



Penerapan Model Project Based Learning terhadap Keterampilan Kerjasama Siswa

Alvi Khoirotin, Noly Shofiyah*

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Abstrak: Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya keterampilan kerjasama siswa kelas VII di Mts Darul Muta'allimin. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penerapan model pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) terhadap keterampilan kerjasama siswa. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif deskriptif dengan One Shot Case Study. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII. Instrumen yang digunakan observasi dan angket. Data dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh ketrampilan kerjasama siswa setelah diterapkan model Project Based Learning.

Kata Kunci: Model Project Based Learning, Keterampilan Kerjasama Siswa

DOI:

<https://doi.org/10.47134/biology.v1i4.2906>

*Correspondensi: Noly Shofiyah

Email: nolyshofiyah@umsida.ac.id

Received: 11-06-2024

Accepted: 15-06-2024

Published: 28-06-2024

Abstract: The background of this research is the low cooperation skills of seventh grade students at Mts Darul Muta'allimin. This study aims to describe the effect of students' cooperation skills after being given the application of the Project Based Learning (Pjbl) learning model. The type of research used is analyzed descriptive with One Shot Case Study. The subjects of this study were seventh grade students. The instruments used were observation and questionnaire. Data were collected and analysed using statistical hypothesis. The results showed that there was an effect of applying the Problem Based Learning model on students' cooperation skills.

Keywords: Project Based Learning Model, Student Cooperation Skills



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Pendahuluan

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung di dalam setiap prosesnya dengan tahapan yang tersusun sistematis dan menghasilkan penemuan baru tentang alam untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif. Suatu pembelajaran yang efektif dapat berkualitas jika seluruh materi yang disampaikan mampu merubah sikap, pemikiran, serta pengetahuan siswa dari sebelumnya belum bisa menjadi bisa dan tidak mengerti menjadi mengerti. Peran guru adalah sebagai fasilitator dalam memindah pengetahuan. Siswa diharapkan lebih aktif dalam mengikuti tahap demi tahapan pembelajaran yang diberikan oleh guru. Guru dituntut agar dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang menantang, menyenangkan, bermakna dan tidak monoton. Pembelajaran merupakan

interaksi antara guru dan siswa dalam proses pentransferan pengetahuan. Di dalam kegiatan pembelajaran guru dapat menciptakan sikap ilmiah dalam diri siswa. Salah satu sikap ilmiah yang penting untuk dikembangkan adalah kerjasama ;;. Pada abad 21 ada banyak ketrampilan - ketrampilan yang harus dimiliki oleh siswa, salah satunya adalah ketrampilan kerjasama. Ketrampilan kerjasama ini harus dimiliki oleh siswa dengan tujuan agar mereka dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi, tidak hanya itu penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peran guru sangat penting untuk menekankan ketrampilan kerjasama sebagai keterampilan mendasar.

Kerjasama dalam pembelajaran adalah suatu proses interaksi positif antarsiswa untuk mencapai tujuan yang sama. Kerjasama merupakan sikap positif yang terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kerjasama berkaitan dengan kekompakan. Jika siswa kompak berarti kerjasama yang mereka lakukan baik sehingga terbentuk kekompakan. Keterampilan kerjasama dalam pembelajaran sangat penting, dengan adanya kerjasama siswa dapat bertukar gagasan dan informasi untuk mencari solusi kreatif serta keberhasilan dalam menyelesaikan tugas-tugas sangat bergantung pada sejauh mana mereka berinteraksi satu sama lain .Terdapat empat faktor yang menentukan dalam hubungan kerjasama. Faktor-faktor tersebut yaitu: (1) Lingkungan masyarakat sekitar anak dapat berpengaruh terhadap hubungan kerjasama yang ada di dalamnya; (2) Komunikasi, dalam hubungan kerjasama komunikasi antar anggota sangat diperlukan dalam kelompok; (3) Ukuran kelompok, bila ukuran kelompok bertambah, kekompakan dalam kerjasama akan berkurang; (4) Hubungan timbal balik, dalam interaksi persaingan awal akan menimbulkan persaingan yang lebih besar, dan kadang-kadang satu kerjasama disusul kerjasama berikutnya. Tujuan kerjasama adalah untuk lebih menyiapkan anak didik dengan berbagai keterampilan baru, agar ikut berpartisipasi bekerjasama dengan teman .

Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di Mts Darul Muta'allimin terdapat kendala atau permasalahan dalam ketrampilan kerjasama siswa di sekolah. "ketrampilan kerjasama antar siswa tergolong masih rendah, Hal ini terlihat berdasarkan aktivitas siswa yang diamati yaitu siswa masih cenderung mementingkan egonya masing-masing." Terdapat siswa yang mendominasi di dalam kelompok, tidak mau menerima saran atau pendapat temannya, dan terdapat siswa yang pasif ketika kegiatan kelompok." Dari permasalahan tersebut penggunaan model *Project Based Learning* tepat digunakan untuk meningkatkan ketrampilan kerjasama siswa. Ketrampilan bekerjasama dengan teman dalam diri siswa akan dapat tumbuh dan berkembang dengan penerapan model yang sesuai bagi siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahannya dan mencari solusinya, salah satunya yaitu model *Project Based Learning*. Adanya model PjBL mendorong siswa untuk saling berkerjasama dalam menyelesaikan proyek . Penerapan *Project Based Learning* dapat mendorong siswa untuk aktif, memberi ruang siswa untuk menumbuhkan

pemahamannya dengan mengeksplor seluas-luasnya melalui media lain selain buku atau bertukar pikiran bersama teman, dan mendorong ide-ide kreatif untuk memperoleh pengetahuan. Sedangkan guru dapat berperan optimal tanpa terkesan mendominasi dengan menjadi fasilitator dan memonitoring siswa pada saat pembuatan proyek. Adapun karakteristik dari *Project Based Learning* adalah menjadikan proyek sebagai proses belajar dan kerjasama kelompok .

Hasil penelitian terdahulu dari penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa model *Project Based Learning* menjadikan siswa dapat berpartisipasi penuh saat pembelajaran, karena model ini dituntut agar dapat mengkonstruksi pengetahuan mereka. Setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab masing-masing dalam mengerjakan tugas proyek, sehingga tidak ada yang dianggap menumpang kepada anggota yang lain. Siswa dilatih untuk bekerja dengan teman lain. Bekerja dengan orang lain mampu meningkatkan keterlibatan belajar, berbagi ide-ide dan menanggapi reaksi orang lain meningkatkan pemikiran dan pemahaman mendalam. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa dengan menggunakan model *Project Based Learning* menjadikan siswa disiplin dengan tugasnya, karena dalam menyelesaikan proyek tersebut siswa memiliki kesepakatan dalam mengumpulkan tugasnya sehingga pengumpulan tugas akan terjadwal tepat waktu. Tidak hanya itu siswa akan terlatih menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi, melatih kekompakan tim sehingga terwujudnya kerjasama tim didalamnya. Pada akhirnya dengan menggunakan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan ketrampilan kerjasama siswa . Berdasarkan latar belakang dan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kerjasama dapat meningkat dengan penerapan model *Project Based Learning*, tujuan penelitian ini untuk memvalidasi kedua konsep tersebut yaitu mendeskripsikan ketrampilan kerjasama setelah diterapkan model *Project Based Learning*.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif karena penyajian berupa angka mulai dari pengumpulan data dan analisis data secara deskriptif. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Shot Case Study*, yaitu subjek diberi perlakuan (treatment) model pembelajaran *project based learning*, kemudian diikuti dengan pengamatan pada saat penerapan perlakuan dan melakukan pengukuran terhadap akibat dari perlakuan tersebut ;. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Keterampilan Kerjasama Siswa. Secara khusus, penekanan penelitian ini adalah pada penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap ketrampilan kerjasama siswa. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII di Mts Darul Muta'allimin. Karena jumlah siswa 28 orang dalam hal ini, maka bentuk pengambilan sampel yang digunakan adalah strategi random sampling (*cluster random sampling*). Metode

ini memastikan bahwa semua populasi digunakan sebagai sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan angket ketrampilan kerjasama dan observasi. Angket ketrampilan kerjasama diberikan ketika siswa sedang diberi perlakuan (treatment) menggunakan model *project based learning (pjbl)*, sedangkan angket observasi digunakan untuk mengamati siswa setelah diberikan perlakuan atau penerapan model *project based learning (pjbl)*. Pada penelitian ini hanya ada satu sampel, yaitu kelas yang akan dianalisis atau diambil datanya. Teknik analisis data menggunakan uji statistik. Semua data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif untuk penelitian ini. Tabel 1 menjelaskan indikator keterampilan kerjasama yang dipakai oleh peneliti dengan menggunakan skala likert 0, 1, 2, 3, 4 berikut :

