

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Permainan *Make A Match* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas VIII B SMP Negeri 11 Semarang

Dian Ayuevianik Lestari ✉, Darus Irfangi, Puji Lestari

Semarang State University

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Disubmit: Agustus 2025
Direvisi: November 2025
Diterima: Mei 2026

Keywords:

Kolaborasi; *Problem Based Learning*; Joyfull Learning

Abstrak

Kolaborasi merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap individu pada kemajuan teknologi abad 21. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif peserta didik. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII B SMP Negeri 11 Semarang pada pembelajaran IPS semester genap tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah peserta didik 32. Penelitian dilakukan 2 siklus dengan menggunakan metode observasi menggunakan instrumen berupa lembar observasi keterampilan kolaborasi. Teknik analisis data yang dilakukan adalah teknik analisis data secara kuantitatif dengan indikator keberhasilan penelitian ini adalah adanya peningkatan rata-rata keterampilan kolaborasi peserta didik di setiap siklusnya. Pengimplementasian *problem based learning* ini berhasil meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik. peningkatan kolaborasi ditunjukkan dengan skor rata-rata pada siklus I sebesar 57,23 dengan kategori cukup kolaboratif dan pada siklus II sebesar 82,39 dengan kategori sangat kolaboratif. Hasil uji N-gain observasi pada siklus I dan siklus II sebesar 0,59 dengan kategori sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran IPS.

Abstract

Collaboration is a skill that every individual must possess for the advancement of 21st-century technology. The aim of the research is to determine the application of the problem-based learning model in improving students' collaborative skills. This research was conducted in class VIII B of SMP Negeri 11 Semarang during the second semester of the academic year 2023/2024 with 32 students. The research was conducted in 2 cycles using observation methods with instruments in the form of collaborative skills observation sheets. The data analysis technique used was quantitative data analysis, and the success indicator of this research was the increase in the average collaborative skills of the students in each cycle. The implementation of problem-based learning successfully increased students' collaborative skills. The increase in collaboration is indicated by the average scores in cycle I at 57.23, categorized as fairly collaborative, and in cycle II at 82.39, categorized as highly collaborative. The N-gain observation results in cycles I and II were 0.59, categorized as moderate. The research results indicate that the application of the problem-based learning model, aided by the make a match game media, can enhance students' collaborative skills in social studies.

© 2026 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Semarang State University
E-mail: Dianayuevianiklestari01@gmail.com

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi pada abad 21 dengan yang harus memiliki keterampilan dalam meningkatkan kualitas berbagai bidang salah satunya di bidang pendidikan. Memasuki persaingan global dunia pendidikan dapat mengikuti perkembangan keilmuan, teknologi dan budaya dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) salah satunya dengan memberikan pendidikan keterampilan hidup (*life skill*) (Nasihudin dan Hariyadin, 2021). Pendidikan merupakan pintu gerbang utama untuk mencetak generasi yang maju. Perubahan berkembang pesat pada abad 21 dalam perubahan teknologi untuk menciptakan keterampilan yang baru, sehingga lebih fokus mengarahkan dalam membentuk keterampilan dan sikap individu untuk mempersiapkan keterampilan abad 21. Tantangan pada abad 21 yang menuntut agar dapat menguasai keterampilan untuk mempersiapkan persaingan global (Darmuki et al., 2022). Bidang pendidikan yang memiliki pengaruh besar dalam melakukan perubahan dengan adanya pembelajaran abad 21. Adapun keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik pada abad 21 yaitu keterampilan 4C yang terdiri dari *critical thinking* (berfikir kritis), *creativity* (kreativitas), *collaboration skill* (kemampuan kolaborasi) dan *communication skill* (kemampuan berkomunikasi). Peserta didik akan terbantu dalam beradaptasi dengan perubahan yang akan datang jika menguasai keterampilan ini. (Mardhiyah et al., 2021). Salah satu cara untuk membentuk peserta didik yang berkualitas dan mampu bersaing secara global dengan menerapkan serta membekali peserta didik dengan keterampilan 4C melalui kegiatan pembelajaran.

