

Meningkatkan Prestasi Belajar melalui Model *Project Based Learning* Pokok Bahasan Sistem Ekskresi Manusia pada Kelas XI MIA 2 SMA Negeri 2 Bungku

La Ode Kaharudin*, Bardin², Marhumi³

^{1,2} Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muslim Buton, Baubau

³ SMA Negeri 2 Bungku, Morowali

*kaharudin.l@yahoo.com

Abstract

Project based learning is a learning model that is student-centered, project-oriented and the results of the project are presented by students. The purpose of this study was to describe the application of the project based learning model and analyze the increase in student understanding after the project based learning model was applied. This research was conducted in class XI MIA 2 SMA Negeri 2 Bungku, totaling 30 students for the 2021/2022 academic year. The test results show the Teaching Completeness Criteria (TCC) on the subject of the human excretory system, in the first cycle 70% or as many as 21 students meet teaching mastery and 30% or 9 students do not meet teaching completeness. Cycle II there are teaching completeness is 85% or as many as 26 students meet teaching completeness and incomplete there are 15% or 4 students do not meet teaching completeness. Cycle III there is a teaching completeness is 95% or 29 students meet teaching completeness and 5% incomplete or 1 student does not meet teaching completeness. This increase in learning achievement is marked by an increase in each cycle from cycles I, II and III.

Keywords: project based learning, classroom action research, human excretory system

Abstrak

*Project based learning merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada pelajar, berorientasi pada proyek dan hasil proyek tersebut dipresentasikan oleh pelajar. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan model *project based learning* dan menganalisis peningkatan pemahaman pelajar setelah diterapkan model *project based learning*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIA 2 SMA Negeri 2 Bungku yang berjumlah 30 pelajar Tahun Ajaran 2021/2022. Hasil tes menunjukkan Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM) pada pokok bahasan sistem ekskresi manusia, pada siklus I adalah 70% atau sebanyak 21 pelajar memenuhi ketuntasan mengajar dan yang tidak tuntas terdapat 30% atau 9 pelajar tidak memenuhi ketuntasan mengajar. Siklus II terdapat ketuntasan mengajar adalah 85% atau sebanyak 26 pelajar memenuhi ketuntasan mengajar dan yang tidak tuntas terdapat 15% atau 4 pelajar tidak memenuhi ketuntasan mengajar. Siklus III terdapat ketuntasan mengajar adalah 95% atau 29 pelajar memenuhi ketuntasan mengajar dan yang tidak tuntas 5% atau 1 pelajar tidak memenuhi ketuntasan mengajar. Peningkatan prestasi belajar ini ditandai dengan setiap siklus mengalami peningkatan dari siklus I, II dan III.*

Kata kunci : project based learning, penelitian tindakan kelas, sistem ekskresi manusia

Pendahuluan

Project based learning adalah bentuk instruksi yang berpusat pada pelajar yang didasarkan pada prinsip konstruktivis, pelajar terlibat secara aktif dalam proses belajar dan mereka mencapai tujuan mereka melalui interaksi sosial dan berbagi pengetahuan dan pemahaman [1]. *Project based learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pelaksanaan proyek dalam setiap pembelajaran [2]. Pembelajaran berbasis proyek, produk atau karya yang dikerjakan dapat membuat pelajar secara tidak langsung menemukan solusi atas masalah yang mereka hadapi dengan cara apapun dan dengan prosedur atau urutan yang mereka inginkan. Selain itu, pembelajaran ini dapat membantu pelajar menumbuhkan kreativitas, minat dan bakat [3].

Project based learning adalah pembelajaran yang digerakkan oleh pelajar, model yang difasilitasi guru untuk belajar. Pelajar menuntut ilmu dengan mengajukan pertanyaan karena adanya keingintahuan alami pelajar. Pelajar mengembangkan pertanyaan dan dibimbing melalui penelitian di bawah pengawasan guru [4]. Prinsip desain *project based learning* menekankan pentingnya proyek sebagai alat utama pengajaran dan pelajar sebagai peserta aktif dalam konstruksi pengetahuan [5].