Tabel 1. Indikator Mengukur Ketrampilan Kerjasama

No	Indikator	Pernyataan
1	Terlibat berpartisipasi kerjasama tim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang tepat waktu dalam kelompok 2. Bersikap adil dalam pembagian tugas kelompok 3. Berpartisipasi dalam menjalankan tugas yang diberikan
2	Mencari dan berbagi informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turut aktif mencari materi di berbagai sumber 2. Membantu rekan yang belum bisa 3. Membagikan informasi antar anggota kelompok
3	Berkomunikasi dengan rekan satu tim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertukar ide, gagasan, maupun pendapat dalam satu tim 2. Menanggapi maupun mendengarkan komentar dalam satu tim. 3. Menanggapi maupun mendengarkan komentar dalam satu tim.
4	Berfikir kritis dan kreatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat berpikir sebelum bertindak (mempertimbangkan) 2. Menggunakan logika untuk menantang pemikiran kelompok 3. Menggabungkan dan membangun ide dalam satu kelompok
5	Bergaul dengan rekan satu tim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menerima kritik dengan baik dalam satu tim 2. Dapat menerima kompromi sebagai cara menghindari konflik 3. Dapat bekerjasama yang baik dalam satu kelompok

Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini, peneliti melakukan penelitian tentang mendeskripsikan ketrampilan kerjasama siswa setelah diterapkan model Project Based Learning. Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Muta'allimin dengan data kelas VII dan sampel sebanyak 28 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan angket. Pada pengumpulan hasil angket, peneliti menggunakan uji statistik deskriptif bertujuan untuk mencari persentase setiap indikator yang muncul dan membandingkan hasil angket. Langkah pertama peneliti mengumpulkan hasil jawaban angket dan mengelompokkan berdasarkan pada setiap skornya, peneliti membagi 2 jawaban angket yaitu : angket ketrampilan kerjasama (penilaian teman sejawat) angket ini diberikan kepada siswa ketika diberi perlakuan (treatment) model pembelajaran project based learning, angket kedua adalah angket observasi ketrampilan kerjasama siswa

(penilaian guru) angket ini dinilai oleh guru di akhir setelah diberikan perlakuan model pembelajaran project based learning. Data diperoleh berupa persentase si setiap indikator. Adapun hasil persentase dari angket ketrampilan kerjasama siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Hasil Persentase Angket Ketrampilan Kerjasama (Penilaian Teman Sebaya)

No	Indikator	4 Selalu	3 Secara teratur	2 Biasanya	1 Kadang - kadang	0 Tidak pernah
1	Terlibat berpartisipasi kerjasama tim	44%	38%	7%	8%	2%
2	Mencari dan berbagi informasi	38%	27%	24%	5%	7%
3	Berkomunikasi dengan rekan satu tim	38%	3%	15%	10%	5%
4	Berfikir kritis dan kreatif	27%	3%	25%	11%	5%
5	Bergaul dengan rekan satu tim	36%	38%	13%	8%	5%

Berdasarkan tabel 2 di dapatkan bahwa hasil persentase angket ketrampilan kerjasama siswa sebagai berikut : Indikator yang pertama diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 44% pada pernyataan “selalu terlibat berpartisipasi dalam kerjasama tim”. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa selalu datang tepat waktu dalam kelompok, bersikap adil dalam setiap pembagian tugas kelompok, dan berpartisipasi dalam tugas yang diberikan. Indikator yang kedua diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 38% pada pernyataan “mencari dan berbagi informasi”. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sering turut aktif mencari materi di berbagai sumber, membantu rekan yang belum bisa, dan membangun informasi antar anggota kelompok. Indikator yang ketiga diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 38% pada pernyataan “berkomunikasi dengan rekan satu tim”. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa selalu bertukar ide, gagasan, maupun pendapat, menanggapi dan mendengarkan pendapat dalam satu tim. Indikator yang keempat diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 32% pada pernyataan “berfikir kritis dan kreatif”. Dalam hal ini disimpulkan bahwa siswa sering berfikir sebelum bertindak, menggunakan logika untuk menentang pemikiran kelompok, menggabungkan dan membangun ide dalam satu kelompok. Indikator yang kelima diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 38% pada pernyataan “bergaul dengan rekan satu tim”. Dalam hal ini disimpulkan bahwa siswa secara teratur (sering) menerima kritik dan saran dalam satu tim, bekerjasama dengan baik dalam satu tim.