Keterampilan kolaborasi merupakan keterampilan bekerjasama antara dua individu atau lebih yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan dengan berbagai tanggungjawab, akuntabilitas, terorganisir, dan memiliki peran untuk dapat meningkatkan pemahaman bersama masalah dan cara mengatasinya dengan baik (Nurwahidah et al., 2021). Keterampilan kolaborasi sangat penting yang memiliki pengaruh dalam pembelajaran peserta didik dan retensi pengetahuan. Kemampuan berkolaborasi juga

sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran karena dapat menambah wawasan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keunggulan dalam keterampilan kolaborasi salah satunya dengan melatih pembiasaan tugas yang efektif, meningkatkan karakter yang tanggungjawab, menghasilkan ide bersama dari berbagai sumber pengetahuan, pengalaman, perspektif, dan menghasilkan solusi atas permasalahan. (Ulhusna et al., 2020). Oleh karena itu dalam proses kolaborasi peserta didik dapat belajar melalui pengalaman dan pengetahuan satu dengan yang lainnya, mengembangkan ketrampilan berfikir kritis, dan meningkatkan kemampuan komunikasi dengan baik. Dalam mengembangkan kolaborasi dalam pembelajaran dengan memberikan kesempatan peserta didik untuk berinteraksi dalam kelompok, adanya umpan balik antar teman, serta membiasakan peserta didik untuk saling membantu ketika bekerja dengan orang lain (Devi et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dalam proses kegiatan pembelajaran pada Praktik Pengalaman Lapangan 1 (PPL 1) di kelas VIII B SMP Negeri 11 Semarang diketahui bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok peserta didik lebih banyak menghabiskan waktu untuk bercerita dengan temannya dan tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru bahkan peserta didik juga belum dapat menjawab pertanyaan bahkan tidak memperhatikan dan mendengarkan pertanyaan yang diberikan oleh guru pada saat pembelajaran. Diskusi kelompok biasanya hanya dikerjakan oleh satu atau dua dan kebanyakan peserta didik tidak mengerti apa yang dikerjakan. Keterampilan kolaborasi yang dapat mengidentifikasi dengan memberikan mereka tugas yang dapat melibatkan peserta didik dalam menetapkan tujuan, perencanaan, membuat dan memilih strategi yang baik untuk mencari solusi dengan melibatkan kelompok berpartisipasi secara aktif dan konstruktif dalam memecahkan permasalahan (Ahwan et al., 2023). Rendahnya motivasi peserta didik serta kurangnya model pembelajaran yang beragam yang menjadi dampak rendahnya keterampilan kolaborasi peserta didik, sehingga melatih keterampilan kolaborasi pada peserta didik

(Wulandari et al., 2021). Rendahnya keterampilan berkolaborasi yang dimiliki setiap peserta didik juga didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Fitriani et al., 2019) tentang penggunaan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran.

Upaya untuk menghadapi masalah tersebut berkaitan dengan kegiatan pembelajaran yang memiliki tujuan untuk memperbaiki proses belajar yaitu dengan merancang pembelajaran menggunakan model yang inovatif sesuai dengan perkembangan abad 21. Pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik yang masih rendah dengan menerapkan pembelajaran yang efektif yang berpusat kepada peserta didik dan terstruktur (Fitriyani et al., 2019). Model pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan abad 21 yang dapat diintegrasikan dengan teknologi dan dilakukan secara berkelompok salah satunya menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (Oktaviani, 2022). Proses pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik berperan aktif dan pembelajaran tidak berpusat pada peserta didik, sehingga penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik. Metode pembelajaran *problem based learning* yang memberikan permasalahan bagi peserta didik, membuat cekatan dalam memecahkan permasalahan dan memiliki rancangan strategi belajar sendiri serta memiliki kontribusi berpartisipasi dengan tim (Lisnawati et al., 2022).

