

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA PADA MATERI EKOSISTEM

Setiawan Ramdhani¹⁾, Sri Hartati²⁾, Ukit³⁾, Iwan Ridwan Yusup⁴⁾

Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati

Email Korespondensi: setiawanramdhani25@gmail.com

ABSTRACT

Creativity becomes an indicator of success in the learning process and one of the skills expected of the student. However, the learning process has not been able to facilitate the students to improve their creativity. The project based learning model (PjBL) is believed to enhance student creativity. The aim of the study is to find out the increased creativity of students after applying the project-based learning model (PjBL). The study is a quantitative study using quasi-experimental methods and non-equivalent control group design. The research instruments used are observation sheets and tests. The results of the study show an improvement in concept understanding with N-Gain value of 0.41 for the experimental class and 0.31 for the control class with a medium/sufficient category. In the analysis of the N-Gain test supported by the T-test results, where t-table has a smaller result than t-count. It can then be concluded that the application of the project based learning model (PjBL) influences in increasing the creativity of students on ecosystem material.

Article History

Submitted: 23 Juni 2024

Accepted: 28 Juni 2024

Published: 5 Juli 2024

Key Words

Project Based Learning, Creativity.

ABSTRAK

Kreatifitas menjadi indikator keberhasilan dalam proses pembelajaran dan salah satu kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki peserta didik. Namun, proses pembelajaran yang terjadi belum bisa memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan kreatifitas. Model pembelajaran *project based learning* (PjBL) diyakini dapat meningkatkan kemampuan kreatifitas siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan kreatifitas peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *project based learning* (PjBL). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dan desain *Non-equivalent Control Group Design*. Instrument penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan test. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep dengan nilai N-Gain 0.41 untuk kelas eksperimen dan 0,31 untuk kelas control dengan kategori sedang/cukup efektif. Pada analisis uji N-Gain yang dikuatkan oleh hasil uji-T, dimana t-tabel memiliki hasil yang lebih kecil ketimbang t-hitung. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *project based learning* (PjBL) berpengaruh dalam meningkatkan kreatifitas siswa pada materi ekosistem.

Sejarah Artikel

Submitted: 23 Juni 2024

Accepted: 28 Juni 2024

Published: 5 Juli 2024

Kata Kunci

Project Based Learning, Kreativitas.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan sebuah proses yang panjang dan sistematis dalam kehidupan manusia di dunia, sebab proses Pendidikan yang baik, maka dapat menguasai ilmu pengetahuan guna bekal kehidupan manusia di dunia. Berlandaskan pada Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1, Pendidikan adalah rencana pendidik untuk melaksanakan metode pengajaran yang membentuk sikap religius peserta didik, budi pekerti, pengelolaan diri, kualitas intelektual dan moral yang luhur serta membiasakannya dengan negara dan masyarakat.. Pendidikan memiliki tujuan untuk membentuk dasar akhlak mulia, kepintaran keahlian, serta memiliki jiwa mandiri. Pendidikan diwajibkan mampu untuk mengembangkan individu dari segi pengetahuan, wawasan, keterampilan, keahlian dan kreativitas guna menghadapi perubahan yang diakibatkan perkembangan zaman.

Pendidikan Indonesia sedang beradaptasi dengan perubahan kurikulum, dari kurikulum tingkat satuan (KTSP), kurikulum 13 (kurti) hingga kurikulum mandiri. Perubahan

kurikulum menggeser penekanan pengajaran pada keterampilan pemrosesan, yang berdampak pada perubahan paradigma pengajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.

Pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah memiliki standar proses yakni: harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di sekolah tidak hanya menekankan pada mendengarkan dan mencatat materi, tetapi juga keaktifan siswa, kreativitas dan partisipasi dalam proses pembelajaran (Sudirman, 1991). Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh lembaga pendidikan menengah adalah sulitnya penguasaan materi selama proses pembelajaran dan kurangnya kreativitas siswa. Guru dan sekolah berupaya mengembangkan paradigma baru dan menggunakan metode atau model pengajaran yang berbeda dengan cara yang berbeda untuk meningkatkan penguasaan materi.

Metode pengajaran digunakan untuk menerapkan rencana tindakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pemilihan metode atau model pengajaran hendaknya selaras dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan secara sistematis. Pemilihan metode dan model pengajaran yang monoton dan membosankan tidak cocok bagi siswa atau guru, berdampak pada siswa yang kesulitan dalam melakukan kegiatan pembelajaran, menyebabkan hasil belajar kurang memuaskan, bahkan menurunkan kreativitas siswa. Menurut (Suastra & Dkk, 2007) ketidakmampuan guru mengubah model pengajaran tradisional bermula dari beberapa kendala, yaitu materi yang sifatnya terlalu padat dan ukuran keberhasilan yang lebih fokus pada hasil.

