

**Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan
Kreativitas Peserta Didik Kelas VII SMPN 40 Semarang**

Siti Nur Hidayah^{1*}, Toetik Ismiati², Murbangun Nuswowati¹

¹Universitas Negeri Semarang, Semarang

² SMP Negeri 40 Semarang, Semarang

*Email korespondensi: sitinurhidayah96306@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam dua siklus di kelas VII-H SMP Negeri 40 Semarang, dengan masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan, berlangsung dari tanggal 4 Maret 2024 hingga 25 Maret 2024, sesuai dengan jadwal pelajaran IPA pada hari Senin dan Rabu. Model pembelajaran yang diterapkan adalah Project Based Learning (PjBL). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kreativitas belajar peserta didik dari pra siklus, siklus I, hingga siklus II. Pada pra siklus, rata-rata presentase hasil kreativitas peserta didik tergolong rendah, yakni di bawah 50,01%. Namun, setelah penerapan PjBL, kreativitas meningkat secara bertahap. Pada siklus I, kreativitas mencapai rata-rata 66,36%, dengan beberapa indikator kreativitas mengalami peningkatan yang signifikan seperti elaborasi, kelancaran, keaslian, dan keluwesan. Kemudian, pada siklus II, kreativitas mencapai rata-rata 87,12%, dengan sebagian besar siswa mencapai kategori sangat kreatif dan kreatif. Dengan demikian, model PjBL efektif meningkatkan kreativitas belajar siswa dalam konteks pembelajaran IPA.

Kata kunci : Ilmu pengetahuan alam, Kreativitas, *Project Based Learning*

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang meliputi unsur manusiawi, prosedur, perlengkapan, material, dan fasilitas yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ditandai dengan meningkatnya kemampuan peserta didik dan kepribadiannya (Siregar et al., 2020). Guru merupakan salah satu upaya mempersiapkan peserta didik dalam kegiatan belajar dengan tujuan agar kemampuan, minat, dan bakat dapat berkembang sesuai kemampuan yang ada pada peserta didik. Dalam proses pembelajaran guru berperan penting untuk mengetahui potensi yang ada dalam diri peserta didik. Pembelajaran tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi peserta didik juga dituntut aktif sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya (Arifuddin, 2018)

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah ilmu yang berkaitan dengan kehidupan, lingkungan sekitar, dan peristiwa alam. Pelajaran IPA dapat diberikan secara langsung kepada siswa, dengan fokus pada pengalaman langsung. Agar teori-teori yang masih abstrak mudah dipahami oleh siswa maka diperlukan adanya pembuktian secara langsung dengan melakukan sebuah proyek. Proyek yang dilakukan, tidak hanya akan meningkatkan kreativitas siswa tetapi juga akan membantu mereka memahami teori-teori yang masih abstrak. Kreativitas sangat penting bagi siswa sebagai bekal untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Jika kreativitas ditanamkan pada siswa sejak dini, itu dapat membangun kebiasaan berpikir yang akan sangat bermanfaat bagi siswa sendiri di kemudian hari.

Kreativitas merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 (Purwaningsih, 2024). Oleh karena itu telah dilakukan berbagai upaya peningkatan kemampuan berpikir kreatif melalui proses pembelajaran pada berbagai mata pelajaran. Pada mata pelajaran fisika keterampilan berpikir kreatif dapat dilatihkan pada pembelajaran elastisitas (Sharfina & Sufahmi, 2020). Pada mata pelajaran Bahasa Indonesia telah dilakukan analisis berpikir kreatif (Puspita, 2017). Pada mata pelajaran matematika, model pembelajaran inquiry terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi teorema Pythagoras (WULANDARI, 2019). Di Sekolah dasar peningkatan kemampuan berpikir kreatif dapat dilakukan menggunakan mind mapping (Ismail et al., 2019). Sejalan dengan hal tersebut, kreativitas menjadi hal yang penting yang harus dimiliki oleh setiap individu. Individu yang kreatif akan selalu dibutuhkan oleh lingkungannya karena mereka mampu memenuhi kebutuhan lingkungan yang terus berubah (Ananda et al., 2021). Kreativitas ini tidak diperoleh secara instan, tetapi dibutuhkan sebuah proses dan kerja keras. Pada dasarnya manusia memiliki tingkat kreativitas yang berbeda-beda, oleh karena itu kreativitas menjadi hal yang sangat penting untuk terus ditumbuhkan dan ditingkatkan.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 40 Semarang, terdapat beberapa permasalahan yang membuat terhambatnya kreativitas siswa. Salah satunya yaitu metode pembelajaran yang biasa dilakukan guru yang umumnya adalah dengan metode ceramah. Metode ceramah akan dapat diterima oleh siswa yang memiliki kemampuan atau gaya belajar auditory, namun akan menjadi kendala untuk siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik, mereka akan kesulitan untuk menyerap materi yang diajarkan oleh guru. Oleh sebab itu, perlu adanya metode/model pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang dapat menumbuhkan kreativitas siswa.