Selain model pembelajaran IPS dapat diinovasikan dengan pembelajaran yang menyenangkan melalui model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media permainan *make a match*. Proses pembelajaran yang menyenangkan dan inovatif bisa dilakukan dengan cara menata ruang yang menarik dengan menggunakan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan (Hamruni, 2012). Implementasi pembelajaran *problem based learning* berbantuan media permainan *make a match*

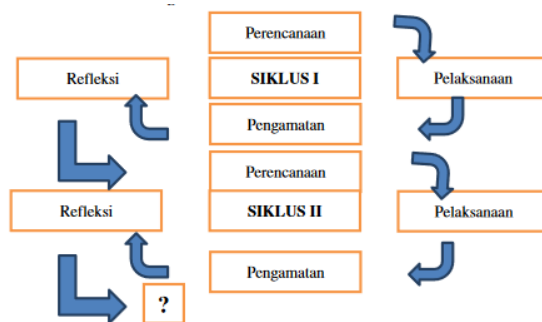
merupakan pembelajaran yang berinovasi yang menarik dengan suasana menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat meningkatkan motivasi peserta didik sehingga akan memunculkan interaksi dan kerjasama antar peserta didik. Pembelajaran yang menggunakan permainan *make a match* secara umum adalah pembelajaran yang lebih mengutamakan hubungan sosial karena dalam penerapannya peserta didik diharapkan untuk melakukan kolaborasi dengan teman dan memiliki kemampuan berpikir secara cepat dalam mengerjakan soal dan jawaban dengan memasangkan atau menjodohkan Penerapan *make a match* yang harus didukung dengan keaktifan peserta didik untuk mencari jawaban dengan kartu yang sesuai dengan pertanyaan. Dalam kegiatan pembelajaran akan menciptakan kondisi permainan karena terdapat kompetisi di antara peserta didik lainnya untuk memecahkan permasalahan terkait dengan materi yang diajarkan dan adanya reward untuk peserta didik yang mendapatkan skor tertinggi. Sehingga media permainan *make a match* sangat tepat digunakan pada model pembelajaran *problem based learning*. Sehingga media permainan berbentuk *make a match* sesuai dengan kebutuhan peserta didik dikarenakan dalam proses pembelajarannya akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga berpengaruh pada keterampilan kolaborasi peserta didik.

Penerapan *problem based learning* dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik pernah digunakan dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Hartina et al., 2022) hasil menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang didesain menggunakan *problem based learning* sangat efektif digunakan dikarenakan rata-rata kolaborasi peserta didik mengalami peningkatan sebesar 5,45 pada siklus I sebesar 78,38 dan siklus II sebesar 83,83. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Dhitasarifa et al., 2022) hasil dalam penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa siklus I sebesar 56,21, siklus II sebesar 68,79, dan siklus III sebesar 82,27 dengan menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan kolaborasi peserta didik. hal tersebut menunjukkan

bahwa model pembelajaran *problem based learning* sesuai untuk meningkatkan ketrampilan kolaborasi peserta didik. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik pada pembelajaran IPS melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media permainan make a match.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan sebuah penelitian yang dilakukan oleh seorang guru dikelasnya sendiri melalui kegiatan refleksi dengan tujuan untuk memperbaiki hasil kualitas belajar peserta didik dengan meningkat (Prawoto et al., 2021). Dimana Tindakan Penelitian Kelas ini yang diberikan pada saat melakukan penelitian adalah kegiatan proses pembelajaran dengan menerapkan model *problem based learning*. Penelitian ini dilaksanakan pada 2-17 April 2024 yang menjadi subjek adalah peserta didik kelas VIII B di SMP Negeri 11 Semarang dengan jumlah 32 peserta didik yang terdiri 16 perempuan dan 17 laki-laki. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dengan menggunakan desain penelitian Kemmis Mc Taggart dengan meliputi empat tahapan dalam melakukan penelitian tindakan kelas, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Adapun desain penelitian tindakan kelas sebagai berikut:



Gambar 1. Desain penelitian tindakan kelas

Dalam Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi. Data yang diperoleh selanjutnya akan dilakukan analisis secara kuantitatif dengan menghitung

presentase hasil observasi keterampilan kolaborasi peserta didik dan uji N-gain untuk mengetahui keterampilan kolaborasi peserta didik. Adapun kriteria tingkat keterampilan kolaborasi peserta didik sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Aktivitas Kolaborasi Peserta Didik

