesuaikan dengan materi ajar agar meningkatkan kemampuan dan semangat siswa dalam belajar sehingga mampu meningkatkan berkolaborasinya.

DAFTAR RUJUKAN

- Hayati, I. R., & Dwikurnaningsih, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Tai Pada Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaboratif Peserta Didik Kelas Ii Sdn Kutowinangun 11. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 214–224. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.127>
- Husain, R. (2020). Penerapan Model Kolaboratif Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *E-Prosiding Pascasarjana Universitas Negeri ...*, 1(2012), 12–21.
- Mustofa, M. H., & Istiqomah. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Etnomatnesia*, 1(1), 525–530.
- Nurwahidah, Taufik, S., Mirawati, B., & Indriati. (2021). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Saintifik. *Reflection Journal*, 1(2), 70–76.
- Purnama sari, D., Hadi Saputra, H., & Hamdian Affandi, L. (2022). Kolaborasi Guru Dan Orang Tua Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Di Sdn 23 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(1), 421–426. <https://doi.org/10.36312/jime.v8i1.2678>
- Salavin, robert e. (2010). *cooperative*. nusa media.
- Siregar. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. PT. Fajar Intrepratama Mandiri.
- Sufajar, D., & Qosyim, A. (2022). Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa Di Masa Pandemi Covid-19. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 10(2), 253–259. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/45054%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/download/45054/40720>
- Sugiman, Suyitno, A., Pujiastuti, E., Masrukan, & Hidayah, I. (2021). Penguatan Pembelajaran dan Penilaian yang Bermuatan 4C Competence in Mathematics di Era “Merdeka Belajar” pada Guru-guru SMPN 24 Semarang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 487–492.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R & D dan Penelitian Pendidikan* (5th ed.). Alfabeta.
- Susanti, W. (2016). *Implmentasi moe pembelajaran kooperatfe TAI (team ssistd individuaization) untk meningktkan hasil belajar fiska pada siswa SMA pada mteri eltisitas*. 06(01), 26–33.
- Trilling. (2009). *Learning For Life In Our Times*. Jossey Bass Willy.
- Widyaningsih, E. E. (2017). Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) sebagai Upaya Optimalisasi Kontribusi Anggota Kelompok dalam Praktikum IPA Materi Cahaya. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 7(2), 57–60. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/31468>