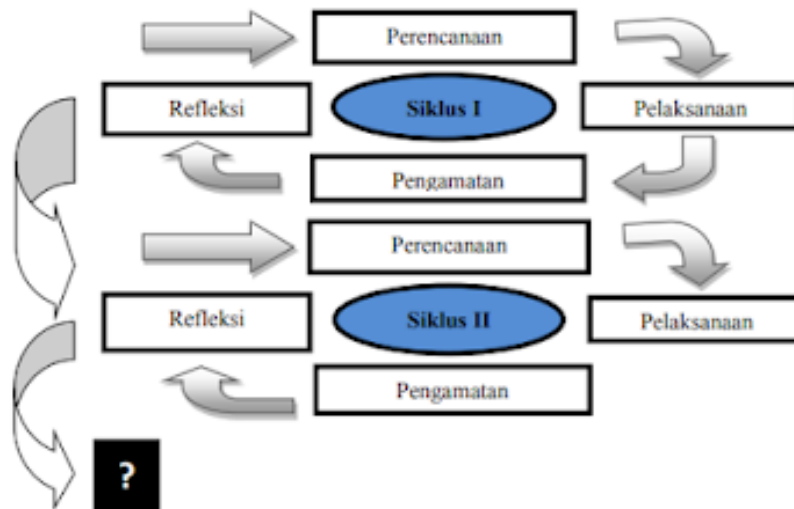
Model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan di atas yaitu model pembelajaran *project based learning*. Model pembelajaran yang berbasis proyek (*Project based learning*) adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang memungkinkan siswa belajar dan mencoba hal-hal baru. Model *project based learning* ini menekankan pada kreativitas dan keterampilan siswa untuk bekerjasama beregu untuk menyelesaikan masalah melalui produk seperti sebuah karya (Setiawan et al., 2021). Melalui proyek yang diberikan oleh guru, siswa akan semakin aktif dan mampu bekerjasama dengan baik selama pembelajaran.

Melalui ide-ide dalam kerjasama dikumpulkan dan dianalisis bersama-sama untuk menciptakan produk baru. Pembelajaran dengan *project based learning* mampu mengembangkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa secara signifikan (Rizkasari et al., 2022). Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) menekankan pada kegiatan pembelajaran yang secara berkelanjutan, holistik, dan terpusat pada siswa dan terintegrasi dalam praktik pembelajaran secara nyata. Tujuan PjBL adalah untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah proyek, memperoleh pengetahuan, dan keterampilan baru dalam pembelajaran dan membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah proyek yang kompleks dengan hasil produk nyata (Purwaningsih, 2024).

Tujuan penelitian ini juga untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan kreativitas siswa sehingga dapat memecahkan masalah dalam mengerjakan sebuah proyek. Kreativitas tidak hanya membuat peserta didik dapat memecahkan suatu masalah, tetapi juga mampu berdampak pada pola pikir mereka. Peserta didik dapat berpikir secara lebih adaptif lagi dengan disertai konsep-konsep ilmu pengetahuan yang ada.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan kreativitas peserta didik. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah sebuah metode penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas melalui intervensi atau tindakan yang dilakukan oleh guru. Menurut (Kemmis et al., 2014) menyatakan bahwa PTK merupakan suatu bentuk kolaborasi antara guru dan peneliti yang bertujuan untuk memecahkan masalah praktis yang ada di kelas. Penelitian ini dilakukan dengan 4 tahapan, yaitu perencanaan, implementasi, observasi dan refleksi. Menurut (Iskandar, 2012) bahwa penelitian kelas secara garis besar terdiri dari 4 tahapan lazim yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*). (Iskandar, 2012) memberikan bagan proses pelaksanaan tindakan kelas digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus pembelajaran