Nilai	Kategori
>80	Sangat Kolaboratif
>60-80	Kolaboratif
>40-60	Cukup Kolaboratif
>20-40	Kurang Kolaboratif
≥20	Tidak Kolaboratif

Sumber: (Putri,2023)

Penelitian ini menggunakan instrument yang digunakan berupa lembar observasi ketrampilan kolaborasi peserta didik. Kegiatan observasi pada saat proses pembelajaran dalam penelitian yang diawali siklus I sampai siklus II. Peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik ditunjukan dengan adanya peningkatan dalam nilai skor rata-rata ketrampilan kolaborasi peserta didik yang ada dalam lembar observasi dalam setiap siklusnya. Untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan dalam hasil analisis data observasi digunakan uji N Gain. Adapun kriteria keefektifan interpretasi nilai normalitas uji N Gain menurut Meltzer dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 2. Kriteria nilai normalitas gain

Nilai normalitas gain	Kriteria
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n < 0,30$	Rendah

Sumber: Karinaningsih (Oktavia et al., 2019)

PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan kelas ini dilakukan sebanyak 2 siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II dengan empat pertemuan, setiap siklus pada penelitian ini terdiri dari 2 pertemuan. Pada setiap siklus dilakukan observasi untuk menilai keterampilan kolaborasi peserta didik. Dalam kegiatan observasi dilakukan oleh dua orang observer selama proses kegiatan pembelajaran. Adapun hasil observasi keterampilan kolaborasi peserta didik sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Skor Observasi Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik

Subjek	Pertemuan			
	1	2	3	4
S-01	56,25	68,75	81,25	83,33
S-02	68,75	91,67	95,83	100,00
S-03	56,25	50,00	77,08	81,25
S-04	43,75	37,50	66,67	77,08
S-05	45,83	68,75	72,92	87,5
S-06	41,67	54,17	81,25	85,42
S-07	47,92	60,42	72,92	83,33
S-08	60,42	66,67	81,25	85,42
S-09	31,25	45,83	68,75	79,17
S-10	56,25	64,58	79,17	87,5
S-11	52,08	72,92	95,83	95,83
S-12	58,33	75,00	93,75	100,00
S-13	64,58	60,42	75,00	72,92
S-14	56,25	56,25	81,25	93,75
S-15	54,17	54,17	77,08	83,33
S-16	45,83	68,75	68,75	81,25
S-17	39,58	70,83	79,17	79,17
S-18	58,33	50,00	83,33	87,5
S-19	62,50	68,75	81,25	85,42
S-20	37,50	64,58	72,92	79,17
S-21	45,83	68,75	75,00	87,5
S-22	56,25	72,92	91,67	93,75
S-23	58,33	60,42	75,00	87,5
S-24	41,67	37,50	70,83	81,25
S-25	72,92	79,17	100,00	100,00
S-26	50,00	64,58	72,92	72,92
S-27	41,67	62,50	81,25	75,00
S-28	60,42	81,25	93,75	93,75
S-29	54,17	72,92	79,17	87,5
S-30	47,92	39,58	66,67	79,17
S-31	33,33	37,50	68,75	66,67
S-32	64,58	70,83	87,5	91,67
Rata-rata	52,02	62,43	79,62	85,16

Berdasarkan tabel 4 pada siklus I pertemuan 1 peserta didik dengan rata-rata sebesar 52,02 dikategorikan kurang kolaboratif dan pertemuan 2 dengan rata-rata sebesar 62,42 dikategorikan cukup kolaboratif, sedangkan pada siklus II pertemuan 3 dengan rata-rata sebesar 79,62 dikategorikan kolaboratif dan pertemuan 4 dengan rata-rata sebesar 85,16 dikategorikan sangat kolaboratif. Hasil analisis nilai rata-rata keterampilan kolaborasi peserta didik pada siklus I yaitu 57,23 dan hasil nilai rata-rata siklus II yaitu 82,39. Berdasarkan pada tabel 3 maka nilai kolaborasi peserta didik termasuk dalam kategori cukup kolaborasi dan keterampilan kolaborasi pada siklus 2 termasuk kategori sangat kolaboratif

dalam keterampilan kolaborasi pada saat proses pembelajaran. Adapun hasil data analisis observasi keterampilan kolaborasi sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Analisis Data Observasi