Setelah siswa diberikan treatment berupa model pembelajaran *project based learning (pjbl)*, diakhir pembelajaran guru mengamati siswa dengan cara mengukur menggunakan angket

ketrampilan kerjasama siswa. Berikut merupakan hasil persentase angket observasi ketrampilan kerjasama siswa yang dinilai oleh guru :

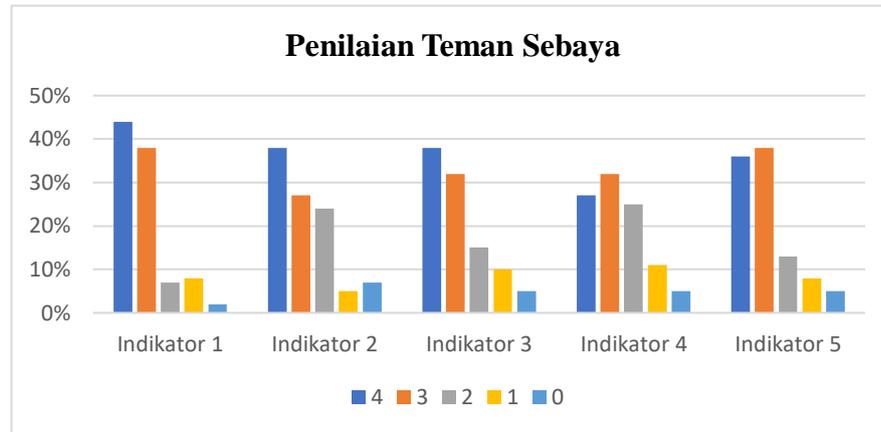
Tabel 3. Hasil Persentase Angket Ketrampilan Kerjasama (Penilaian Guru)

No	Indikator	4 Selalu	3 Secara teratur	2 Biasanya	1 Kadang - kadang	0 Tidak pernah
1	Terlibat berpartisipasi kerjasama tim	61%	34%	5%	0%	0%
2	Mencari dan berbagi informasi	33%	57%	10%	0%	0%
3	Berkomunikasi dengan rekan satu tim	36%	56%	8%	0%	0%
4	Berfikir kritis dan kreatif	25%	61%	14%	0%	0%
5	Bergaul dengan rekan satu tim	31%	67%	2%	0%	0%

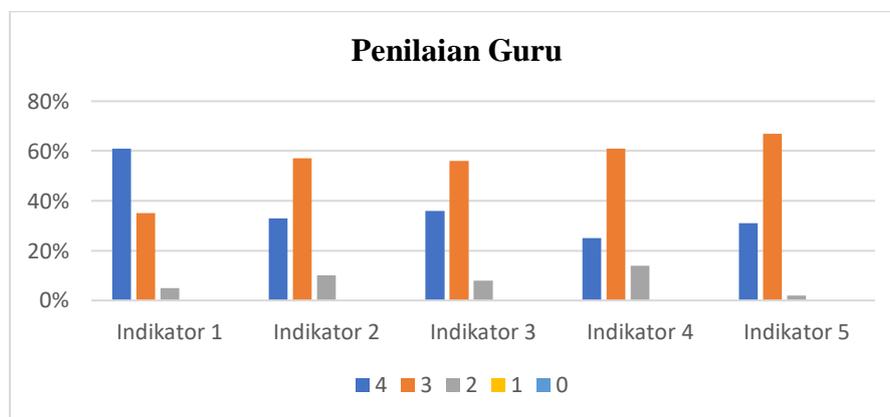
Berdasarkan tabel 3 diperoleh hasil persentase angket observasi ketrampilan kerjasama siswa sebagai berikut : Indikator yang pertama diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 61% pada pernyataan “selalu terlibat berpartisipasi dalam kerjasama tim”. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa selalu datang tepat waktu dalam kelompok, bersikap adil dalam setiap pembagian tugas kelompok, dan berpartisipasi dalam tugas yang diberikan. Indikator yang kedua diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 57% pada pernyataan “mencari dan berbagi informasi”. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sering turut aktif mencari materi di berbagai sumber, membantu rekan yang belum bisa, dan membangun informasi antar anggota kelompok. Indikator yang ketiga diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 56% pada pernyataan “berkomunikasi dengan rekan satu tim”. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sering bertukar ide, gagasan, maupun pendapat, menanggapi dan mendengarkan pendapat dalam satu tim. Indikator yang keempat diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 61% pada pernyataan “berfikir kritis dan kreatif”. Dalam hal ini disimpulkan bahwa siswa sering berfikir sebelum bertindak, menggunakan logika untuk menentang pemikiran kelompok, menggabungkan dan membangun ide dalam satu kelompok. Indikator yang kelima diperoleh hasil persentase tertinggi adalah 67% pada pernyataan “bergaul dengan rekan satu tim”. Dalam hal ini disimpulkan bahwa siswa secara teratur (sering) menerima kritik dan saran dalam satu tim, bekerjasama dengan baik dalam satu tim.