Tahapan sebelum dilaksanakannya siklus hendaknya melakukan observasi awal, dengan maksud adalah untuk mengetahui kondisi peserta didik terkait kesulitan dan kompetensi apa yang belum dicapai oleh peserta didik, selain itu untuk memberikan perkenalan kepada peserta didik sehingga tidak terjadi canggung dan merasa diawasi saat pelaksanaan penelitian. Saya melakukan observasi pada kelas VII-H untuk mengetahui permasalahan apa yang mereka alami,

kemudian saya merancang penitian ini 4 pertemuan dengan 2 siklus. Setiap siklus yang dilakukan akan diambil penilaian terkait dengan keterampilan kreativitas peserta didik melalui kegiatan diskusi kelompok, praktikum dan presentasi. Penilaian atau asesmen mengenai keterampilan kreativitas diambil dengan lembar observasi dan pengamatan oleh guru. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 40 Semarang pada 34 peserta didik kelas VII-H yang dilaksanakan dalam rentang waktu 2 minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus yang setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4 Maret 2024 sampai dengan tanggal 25 Maret 2024 dan telah disesuaikan dengan jadwal pelajaran IPA yakni setiap hari senin dan rabu. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan tahapan masing-masing siklus dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hasil penelitian ini disajikan berurut dari sebelum sampai sesudah diberikan tindakan. Peneliti terlebih dahulu mendeskripsikan kondisi awal sebelum diberi tindakan (pra siklus) lalu membandingkannya dengan hasil penelitian setelah diberi tindakan (Siklus I dan siklus II). Hasil dari penerpan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada peserta didik kelas VII-H SMP Negeri 40 Semarang mengalami peningkatan, hal ini didapatkan dari data antara hasil pra siklus, siklus I dan siklus II yang mengalami perbedaan yang signifikan.

Pra Siklus

Proses pembelajaran IPA yang dilakukan di SMP N 40 Semarang masih cenderung menggunakan metode konvensional yaitu dengan ceramah, tanya jawab dan penugasan. Guru sebagai sumber informasi bagi Peserta didik yang berperan dalam menyampaikan materi ajar beberapa kali telah mengarahkan peserta didik untuk diskusi dan presentasi namun masih sangat jarang. Hal ini membuat peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi monoton. Selain itu, guru sebagai fasilitator kurang memberikan tugas khusus yang ditunjukkan untuk meningkatkan daya kreativitas peserta didik. Tugas yang diberikan guru berupa tugas yang menguji pengetahuan peserta didik. Contohnya, mengisi soal-soal latihan dalam buku paket. Hal tersebut dapat membuat potensi peserta didik menjadi terpendam tanpa adanya wadah yang dapat menggali dan menumbuhkan kreativitas, akibatnya kreativitas tidak dapat tereksplorasi dengan baik sehingga dapat menghambat kreativitas peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan kreativitas peserta didik.

Tabel 1. Rekapitulasi data hasil observasi berdasarkan indikator kreativitas pra-siklus

No	Indikator Kreativitas	Presentase Hasil %	Keterangan
1	Elaborasi	50,00 %	Rendah
2	Keaslian	49,26 %	Rendah
3	Kelancaran	49,26 %	Rendah
4	Keluawesan	48,52 %	Rendah
Jumlah		197,04	
Rata-Rata		49,26 %	Rendah

Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil angket kreativitas yang dilakukan pada saat pra siklus di kelas VII-H SMP Negeri 40 Semarang, dari 34 peserta didik ternyata rata-rata presentase hasil kreativitas peserta didik tergolong kreativitas rendah karena memiliki hasil dibawah 50,01%.

Dari data dapat disimpulkan bahwa kreativitas belajar peserta didik masih tergolong rendah. Dengan begitu peneliti akan berkolaborasi dengan guru ata pelajaran IPA untuk dapat meningkatkan kreativitas peserta didik pada mata pelajaran IPA menggunakan model pembelajaran Prokect Based Learning (PjBL).

Siklus I

Siklus 1 dilaksanakan selama 2 pertemuan pada tanggal 4 Maret 2024 dengan menggunakan sintaks model pembelajaran *project Based Learning* (PjBL). Pada awal pertemuan di siklus I ini, guru menggunakan PPT untuk menampilkan materi, dan pertanyaan pemantik, kemudian peserta didik menjawab pertanyaan pemantik untuk mengetahui bagaimana tingkat kreativitas peserta didik dalam menghadapi soal/masalah. Proses pembelajaran dilakukan dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari sehingga membuat pembelajaran lebih kontekstual sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami materi. Selanjutnya, guru menyampaikan pembentukan kelompok yang sebelumnya sudah dibuat oleh guru berdasarkan kemampuan kognitif yang heterogen. Setelah peserta didik duduk sesuai dengan kelompoknya, guru memberikan pengarahan tentang proyek apa yang akan mereka kerjakan. Sebelum memulai mengerjakan tugas proyek, guru memberikan penjelasan mengenai hal-hal yang harus dilakukan dalam bekerja kelompok, sehingga diharapkan semua anggota kelompok bekerja sesuai dengan tanggungjawabnya masing-masing. Kemudian di akhir pertemuan ke dua guru bersama dengan peserta didik melakukan refleksi. Hasil refleksi pada siklus I yaitu kerja kelompok belum dapat efektif dan efisien, karena masih ditemukan anggota kelompok yang tidak bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan

Peningkatan krearivitas diukur melalui pengamatan (observasi) proses pembelajaran sesuai dengan indikator-indikator kreativitas yang telah dilakukan observer/observator. Indikator kreativitas meliputi : elaborasi, kelancaran, keaslian, dan keluwesan. Berikut hasil kreativitas peserta didik pada siklus 1 terdapat pada tabel 2

Tabel 2. Rekapitulasi data hasil observasi berdasarkan indikator kreativitas siklus 1

No	Indikator Kreativitas	Presentase Hasil (%)	Kriteria
1	Elaborasi	63,97 %	Cukup
2	Kelancaran	68,38 %	Cukup
3	Keaslian	64,71%	Cukup
4	Keluwesan	68,38 %	Cukup
Jumlah		256,44	
Rata-Rata		66,36 %	Cukup

Berdasarkan hasil observasi kreativitas pada tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan masing-masing indikator kreativitas dibandingkan dengan hasil kreativitas pra siklus. Rata-rata kreativitas pada siklus I menunjukkan hasil 66,36% dengan kriteria kreativitas sedang. Selain itu, pada masing-masing indikator menunjukkan peningkatan kreativitas dari sebelum diberi tindakan (Pra-siklus) dan setelah diberi tindakan (siklus-1), yaitu indikator elaborasi mengalami peningkatan sebesar 20,96%, indikator kelancaran 26,60 %, indikator keaslian 24,19% dan indikator keluwesan 28,23%. Dan dibuktikan dengan terdapat 8 peserta didik yang mencapai kategori kreatif dan yang lainnya termasuk dalam kategori cukup kreatif.

Pada siklus 1 ini, terdapat indikator yang mengalami peningkatan paling sedikit yaitu indikator elaborasi yang hanya meningkat 20,96% dan Keaslian meningkat 24,19%. Hal ini dikarenakan beberapa kelompok mengerjakan proyek masih kurang dalam menggunakan dan mengembangkan bahan. Selain itu, proyek yang telah dikerjakan masih meniru teman hasilnya belum terlihat unik serta kemampuan kreativitas peserta didik belum dikuasai secara merata oleh seluruh anggota dalam kelompok. Masih terdapat peserta didik yang kurang terlibat aktif dalam diskusi kelompok, dan tidak bertanggungjawab pada pembagian tugas yang diperoleh. Dari hasil rata-rata kreativitas dikatakan bahwa tingkat kreativitas peserta didik kelas VII-H masih dalam kategori sedang (cukup kreatif) dengan hasil 66,36%. Menurut (Arikunto, 2008) kategori tingkat kreativitas peserta didik dikatakan tuntas apabila kemampuan kreativitasnya

memperoleh > 75 (dalam kategori kreatif dan sangat kreatif). Dengan demikian, dapat dikatakan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada siklus 1 kreativitas peserta didik masih perlu ditingkatkan ke siklus 2 sehingga diharapkan di siklus 2 mampu memperbaiki keterampilan kreativitas.

Siklus II

Siklus 2 dilaksanakan selama 2 pertemuan pada tanggal 13 Maret 2024 dengan menggunakan sintaks model pembelajaran *project Based Learning* (PjBL). Pada awal pertemuan di siklus II ini, dan menggunakan hasil refleksi pada siklus I untuk melakukan penyempurnaan pembelajaran pada siklus II. Penyempurnaan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II yaitu dengan menyajikan video pembelajaran yang menarik. Setiap kelompok mencermati dan menganalisis video yang berbeda sehingga tidak ada lagi yang saling mencontek atau hanya menunggu jawaban dari kelompok lain. Selain itu, pada diskusi kelas nanti peserta didik juga akan memperoleh informasi yang lebih banyak karena mereka akan membuat produk proyek yang berbeda dari tiap kelompok. Penyempurnaan ini agar diskusi kelompok lebih efektif dan efisien.