Kreatifitas siswa dalam pembelajaran biologi merupakan suatu hal yang sangat penting untuk ditekankan, karena dengan memiliki kreatifitas akan memudahkan siswa dalam mempelajari biologi. Proses pembelajaran lebih ditekankan pada pemahaman konsep agar siswa memiliki kemampuan dasar baik seperti penalaran, komunikasi dan kreatifitas dalam pemecahan masalah. Proses pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa membuat kreatifitas siswa semakin meningkat. Kreatifitas siswa dalam pemecahan masalah pada materi ekosistem di SMP Negeri 48 Bandung masih rendah karena siswa belum memahami materi ekosistem secara jelas.

Hal ini sesuai dengan data yang di ambil pada proses wawancara yang dilakukan dengan narasumber salah satu guru IPA di SMP Negeri 48 Bandung, beliau mengungkapkan bahwa pembelajaran yang dirasakan siswa masih monoton dan membosankan sehingga kurangnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini juga yang mengakibatkan siswa tidak memahami materi secara utuh dan berimbas pada menurunnya kreativitas dalam pemecahan masalah yang di berikan oleh pengajar. pemahaman konsep materi secara utuh dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini seperti yang dinyatakan oleh (Waluyo, 2008) bahwa pemahaman konsep sangat diperlukan bagi siswa yang sudah mengalami proses pembelajaran.

Pemahaman konsep yang dimiliki siswa juga dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitannya dengan konsep yang dimiliki. Kreativitas dalam pemecahan masalah akan dimiliki siswa apabila dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan kreativitas siswa dan kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran dengan menggunakan model *Project based learning* (PJBL).

Pembelajaran berbasis proyek (PJBL) memiliki lima konstruk: mengarahkan siswa pada suatu masalah, mengorganisasikan pembelajaran siswa, melakukan penelitian individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil pekerjaannya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Menurut (Turnip, 2014) model *Project based learning* (PJBL) adalah Merupakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan yang berkaitan dengan masalah dan memiliki kreativitas pemecahan masalah dengan memecahkan masalah menggunakan metode ilmiah. Langkah pertama adalah mendorong siswa untuk menciptakan pengetahuannya sendiri. Dalam hal ini, guru harus mampu memberikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, kemudian berdiskusi dan diberikan pertanyaan.

Penulis tertarik melakukan penelitian di SMP Negeri 48 Bandung dikarenakan pernah melaksanakan kegiatan praktik pembelajaran lapangan (PPL) dan penulis mengajar siswa kelas VII, yang mana pembelajarannya masih menggunakan metode ceramah. Pada proses pembelajaran sedang berlangsung siswa mengalami kebosanan, dikarenakan penggunaan metode ceramah siswa hanya menghafal materi yang disampaikan guru.

Dalam penelitian ini, siswa dituntut untuk memiliki kreativitas dalam pemecahan masalah tentang materi ekosistem dalam kegiatan pembelajaran. Dalam peningkatan kreativitas siswa akan diberi pretest dan posttest mengenai materi ekosistem dan menggunakan diskusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan tentang ekosistem. Permasalahan di SMP Negeri 48 Bandung adalah Pada pembelajaran teori, siswa kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajarannya. Hal ini menurunkan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah yang kurang optimal.. Proses pembelajaran ditinjau dari pengelolaan kelas, bahan ajar, peserta didik, pemecahan suatu masalah, menyusun asesmen belajar, merancang kegiatan di kelas, dan menentukan metode serta media yang akan digunakan. Dalam hal ini kreativitas siswa di SMP Negeri 48 Bandung masih sangat kurang digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya materi ekosistem, sehingga perlu menggunakan model pembelajaran yang efektif salah satunya adalah model pembelajaran PJBL.

Model *Project based learning* (PJBL) merupakan Model pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam pemecahan masalah. Permasalahan dalam model pembelajaran PJBL juga mencakup permasalahan kehidupan. Pelatihan ini didasarkan pada teori psikologi kognitif. Hasil penelitian ini nantinya akan dijadikan bahan evaluasi bagi guru dalam proses pembelajaran yang belum berjalan maksimal. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan untuk guru dalam menerapkan model pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan permasalahan diatas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Model *Project based learning* untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi ekosistem.