Berdasarkan penjelasan dari tabel 2 dan 3 diatas, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan dan perubahan yang signifikan dalam angket ketrampilan kerjasama siswa yang dinilai oleh teman sejawat dan angket observasi ketrampilan kerjasama siswa yang dinilai oleh guru. Dapat dilihat dari persentase peningkatan skor di setiap indikatornya.

Untuk mempermudah melihat peningkatan pada masing - masing indikator, peneliti menyajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut :



Gambar 1. Grafik Persentase Penilaian Teman Sebaya



Gambar 2. Grafik Persentase Penilaian Guru

Selama penerapan model pembelajaran *PJBL* berlangsung, peneliti melakukan pengamatan pada kegiatan siswa selama proses pembelajaran. Ditemukan di lapangan bahwa siswa terlihat aktif dan bersemangat bekerja sama dalam kegiatan pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran berbasis proyek . Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya persentase pada angket indikator 1 yang semula 44% ketika diberi perlakuan model pembelajaran *project based learning*, kini meningkat setelah diakhir pembelajaran diobservasi oleh gurunya sebesar 60%. Peneliti lain menyebutkan bahwa model *project based learning* dapat membuat siswa lebih aktif, bersemangat dalam mencari sumber informasi, hal ini terbukti adanya peningkatan persentase pada indikator 2 yang semula 38% kini meningkat menjadi 57% setelah diterapkannya model tersebut. Selain itu model *project based learning* juga dapat meningkatkan komunikasi , komunikasi yang dimaksud disini adalah komunikasi antar tim, menanggapi maupun memberi komentar yang baik, lebih memahami perasaan dari orang lain, memahami perbedaan, menerapkan tanggung jawab,

dan bekerja sama untuk mencapai tujuan adalah suatu kemampuan yang termasuk dalam bidang pendidikan yang dianggap sebagai bagian dari hal penting dalam bekerja sama. Hal ini juga ditunjukkan bahwa adanya peningkatan pada indikator 3, yang awalnya 38% setelah diterapkannya model ini meningkat menjadi 56%. Temuan peneliti lainnya juga menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa memecahkan masalah dengan menggunakan keterampilan meneliti, melakukan analisis, menghasilkan, dan terakhir menyajikan produk pembelajaran berdasarkan pengalaman yang mereka alami di dunia nyata. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan kreatif mereka melalui penggunaan metode ini, yang melibatkan siswa berinisiatif mengembangkan kreativitasnya untuk menghasilkan produk nyata berupa barang ataupun jasa .