Evaluasi hasil kreativitas pada siklus 2 didapatkan dari hasil pengamatan/observasi dalam setiap indikator-indikator kreativitas, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 3.

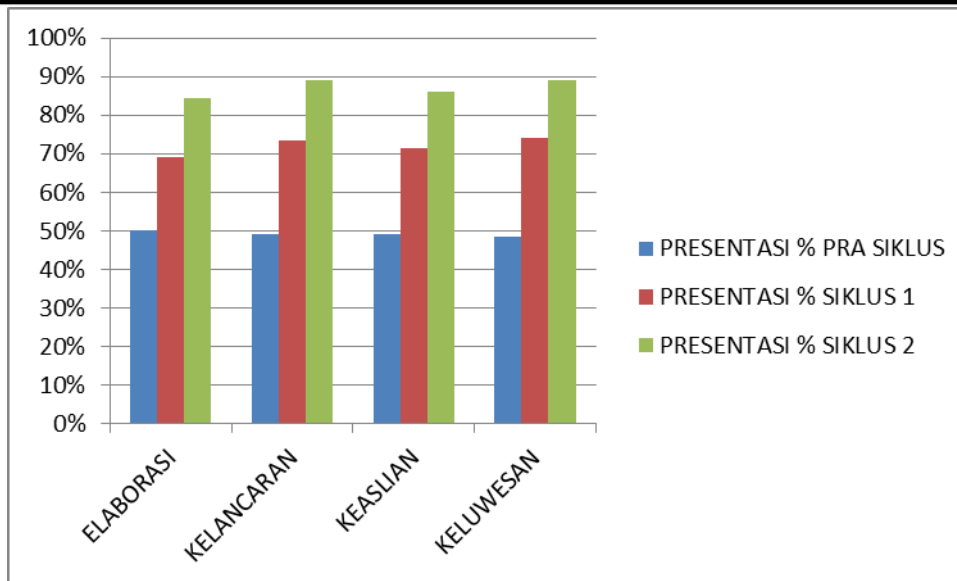
Tabel 3. Rekapitulasi data hasil observasi berdasarkan indikator kreativitas siklus 2

No	Indikator Kreativitas	Rata-rata (%)	Kriteria
1	Elaborasi	84,55 %	Baik
2	Kelancaran	88,97 %	Baik
3	Keaslian	86,02 %	Baik
4	Keluwesannya	88,97 %	Baik
	Jumlah	384,51	
	Rata-Rata	87,12 %	Baik

Berdasarkan hasil observasi kreativitas pada tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan masing-masing indikator kreativitas dibandingkan dengan hasil kreativitas siklus I. Rata-rata kreativitas pada siklus II menunjukkan hasil 87,12 % dengan kriteria kreativitas tinggi. Selain itu, pada masing-masing indikator menunjukkan peningkatan kreativitas dari siklus I ke siklus II, yaitu indikator elaborasi mengalami peningkatan sebesar 25,44 %, indikator kelancaran 25,62 %, indikator keaslian 24,37% dan indikator keluwesannya 24,39%. Dan dibuktikan dengan terdapat 12 peserta didik yang mencapai kategori sangat kreatif, 21 peserta didik mencapai kategori kreatif dan 1 peserta didik termasuk dalam kategori cukup kreatif.

Pada siklus II ini, hasil kemampuan kreativitas mengalami peningkatan yang signifikan dengan nilai rata-rata 87,12%, maka dikatakan bahwa tingkat kreativitas peserta didik sudah dalam kategori kreatif. Menurut (Arikunto, 2008) kategori tingkat kreativitas peserta didik dikatakan tuntas apabila kemampuan kreativitasnya memperoleh > 75 (dalam kategori kreatif dan sangat kreatif). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat kreativitas peserta didik melalui model pembelajaran *project based learning* untuk peserta didik kelas VII-H SMP Negeri 40 Semarang dapat meningkatkan kreativitas belajar peserta didik.