Tinjauan Pustaka

Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Joyce, model pembelajaran memiliki fungsi yaitu “*each model guides us as we design instruction to help students achieve various objectives*” atau diartikan dalam bahasa Indonesia yaitu setiap model memandu kami saat kami merencanakan pengantar untuk membantu siswa mencapai berbagai tujuan. Model pembelajaran juga diartikan sebagai representasi pembelajaran yang kompleks dan terpadu dengan menggunakan berbagai metode dan prosedur yang saling berhubungan. (Miftahul Huda, 2014). *Project based learning* atau disingkat sebagai PJBL merupakan model pembelajaran yang mendorong kreativitas dan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui perancangan dan pembuatan proyek. PJBL merupakan suatu pembelajaran yang digunakan untuk menumbuh kembangkan pengetahuan, keterampilan dan kepercayaan diri dengan menggunakan permasalahan di dunia nyata (Faizah, 2013). Pembelajaran ini memungkinkan siswa mengembangkan kreativitas dan merancang serta membuat proyek yang digunakan untuk memecahkan masalah. Tujuan dari model PJBL antara lain meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, memperkuat model penerapan,

mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, mengembangkan dan meningkatkan keterampilan siswa, serta meningkatkan kerjasama dan komunikasi antar siswa. Adapun menurut Kamdi W tahapan dalam penerapan model pembelajaran *Project based learning* yaitu di antaranya adalah mencari atau mendapatkan ide, merancang suatu kegiatan, merencanakan proyek, merencanakan pembuatan proyek dengan melalui diskusi dan presentasi, membuat proyek, melakukan persentasi setelah proyek selesai.

Kreativitas

Kreativitas adalah bidang studi yang kompleks, yang memberikan pandangan berbeda. Penjelasan kreativitas dikaitkan dengan masukan dan interpretasi dan tergantung pada sistem pengetahuan yang mendasarinya. Kreatif adalah kemampuan membuat atau merancang, sistem yang sangat cerdas membantu siswa berhasil dalam mengidentifikasi karakteristik individu interaksi dengan proses alami (Tim Penyusunan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2008). Kreativitas merupakan bagian dari perkembangan siswa dan memerlukan perhatian orang dewasa seperti orang tua dan guru sekolah. (Hartono, 2008). Indikator kreativitas dalam pembelajaran dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk berinovasi dalam pembelajarannya, baik berupa kemampuan berpikir, bertindak, maupun berkomunikasi.

Clark dalam Mohammad Ali dan Mohammad Asrori (Ali & Asrori, 2006) mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dalam pembelajaran terbagi menjadi dua macam, yaitu factor pendukung dan faktor penghambat. Adapun pada faktor pendukung berkembangnya kreativitas di antaranya yaitu:

- a. Kondisi yang menunjukkan ketidaklengkapan dan keterbukaan.
- b. Situasi yang memicu dan mendorong banyak pertanyaan.
- c. Situasi yang mendorong Anda untuk berkreasi.
- d. Kondisi yang mendukung tanggung jawab dan kemandirian.
- e. Hal-hal yang menekankan pendapat pribadi.
- f. Mempelajari dua bahasa memungkinkan terjadinya kreativitas dibanyak bidang.
- g. Kondisi organisasi.
- h. Perhatian orang tua terhadap minat anaknya, motivasi sekitar sekolah dan motivasi pribadi.

Pada faktor-faktor yang menghambat berkembangnya kreativitas di antaranya yaitu:

- a. Kebutuhan untuk sukses, kurangnya keberanian untuk mengambil risiko atau mengejar hal yang tidak diketahui.
- b. Kesepakatan dengan teman kelompok dan tekanan sosial.
- c. Kurangnya keberanian menganalisis, menggunakan logika dan analisis.
- d. Stereotip seksual atau gender.
- e. Perbedaan antara bekerja dan bersantai.
- f. Tata Kelola.
- g. Tidak menghormati fantasi dan khayalan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *Non-equivalent Control Group Design*, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kontrol yang tidak dipilih secara random. Penelitian ini akan dilakukan dengan cara membagi responden menjadi dua kelompok, dimana kelompok pertama adalah kelompok eksperimen dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen siswa mendapatkan perlakuan pembelajaran biologi materi ekosistem dengan penerapan model PJBL.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu sumber data primer yang didapatkan melalui pretest, posttest, dan lembar observasi. Serta sumber data sekunder yaitu didapatkan dari observasi awal dan akhir sebagai penunjang data primer.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 7F dan 7I SMPN 48 Bandung. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah convenience sampling. Dalam mengumpulkan datanya melalui observasi, test, angket.