Obser vasi	Rata- Rata	Kategori	Obser vasi	Rata- Rata	Kategori
P1	52,02	Kurang Kolaboratif	Siklus I	57,23	Cukup Kolaboratif
P2	62,43	Cukup Kolaboratif			
P3	79,62	Kolaboratif	Siklus II	82,39	Sangat Kolaboratif
P4	85,16	Sangat Kolaboratif			

Hasil observasi uji N Gain Normalitas analisis hasil observasi keterampilan kolaborasi peserta didik dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan tabel 2 maka kategori nilai normalitasnya termasuk dalam kategori sedang. Adapun hasil data yang disajikan pada tabel 5 yang merupakan hasil uji N Gain berdasarkan hasil observasi keterampilan kolaborasi peserta didik sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji N Gain hasil data observasi

Observasi	Skor Rata- Rata	N Gain	Kategori
Siklus I	57,23	0,59	Sedang
Siklus II	82,39		

**Gambar 2.** Perbandingan Presentase Keterampilan Kolaborasi

Berdasarkan tabel 2 dan gambar 2 menyatakan bahwa adanya peningkatan keterampilan kolaborasi pada tindakan siklus I dan siklus II yang ditunjukkan dalam uji normalitas gain. Hasil perbandingan kolaborasi keterampilan kolaborasi dengan menggunakan uji N Gain sebesar 0,59 termasuk dalam kategori sedang

Siklus I

Penelitian tindakan kelas siklus I dilakukan dengan dua pertemuan yang dilaksanakan pada tanggal 2-3 April 2024 dengan sub materi propaganda Jepang. Dalam kegiatan ini pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model *problem based learning* dengan mengerjakan lembar kerja peserta didik dengan metode diskusi dan presentasi. Hasil observasi pada tabel 4 menunjukkan bahwa tindakan kelas siklus I masih dalam kategori cukup kolaboratif dengan skor rata-rata sebesar 57,23. Kegiatan refleksi dilakukan diakhir kegiatan pelaksanaan siklus I untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan yang digunakan untuk tindak lanjut dalam perbaikan pembelajaran siklus II.

Siklus II

Penelitian Tindakan kelas siklus II dilakukan dengan dua pertemuan yang dilaksanakan pada tanggal 16-17 April 2024 dengan materi organisasi-organisasi masa kependudukan Jepang. Dalam kegiatan ini pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model *problem based learning* dengan percobaan sederhana melalui berbantuan media permainan *make a match* serta pendekatan *culturally responsive teaching* dengan metode diskusi dan presentasi. Hasil observasi pada tabel 4 bahwa tindakan siklus II dikategorikan sangat kolaboratif dengan skor rata-rata sebesar 82,39. Keterampilan kolaborasi peserta didik pada tindakan siklus II lebih meningkat dari siklus II. Kegiatan refleksi dilakukan diakhir pembelajaran untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan pelaksanaan pembelajaran yang digunakan untuk perbaikan pembelajaran kedepannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas yang

telah dilaksanakan di kelas VIII B SMP Negeri 11 Semarang menggunakan model *problem based learning* berbantuan media permainan *make a match* yang dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik pada pembelajaran IPS. Keterampilan kolaborasi peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I dengan hasil skor rata-rata sebesar 57,23 dan siklus II dengan skor rata-rata sebesar 82,39 mengalami peningkatan sebesar 25,16. Jika dikategorikan pada tindakan siklus I dikategorikan cukup kolaboratif dan tindakan siklus II dikategorikan sangat kolaboratif. Hasil uji N Gain keterampilan kolaborasi menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang signifikan. Pada hasil observasi N Gain sebesar 0,59 yang menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik dikategorikan sedang. Peningkatan keterampilan kolaborasi dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media permainan *make a match* pada pembelajaran IPS kelas VIII B di SMP Negeri 11 Semarang sudah memenuhi indikator keberhasilan dalam pelaksanaan tindakan kelas dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik.