Berdasarkan keberhasilan pada siklus II ini, telah terjadi peningkatan keterampilan kreativitas sehingga penelitian ini berhenti di siklus II karena menurut (Arikunto, 2008) penelitian tindakan kelas (PTK) dikatakan berhasil apabila telah memenuhi peningkatan hasil sesuai kriteria ketuntasan ideal (KKI) sebesar 75%. Peningkatan kreativitas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram peningkatan kreativitas peserta didik

Dari gambar 2, dapat kita lihat bahwa secara keseluruhan penerapan model pembelajaran *Project based learning* dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dari prasiklus dengan persentase 49,26 % ketuntasan menjadi 72,05 % pada siklus I dan terus meningkat menjadi 87,12 % pada siklus II.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik sudah mampu membuat proyek dengan indikator elaborasi, kelancaran, keaslian dan keluwesan. Hal ini dapat dilihat dari lembar observasi peserta didik ketika melakukan kegiatan proyek dengan hasil proyek yang bervariasi dari masing-masing peserta didik dan kebiasaan peserta didik pada siklus II dalam melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. Selain itu peserta didik juga sudah mampu mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda dalam mengkreasikan suatu pemecahan masalah dari prasiklus ke siklus I terus meningkat sampai ke siklus II.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas penerapan model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) berhasil meningkatkan kreativitas belajar peserta didik kelas VII-H SMP Negeri 40 Semarang. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Siklus pertama menunjukkan peningkatan kreativitas dari kategori rendah menjadi cukup kreatif, namun masih perlu penyempurnaan. Siklus kedua mengalami peningkatan signifikan, mengangkat kreativitas peserta didik ke kategori tinggi dengan rata-rata kreativitas mencapai 87,12%. Hasil ini sesuai dengan kriteria ketuntasan ideal (KKI) sebesar 75%, menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan kreativitas peserta didik melalui model pembelajaran PjBL. Fleksibilitas peserta didik juga meningkat, terlihat dari beragamnya gagasan, jawaban, dan pandangan mereka dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL efektif dalam meningkatkan kreativitas belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 40 Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, P. N., Asrizal, A., & Usmeldi, U. (2021). Pengaruh Penerapan PjBL terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Kreatif Fisika: Meta Analisis. ... *Berkala Pendidikan Fisika*. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/1277>
- Arifuddin, A. A. A. (2018). *HAKI hasil karya ilmiah: " Analisis Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif Peserta didik pada Pembelajaran Matematika di MI Kota Cirebon"*.

- repository.syekhnurjati.ac.id. http://repository.syekhnurjati.ac.id/3131/1/2.sertifikat_hasil_penelitian_2018.pdf
- Arikunto, D. S. (2008). Penelitian Tindakan Kelas. In *Bumi Aksara*. Jakarta.
- Iskandar, I. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. GP Pre Group.
- Ismail, M., Hassan, H., & Sheriff, J. (2019). Pembelajaran Berasaskan Penyiasatan Menerusi Pendekatan Projek Ke Arah Penjanaan Minda Kreatif Dan Inovatif Dalam Kalangan Murid Prasekolah. *International Journal of Humanities*
<https://103.53.35.75/ijhtc/article/view/3458>
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
- Purwaningsih, A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Proyek Kreatif dan *Educationist: Journal of Educational and*
<https://jurnal.litnuspublisher.com/index.php/jecs/article/view/182>
- Puspita, C. D. D. (2017). Anggun. 2017. "Hubungan Kemampuan Berfikir Kreatif dengan Kemampuan Menulis Cerpen." *Jurnal SAP*.
- Rizkasari, E., Rahman, I. H., & Aji, P. T. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/4726>
- Setiawan, L., Wardani, N. S., & Permana, T. I. (2021). Peningkatan kreativitas peserta didik pada pembelajaran tematik menggunakan pendekatan project based learning. *Jurnal Basicedu*. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1068>
- Sharfina, S., & Sufahmi, A. (2020). Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Peserta didik melalui Model Pembelajaran Generatif pada Konsep Pemuaian di SMA Negeri 3 Bireuen Kelas X. *JEMAS: Jurnal Edukasi Matematika*
<http://journal.umuslim.ac.id/index.php/jemas/article/view/49>
- Siregar, R. N., Karnasih, I., & ... (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Self-Efficacy Peserta didik SMP. *JURNAL*
<http://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/glasser/article/view/441>
- WULANDARI, D. (2019). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan STEM untuk meningkatkan keterampilan berfikir kreatif pada materi pemanasan global. *Inovasi Pendidikan Fisika*. https://www.researchgate.net/profile/Desi-Wulandari-2/publication/345570871_PENERAPAN_MODEL_PEMBELAJARAN_INKUIRI_TERBIMBING_METODE_STEM_UNTUK_MENINGKATKAN_KETERAMPILAN_BERFIKIR_KREATIF_PADA_MATERI_PEMANASAN_GLOBAL/links/5fa8c28992851cc286a06360/PENERAPAN-