Setelah data terkumpul kemudian dilakukan analisis data. Pada penelitian ini analisis data dilakukan dengan metode uji analisis N-Gain. Adapun uji analisis lainnya yang dilakukan di antaranya yaitu analisis keterlaksanaan model Pembelajaran, uji pesyaratan, serta Analisis respon siswa dilakukan dengan menentukan skor rata-rata dari data yang akan diteliti dan mengubah skor yang diperoleh menjadi skor kualitas dalam skala lima poin sesuai dengan kriteria evaluasi yaitu $X > 3,4$ berarti sangat baik, $2,8 < X < 3,4$ artinya baik, $2,2 < X < 3,4$ artinya cukup, $2,2 < X < 1,8$ artinya kurang, serta $X < 1,5$ artinya sangat kurang.

Hasil dan Pembahasan

a. Uji Normalitas

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Analisis	Pretest	Post-test
x hitung	26.3	16.26
x Tabel	28.87	28.87

F hitung < F tabel. Maka Kesimpulannya, Distribusi data normal

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa kedua data yang dianalisis berdistribusi dengan normal. Hal tersebut sesuai dengan kesimpulan yang diperoleh melalui perbandingan nilai x-hitung dengan nilai x-Tabel. Pada data yang dianalisis nilai x-hitung lebih kecil daripada x-Tabel.

b. Uji N-Gain

Tabel 2. Hasil Uji N-Gain

	Posttest	Pretest	Post-Pre	Sekor Ideal	N-Gain Sekor	N-Gains Sekor (%)
Kelas Eksperimen	81,72	71,25	10,47	28,75	0,41	41,01
Kelas Kontrol	79,84	71,56	8,28	28,44	0,32	31,70

Berdasarkan hasil dari analisis uji N-gain pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil N-gain sebesar 0.4 untuk kelas eksperimen dan hasil N-gain sebesar 0,32 untuk kelas control dengan kategori sedang. Maka, pemberian perlakuan pada kelas eksperimen cukup efektif untuk membantu meningkatkan kreatifitas peserta didik.

c. Uji Hipotesis

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	H_a = Model pembelajaran project based learning (PjBl) dapat membantu meningkatkan kreativitas siswa pada materi ekosistem
	H_0 = Model pembelajaran project based learning (PjBl) tidak dapat membantu meningkatkan kreativitas siswa pada materi ekosistem

T hitung	388.89
T Tabel	1.71
Ketentuan	Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 di tolak dan H_a diterima Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 di terima dan H_a ditolak
Kesimpulan	H_0 ditolak dan H_a diterima

Berdasarkan tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan secara signifikan pada penggunaan model *project based learning* pada peningkatan kreatifitas peserta didik. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil nilai t-hitung yang lebih besar dibandingkan nilai t-Tabel, dimana H_0 ditolak dan H_a diterima.

d. Respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan model PJBL pada materi ekosistem.

Pengambilan data angket respon dilakukan pada pertemuan ke-tiga. Siswa diminta untuk mengisi angket yang berupa lembar pertanyaan disertai dengan skala likert. Pertanyaan yang digunakan berjumlah 15 soal dengan cakupan respon yang dianalisis terhadap model pembelajaran yang digunakan, aktifitas belajar, penugasan, dan kegiatan evaluasi yang digunakan. Adapun skala likert yang digunakan terdiri dari point sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Perhitungan analisis angket respon siswa menggunakan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan

X : rerata skor instrumen

n : banyak butir pernyataan

xi : skor pada butir pernyataan ke- i

Berdasarkan pedoman tersebut maka diperoleh hasil analisis angket respon sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Angket Respon

Data	Hasil
Xi	1736
n	15
X	5.03
Kategori	Sangat Baik

Berdasarkan data di atas, didapatkan hasil analisis angket respon memperoleh nilai 5.03 dengan kategori sangat baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan respon siswa yang antusias dan aktif dalam proses pembelajaran.