Pembelajaran berbasis proyek dipahami sebagai model yang menjanjikan dalam meningkatkan pembelajaran pelajar [6]. Proses Pembelajaran berbasis proyek, pelajar bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang menantang yaitu otentik, berbasis kurikulum, dan sering interdisipliner. Pelajar memutuskan bagaimana mendekati suatu masalah dan kegiatan apa yang mengejar. Mereka mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan mensintesis, menganalisis, dan memperoleh pengetahuan darinya. Pembelajaran mereka secara inheren berharga karena terhubung untuk sesuatu yang nyata dan melibatkan keterampilan orang dewasa seperti kolaborasi dan refleksi. Pada akhir, pelajar mendemonstrasikan pengetahuan baru yang mereka peroleh dan dinilai seberapa banyak yang telah mereka pelajari serta seberapa baik mereka mengomunikasikannya [7].

Project based learning dapat diterapkan dalam mengatasi masalah yang timbul selama proses pembelajaran. Alasan rasional penggunaan model ini adalah *project based learning* memberikan kesempatan kepada para pelajar untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Model ini menuntut pengajar dan pelajar mengembangkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*) dalam memecahkan sebuah masalah yang diberikan sehingga melatih pelajar bernalar kritis [8]. Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penelitian ini penting untuk dilaksanakan.”

Metoda Penelitian

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahapan sesuai dengan siklus pembelajaran, yaitu sebagai berikut: (1) Siklus I dilaksanakan pada hari Selasa, 6 Maret 2022; (2) Siklus II dilaksanakan pada hari Selasa, 13 Maret 2022, dan (3) Siklus III dilaksanakan pada hari Selasa, 20 Maret 2022. bertempat di SMA Negeri 2 Bungku kelas XI MIA 1, berjumlah 30 pelajar Tahun ajaran 2021/2022, beralamatkan Bente, Kecamatan Bungku Tengah, Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah.

Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran

Adapun desain prosedur perbaikan pembelajaran setiap siklus adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan

Dalam tahapan perencanaan meliputi yaitu :

- a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan model *project based learning*.
- b. Menyiapkan lembar observasi kegiatan belajar mengajar dari siklus I, II dan III.
- c. Membuat alat evaluasi berupa penilaian proses dan prestasi belajar untuk mengetahui prestasi yang dicapai pelajar setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan penelitian meliputi 3 siklus yang disesuaikan dengan langkah-langkah model *project based learning* sebagai berikut:

- a. Penentuan pertanyaan mendasar: Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan dalam melakukan suatu aktivitas. Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam. Pengajar berusaha agar topik yang diangkat relevan untuk para pelajar.
 - b. Perancangan Proyek: Perencanaan dalam menyusun proyek dilakukan secara kolaboratif antara guru dan pelajar. Dengan demikian, pelajar diharapkan akan merasa memiliki proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan mendasar, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.
 - c. Penyusunan Jadwal: Guru dan pelajar secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain: (1) membuat *timeline* untuk menyelesaikan proyek, (2) membuat *deadline* penyelesaian proyek, (3) membawa pelajar agar merencanakan cara yang baru, (4) membimbing pelajar SMA ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan (5) meminta pelajar untuk membuat penjelasan tentang pemilihan suatu cara.
 - d. Pengawasan kemajuan proyek: Pengajar bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas pelajar selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi pelajar pada setiap proses. Dengan kata lain guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas pelajar. Agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting.
 - e. Pengujian Hasil: Penilaian dilakukan untuk membantu pengajar dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing- masing pelajar, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai pelajar, membantu pengajar dalam menyusun model pembelajaran berikutnya.
 - f. Pengevaluasian Pengalaman: Pada akhir proses pembelajaran, guru dan pelajar melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini pelajar diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Guru dan pelajar SMA mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran.
3. Observasi dan Evaluasi

Kegiatan observasi pada setiap siklus dilakukan sesuai dalam tahapan tindakan untuk mata pelajaran Biologi. Pelaksanaan observasi diperlukan untuk mencatat kejadian-kejadian selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini berisi tentang kegiatan-kegiatan baik yang dilakukan oleh pelajar ataupun oleh guru selama proses pembelajaran.