Hal ini terbukti adanya kenaikan pada indikator 4, yang awalnya 27% diakhir meningkat menjadi 61%. Selama berlangsungnya proyek, siswa akan diarahkan untuk bekerjasama didalam kelompok masing - masing. Dengan menerapkan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PBL), siswa diberi kesempatan untuk memperoleh pengetahuan, dan guru bertugas untuk membimbing siswa atau memfasilitasi siswa dalam pengembangan keterampilan kerjasama. Hal ini memungkinkan adanya peningkatan kemampuan kerjasama pada siswa . Kelompok kegiatan sangat baik dalam bekerja sama secara harmonis. Setiap siswa dalam kelompok perlu mengambil peran aktif agar berhasil menyelesaikan suatu proyek . Sepanjang proses pelaksanaan proyek mereka, siswa menunjukkan berbagai bakat, yang tidak hanya mencakup pemahaman teoritis atau penyelesaian masalah teknis, tetapi juga kemampuan praktis seperti penyelesaian informasi yang tidak memadai atau salah, penetapan tujuan mereka sendiri, dan implementasi upaya kolaboratif sebagai sebuah kelompok . Ada kemungkinan bahwa bekerja dengan orang lain dapat meningkatkan kecenderungan belajar, memfasilitasi pertukaran ide, dan memengaruhi cara berpikir serta perasaan orang lain. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya persentase dari indikator 4, yang awalnya 36% hasil akhir menjadi 67%. Mereka bisa menerima kritik dengan baik, dapat menerima kompromi untuk menghindari konflik, serta dapat bekerjasama yang baik dalam satu kelompok. Kesimpulannya, penggunaan metode pembelajaran berbasis proyek berpotensi meningkatkan kemahiran atau kemampuan siswa dalam kerjasama, berkolaborasi dengan orang lain, belajar lebih efisien, menghasilkan ide, serta lebih memahami dan menghormati satu sama lain. Kesimpulannya, penerapan pendekatan pembelajaran berbasis proyek dapat memberikan pengaruh terhadap ketrampilan kerjasama siswa .

Hal ini terbukti bahwa *project based learning* dapat meningkatkan kreatifitas, ide, dan ketrampilan siswa dilihat dari hasil proyek yang dibuat oleh siswa, sangat kreatif,unik, dan menarik. Tidak hanya itu berdasarkan dokumentasi yang peneliti ambil dikelas,

menunjukkan bahwa siswa terlihat aktif sedang berdiskusi, berkelompok, dan lebih aktif dalam mencari sumber atau referensi terkait tugas yang akan mereka buat.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) berpengaruh terhadap keterampilan kerjasama siswa kelas VII Mts Darul Muta'allimin. Pembelajaran yang dipusatkan pada pembuatan proyek mempunyai dampak yang sangat bermanfaat, termasuk menjadikan siswa lebih terlibat aktif didalam pembelajaran, mengenalkan mereka pada pengalaman baru, dan meningkatkan kemampuan untuk bekerja sama. Keterampilan kerjasama yang muncul pada penerapan metode ini adalah siswa mencari materi atau bahan yang diperlukan sesuai dengan kebutuhannya, memperoleh masukan atau saran dari siswa lain, dan meningkatkan umpan balik atau ide mereka sendiri. Setiap model pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kekurangannya. Disamping kelebihan dan kekurangan tersebut, Model pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu contoh pembelajaran yang berpotensi mengembangkan kemampuan kerjasama siswa. Model tersebut dapat mendorong untuk berfikir secara logis, menemukan serta menyelesaikan masalah yang dihadapi, mampu meningkatkan keterampilan kerjasama siswa, dan dapat menghasilkan produk dari hasil belajar berupa proyek secara berkelompok.

Daftar Pustaka

- Ajria, N. F., Ismanto, B., & Kristin, F. (2018). Peningkatan kerjasama dan hasil belajar tematik melalui model pembelajaran Problem Based Learning. *Naturalistic Journal of Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 254-286. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v3i1.274>
- Bariyah, I. L. N., & Sugandi, M. K. (2022). Project Based Learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada konsep ekosistem. In *Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNMA* (pp. 135-144).
- Haryanti, Y. D. (2020). Internalisasi nilai kerjasama dalam model. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.37729/jpd>
- Kamaliyah, R. N., & Alrianingrum, S. (2022). Pengaruh model Project Based Learning terhadap tingkat pemahaman siswa pada pembelajaran sejarah kelas X IPS SMA Negeri 20 Surabaya. *Avatara E-Journal Pendidikan Sejarah*, 12(4).