Penelitian ini sejalan dengan (Hartina et al., 2022) bahwa keberhasilan yang dicapai dalam penelitian ini yaitu dengan peserta didik mampu berfikir kritis, aktif mengkonstruksikan pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungan belajar yang dirancang oleh guru. Melalui model pembelajaran *problem based learning* peserta didik mampu belajar mendapatkan pengetahuan dan konsep yang sesuai dengan materi pembelajaran dan lebih aktif, meningkatkan kepercayaan diri dalam pembelajaran. Model pembelajaran *problem based learning* mampu meningkatkan pemahaman konsep (Suriana et al., 2016). Melalui *problem based learning* yang didasarkan pada konstruktivisme dan pembelajaran aktif yang dapat mengakomodasi peserta didik yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis dalam mengevaluasi, menganalisis, dan menciptakan (Noma et al., 2016). Terkait dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilaksanakan, penelitian tindakan kelas dengan baik dan mengalami peningkatan dalam keterampilan kolaborasi peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan dari penelitian yang telah tercapai yaitu dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik secara bertahap pada pembelajaran IPS melalui model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media pembelajaran make a match.

DAFTAR PUSTAKA

- Devi, R., Mulyasari, E., & R, G. (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Grup Investigation Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9 (1), 517-526.
- Ahwan, M., Basuki, S., & Mashud. (2023). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa melalui Aktivitas Kebugaran Jasmani Menggunakan Model Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 9 (1), 106-119.
- Darmuki, A., Hariyadi, A., & Hidayati, N. (2022). Pembelajaran PBL Kolaborasi PjBL untuk Meningkatkan Keterampilan 4C pada Mata Kuliah Pragmatik. *Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 16 , 21-27.
- Dhitasarifa, I., Yuliatun, A., & Savitri, E. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi.
- Dwi, F., Jalmo, T., & Yolida, B. (2019). Penggunaan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Bioterdidik*, 7 (3), 77-87.
- Hartina, A., Wahyudi, & Permana, I. (2022). Dampak Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dalam Pembelajaran Tematik. *Journal of EducationAction Research*, 6 (3), 341-347.
- Lisnawati, T., Suroyo, & Pibadi, B. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Kelompok dan Problem Based Learning pada Studi Sosial erhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6 (2), 2192-2921.
- Mardhiyah, R., Aldriani, S., Chitta, F., & Zulfikar, M. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Mengembangkan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12 (1), 29-40.
- Nasihudin, & Hariyadin. (2021). Pengembangan Keterampilan Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2 (4), 733-743.
- Nurwahidah, Samsuri, T., Mirawati, B., & Indriati. (2021). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Saintifik. *REFLECTION JOURNAL*, 1 (2), 70-76.
- Suriana, Halim,A., & Mursal. (2016). Penerapan Model Problem based learning (Pbl) Berbasis Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Usaha Dan Energi Ditinjau Dari Gaya Berpikir Siswa Di Man Rukoh Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(1).
- Oktavian, R. (n.d.). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Melalui Lesson Study Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Mahasiswa STKIP BIM .
- Prawoto, E., Nurhadi, T., Kulup, L., & Ardhiyanti, M. (2021). Pelatihan Penulisan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru SMP-SMA di Kecamatan Waru. *Kanigara*, 1 (2), 158-164.
- Putri, D. K. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Dipadu Scaffolding Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP
- Ulhusna, M., Putri, S., & Zakirman3. (2020). Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan KolaborasiSiswa dalam Pembelajaran Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 4 (2), 130-137.
- Wulandari, C., Rahmaniati, R., & Kartini, N. (2021). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Teams Games Tournament. *Pedagogik Jurnal Pendidikan*, 6 (1), 1-11.