Pelaksanaan evaluasi pada setiap siklus ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan yang diberikan setelah proses pembelajaran dilakukan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar/kemampuan pelajar setelah mendapat pengajaran.

4. Refleksi

Refleksi dilaksanakan dengan merujuk pada hasil yang telah didapat selama tahapan analisis data yaitu hasil observasi dan hasil tes, sehingga peneliti dapat mengidentifikasi kemajuan-kemajuan pelajar maupun hambatan-hambatan yang terjadi dan merupakan indikator yang menjadi aspek penilaian. Dari kemajuan maupun hambatan-hambatan yang dijumpai peneliti, dibuat rekomendasi dan rencana pemecahan masalah untuk siklus berikutnya.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan statistik deskriptif yaitu ketuntasan belajar pelajar. Ketuntasan belajar meliputi antara lain :

1. Ketuntasan Individu

Ketuntasan individu pelajar ditentukan berdasarkan nilai yang diperoleh pada setiap siklus. Pelajar dikatakan belajar tuntas jika nilai diperoleh pelajar adalah ≥ 65 sesuai KKM yang ditetapkan sekolah.

2. Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal ditentukan berdasarkan persentase ketuntasan individu pelajar pada setiap siklus pembelajaran dengan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ tuntas} = \frac{\sum fi}{n} \times 100\%$$

dengan :

n : Jumlah pelajar secara keseluruhan

$\sum fi$: Jumlah pelajar pada kategori ketuntasan belajar [13]

Hasil dan Pembahasan

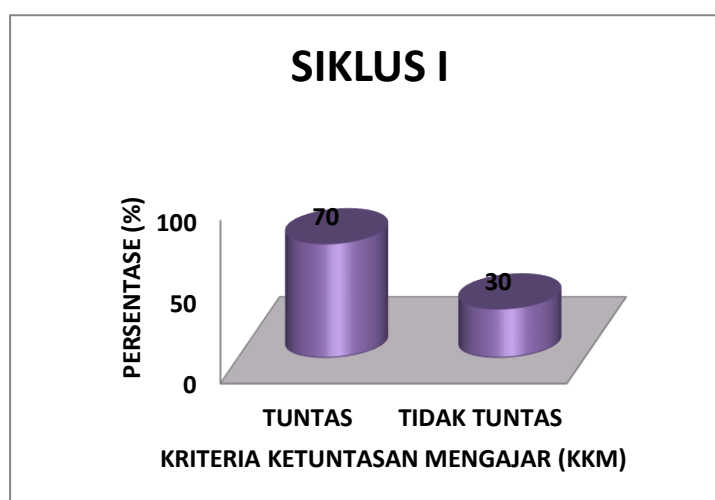
Deskripsi Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran

Hasil penelitian perbaikan pembelajaran mata Biologi kelas XI MIA 1 SMA Negeri 2 Bungku dengan menggunakan model *project based learning*. Sesuai siklus penelitian tindakan kelas diuraikan seperti berikut:

1. Siklus I

a. Hasil Analisis Data

Hasil analisis data berdasarkan prestasi tes pada siklus I yang diperoleh pelajar XI MIA 1 SMA Negeri 2 Bungku adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1. Hasil Tes pada Siklus I setelah di Olah

Gambar 4.1 menunjukkan ketuntasan mengajar yaitu sebanyak 70% atau terdapat 21 orang pelajar yang telah memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM), sedangkan yang belum tuntas adalah 30% atau terdapat 9 pelajar yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM) dari jumlah 30 pelajar.