- Listiani, H. S., & Purwanto, A. (2018). Penerapan model pembelajaran Project Based Learning dengan pemanfaatan barang bekas untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa. In *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2018*.
- Maulida, Y. N., Eka, K. I., & Wiarsih, C. (2020). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan ketrampilan kerjasama di Sekolah Dasar. *Mukadimah: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 4(1), 16-21. <https://doi.org/10.30743/mkd.v4i1.1521>
- Maulida, Y. N., Eka, K. I., & Wiarsih, C. (2020). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan ketrampilan kerjasama di Sekolah Dasar. *Mukadimah: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 4(1), 16-21. <https://doi.org/10.30743/mkd.v4i1.1521>
- Nirfayanti, & Nurbaeti. (2019). Pengaruh media pembelajaran Google Classroom dalam pembelajaran analisis real terhadap motivasi belajar mahasiswa. *Journal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 50-59.
- Pebrianti, M., Syaikhu, A., & Nadar, W. (2021). Peningkatan kemampuan kerjasama melalui. In *Seminar Nasional Pendidikan* (pp. 1-10). STKIP Kusuma Negara III.
- Pratiwi, I. A., Ardianti, S. D., & Kanzunnudin, M. (2018). Peningkatan kemampuan kerjasama melalui model Project Based Learning (PjBL) berbantuan metode edutainment pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2357>
- Pratiwi, I. A., Ardianti, S. D., & Kanzunnudin, Moh. (2018). Peningkatan kemampuan kerjasama melalui model Project Based Learning (PjBL) berbantuan metode edutainment pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2357>
- Pratiwi, L. A., Ardianti, S. D., & Kanzunnudin, M. (2018). Peningkatan kemampuan kerjasama melalui model Project Based Learning (PjBL) berbantuan metode edutainment pada
- Putri, A. R., Maison, & Darmaji. (2018). Kerjasama dan kekompakan siswa dalam pembelajaran fisika di kelas XII MIPA SMAN 3 Kota Jambi. *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2), 32-40.
- Rahayu, D., Puspita, A. M. I., & Puspitaningsih, F. (2020). Keefektifan model Project Based Learning untuk meningkatkan ketrampilan kerjasama siswa sekolah dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v7i2.3626>
- Risani, A., Atjo, S. E. P., & Musfarida, H. (2023). Penggunaan model Project Based Learning untuk meningkatkan keaktifan kerjasama siswa dalam pembelajaran tematik SD. *Global Journal of Teaching and Professionalism*, 2(4), 1614-1630. <https://doi.org/DOI.10.35458>
- Setiawan, A. (2020). Pengaruh model pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) terhadap hasil belajar siswa pada subtema 1 tema 2 kelas V SD N 1 Nusa Bakti Kecamatan Belitang III Kabupaten OKU Timur. *JEMARI: Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 108-119. <https://doi.org/10.30599/jemari.v2i2.575>

- Setyawan, D. N., & Wijayanti, A. (2022). Profil keterampilan kerjasama mahasiswa menggunakan teknologi informasi di masa pandemi COVID-19. *JIPVA: Journal Pendidikan IPA Veteran*, 6(1), 44-52.
- Sholikah, S. K., Sunarti, & Masfingatin, T. (2023). Meningkatkan keterampilan berkollaborasi siswa SMP melalui model PJBL dengan pendekatan TARL. *PTK dan Pendidik*, 9(1), 47-58. <https://doi.org/10.18592/ptk.v9i1.9400>
- Strom, P. S., & Strom, R. D. (2011). Teamwork skills assessment for cooperative learning. *Educational Research and Evaluation*, 17(4), 233-251. <https://doi.org/10.1080/13803611.2011.620345>
- Suryantari, N. M. A., Pudjawan, K., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media benda konkret terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 316. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19445>
- Widani, N. K. T., Sudana, D. N., & Agustiana, I. G. A. T. (2019). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar IPA dan sikap ilmiah pada siswa kelas V SD gugus I Kecamatan Nusa Penida. *Jurnal Education and Technology*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i1.17959>
- Yuliana, A., Al Masjid, A., & Indargiyati, E. (2023). Peningkatan kemampuan kerjasama melalui model Project Based Learning kelas 3 SD Negeri 7 Kebumen. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa* (pp. 627-634).
- Yuliana, A., Al Masjid, A., & Indargiyati, E. (2023). Peningkatan kemampuan kerjasama melalui model Project Based Learning kelas 3 SD Negeri 7 Kebumen. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*, 2(1).