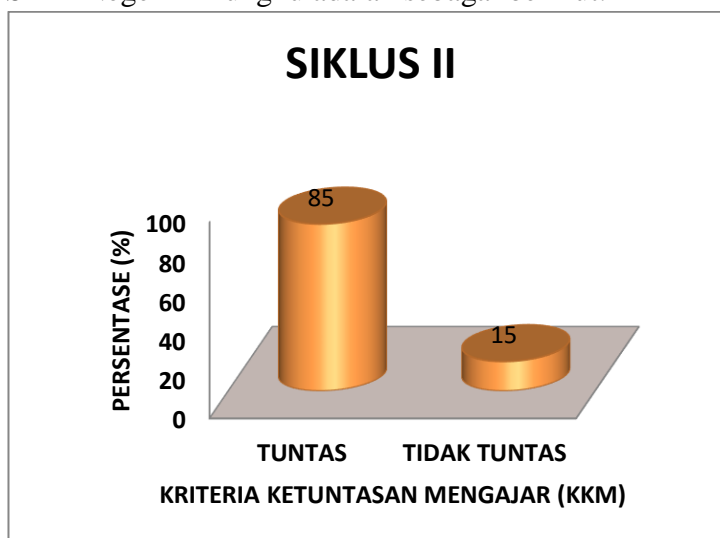
b. Refleksi

Tahap refleksi yang dilakukan peneliti berdasarkan hasil observasi dan teman sejawat dapat disimpulkan bahwa kelemahan yang terjadi pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II. Proses pembelajaran dianggap telah memenuhi pembelajaran yang menyenangkan dan mampu meningkatkan kemampuan pelajar dalam memahami pokok bahasan “sistem ekskresi pada manusia” yang dipelajari dalam mata pelajaran Biologi.

2. Siklus II

a. Hasil Analisis Data

Hasil analisis data berdasarkan hasil tes pada siklus II yang diperoleh pelajar kelas XI MIA 1 SMA Negeri 2 Bungku adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2. Hasil Tes pada Siklus II setelah di Olah

Gambar 4.2. menunjukkan ketuntasan mengajar sebanyak 85% atau 26 pelajar yang telah memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM), sedangkan yang belum tuntas adalah 15% atau terdapat 4 pelajar yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM) dari jumlah 30 pelajar.

b. Refleksi

Hasil observasi dari prestasi belajar menunjukkan perlu ada perbaikan diantaranya pelajar sudah mulai memusatkan perhatian pembelajaran dan rasa ingin tahu dan antusias pelajar terhadap pembelajaran telah tumbuh untuk mengetahui pokok-pokok bahasan yang dikembangkan dalam pembelajaran.

3. Siklus III

a. Hasil Analisis Data

Hasil analisis data berdasarkan prestasi tes pada siklus III yang diperoleh pelajar kelas XI MIA 1 SMA Negeri 2 Bungku adalah sebagai berikut:



Gambar 4.3. Hasil Tes pada Siklus III setelah di Olah

Gambar 4.3 menunjukkan nilai ketuntasan telah mencapai dengan persentase 95% atau 29 pelajar yang telah memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM), sedangkan yang belum tuntas adalah 5% atau terdapat 1 pelajar yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM) karena pelajar tersebut tidak mengikuti proses belajar mengajar karena sakit. Peningkatan prestasi belajar ini ditandai dengan setiap siklus mengalami peningkatan dari siklus I, II dan III.

b. Refleksi

Tahap refleksi yang dilakukan peneliti berdasarkan hasil observasi dan teman sejawat dapat disimpulkan bahwa kelemahan yang terjadi pada siklus III tidak ditemukan lagi karena telah ada perbaikan pada siklus I dan II.

Pembahasan Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran

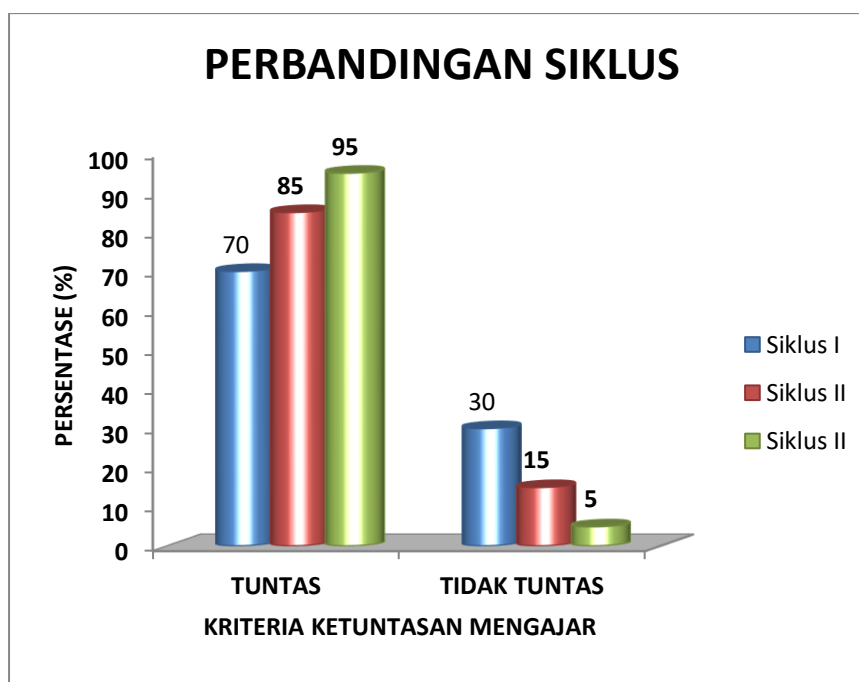
Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 3 siklus, dengan menggunakan model *project based learning*. Dalam proses pembelajaran *project based learning* peserta didik dituntut merancang proyek dengan berbagai jenis permasalahan dan bekerja sama dalam hasil-hasil penyelidikan. Melalui model *project based learning* peserta didik dapat menyelesaikan masalah dunia nyata dengan merancang keingintahuan yang dimiliki tiap pelajar, merencanakan pembelajaran, mengorganisir proyek [4].

Berdasarkan hasil analisis, data yang diperoleh menunjukkan pelajar menyenangi pembelajaran Biologi dengan menggunakan *project based learning*. Dengan adanya rasa senang, maka memudahkan pelajar dalam memahami materi sehingga dapat meningkatkan

prestasi belajar pelajar, belajar mengatasi kesulitan dan memecahkan masalah dalam keadaan senang sehingga proses pembelajaran tidak membosankan.

Keaktifan belajar ternyata memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar pelajar. Guru harus memiliki kemampuan yang berhubungan dengan pengajaran. Kemampuan tersebut antara lain: menguasai bahan ajar, menggunakan model; menggunakan dan memilih media pengajaran; dan kemampuan menerapkan komunikasi antar pribadi. Karena pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh pelajar [14].

Siklus I masih terdapat beberapa orang pelajar yang mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM). Hasil tes menunjukkan Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM) pada pokok bahasan sistem ekskresi manusia, pada siklus I adalah 70% atau sebanyak 21 pelajar memenuhi ketuntasan mengajar dan yang tidak tuntas terdapat 30% atau 9 pelajar tidak memenuhi ketuntasan mengajar. Siklus II terdapat ketuntasan mengajar adalah 85% atau sebanyak 26 pelajar memenuhi ketuntasan mengajar dan yang tidak tuntas terdapat 15% atau 4 pelajar tidak memenuhi ketuntasan mengajar. Siklus III terdapat ketuntasan mengajar adalah 95% atau 29 pelajar memenuhi ketuntasan mengajar dan yang tidak tuntas 5% atau 1 pelajar tidak memenuhi ketuntasan mengajar. Hasil perbandingan dari tiga siklus penelitian tercantum pada Gambar berikut.:



Gambar 4.4. Hasil Tes perbandingan setiap Siklus setelah di Olah

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media demonstrasi dapat meningkatkan prestasi belajar pelajar. Hal ini terlihat dengan meningkatnya prestasi belajar pelajar pada setiap siklus.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa prestasi belajar pelajar kelas XI MIA 1 SMA Negeri 2 Bungku pada bahasan sistem pernapasan pada manusia dengan penerapan model *project based learning* adalah prestasi tes menunjukkan

Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM) pada pokok bahasan sistem ekskresi manusia, pada siklus I adalah 70% atau sebanyak 21 pelajar memenuhi ketuntasan mengajar dan yang tidak tuntas terdapat 30% atau 9 pelajar tidak memenuhi ketuntasan mengajar. Siklus II terdapat ketuntasan mengajar adalah 85% atau sebanyak 26 pelajar memenuhi ketuntasan mengajar dan yang tidak tuntas terdapat 15% atau 4 pelajar tidak memenuhi ketuntasan mengajar. Siklus III terdapat ketuntasan mengajar adalah 95% atau 29 pelajar memenuhi ketuntasan mengajar dan yang tidak tuntas 5% atau 1 pelajar tidak memenuhi ketuntasan mengajar. Peningkatan prestasi belajar ini ditandai dengan setiap siklus mengalami peningkatan dari siklus I, II dan III.

Ucapan Terimakasih

Kami ucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah, pendidik dan pelajar SMA Negeri 2 Bungku Kabupaten Morowali yang turut membantu dalam penelitian tindakan kelas.

Daftar Pustaka

- [1] R. Deesomsak, K. Paudyal, dan G. Pescetto, "Durham Research Online EXCEPTIONALLY," *Lang. Learn. J.*, vol. 41, no. 3, hal. 251–253, 2013,
- [2] L. O. Kaharudin dan V. Rosnawati, "Perbandingan Project Based Learning Dan Guided Inquiry Pada Pengembangan Pemahaman Konsep Peserta Didik Sma," *Acad. Educ. J.*, vol. 11, no. 2, hal. 104–114, 2020, doi: 10.47200/aoej.v11i2.395.
- [3] A. Nahdiah dan S. L. Handayani, "Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Google Meet terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 4, hal. 2377–2383, 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i4.1228.
- [4] S. Bell, "Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future," *Clear. House A J. Educ. Strateg. Issues Ideas*, vol. 83, no. 2, hal. 39–43, 2010, doi: 10.1080/00098650903505415.
- [5] B. Condliffe *et al.*, "Project-Based Learning: A Literature Review," *Mdrc*, no. October, hal. 1–84, 2017.
- [6] P. Guo, N. Saab, L. S. Post, dan W. Admiraal, "A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures," *Int. J. Educ. Res.*, vol. 102, no. November 2019, hal. 101586, 2020, doi: 10.1016/j.ijer.2020.101586.
- [7] B. G. Solomon, "techLEARNING . com | Technology & Learning - The Resource for Education Technolog ... Project-Based Learning: a Primer techLEARNING . com | Technology & Learning - The Resource for Education Technolog ... Page 2 of 3," *Technol. Learn.*, hal. 2–4, 2008.
- [8] F. Daniel, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Implementasi Project Based Learning (PJBL) Berpendekatan Saintifik," *JPMI (Jurnal Pendidik. Mat. Indones.)*, vol. 1, no. 1, hal. 7, 2017, doi: 10.26737/jpmi.v1i1.76.
- [9] A. Widayati, "Penelitian Tindakan Kelas," *J. Pendidik. Akunt. Indones.*, vol. 6, no. 1, 2014, doi: 10.21831/jpai.v6i1.1793.
- [10] D. Susilowati, "Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran," *J. Ilm. Edunomika*, vol. 2, no. 01, hal. 36–46, 2018, doi: 10.29040/jie.v2i01.175.
- [11] H. S. Nurdin, "Guru Profesional Dan Penelitian Tindakan Kelas," *J. Educ. Stud.*, vol. 1, no. 1, hal. 1–12, 2016.
- [12] A. Azizah, "Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru dalam Pembelajaran," *Auladuna J. Prodi Pendidik. Guru Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 3, no. 1, hal. 15–22, 2021, doi: 10.36835/au.v3i1.475.
- [13] S. Kemmis, "Participatory action research and the public sphere," *Educ. Action Res.*, vol. 14, no. 4, hal. 459–476, 2006, doi: 10.1080/09650790600975593.
- [14] J. Junarti, "Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Script Berbantuan Mind Mapping Dengan Model Pembelajaran Direct Instruction Terhadap Kemampuan Kreatifitas Mahasiswa Pada Mata Kuliah Microteaching," *JIPM (Jurnal Ilm. Pendidik. Mat.)*, vol. 5, no. 2, hal. 109, 2017, doi: 10.25273/jipm.v5i2.1174.