Pembahasan

1. Keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PJBL

Metode pembelajaran adalah salah satu unsur dalam proses kegiatan pembelajaran. Metode dan model pembelajaran dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan, jika penggunaan kedua nya dilaksanakan secara tepat (Kurniawan, 2013). Pemilihan metode pembelajaran yang tepat dapat menentukan keberhasilan tercapainya tujuan pembelajaran. Sehingga dapat meningkatkan kompetensi akademik dan non akademik siswa. Diantara sekian banyak model pembelajaran yang ada, model pembelajaran projet based learning merupakan model yang dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah model pembelajaran yang memberikan kendali kepada guru Pengajaran di kelas mencakup pekerjaan proyek (Wena, 2015). Proyek Ini adalah aktivitas yang sangat menantang dan dapat memandu pembelajaran siswa Anda. Buat keputusan saat Anda merancang, memecahkan masalah, dan melakukan aktivitas belajar.

Kreativitas adalah bidang yang kompleks dan menghasilkan banyak perspektif berbeda. Pengertian kreativitas erat kaitannya dengan fokus definisi dan kerangka teori yang melandasinya. Kreativitas adalah ekspresi terkenal dalam kehidupan. Apalagi bagi anak sekolah yang selalu berusaha menciptakan sesuatu sesuai imajinasinya.

Pada penelitian ini dilakukan persiapan yang mana peneliti mempersiapkan semua keperluan penelitian dengan menganalisis kurikulum untuk menentukan KI dan KD guna menyusun indikator dalam RPP yang konsultasikan dengan dosen pembimbing. Peneliti juga menyusun instrumen untuk siklus penelitian tindakan kelas, termasuk RPP, LKPD untuk setiap kelompok, serta lembar aktivitas guru dan siswa serta tingkat kreativitas. Peneliti kemudian melakukan penelitian di kelas 7 sekolah menengah pertama menerapkan *Project based learning* pada kelas eksperimen.

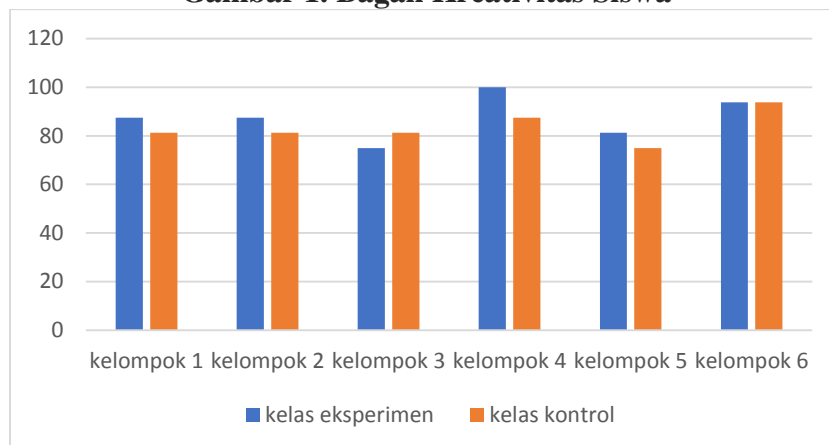
Kegiatan awal termasuk memberikan apersepsi kepada siswa, memotivasi tentang ekosistem, dan menyampaikan materi. Kegiatan inti melibatkan observasi gambar tentang ekosistem, diskusi, pengerjaan LKPD, dan presentasi ide kreatif. Penutupannya meliputi simpulan, pesan moral, dan doa. Siswa merespon positif terhadap guru, dan kegiatan berjalan lancar dengan harapan model *Project based learning* akan terus diterapkan di masa depan.

Penelitian juga menemukan bahwa melalui hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model *Project based learning* pada pertemuan pertama mendapatkan hasil presentase sebanyak 88% dengan kategori sangat baik, kemudian aktivitas siswa meningkat pada pertemuan kedua sebanyak 94% dengan kategori sangat baik. Pada pertemuan ketiga atau pertemuan terakhir aktivisa pembelajaran siswa meningkat Kembali menjadi 97% dengan kategori sangat baik. Maka dari ketiga pertemuan tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama dalam pembelajaran berjalan dengan kategori sangat baik dengan rata-rata presentase sebesar 93%.

2. Keterampilan berpikir kreatif peserta didik dengan dan tanpa menggunakan model PJBL

Tingkat kreativitas siswa dalam model pembelajaran *project based learning* diketahui dengan menggunakan instrument berupa rubrik penilaian kreativitas siswa yang dilakukan oleh satu orang pengamat yaitu guru bidang studi IPA. Adapun hasil dari kreatifitas siswa dapat dilihat dari bagan di bawah ini.

Gambar 1. Bagan Kreativitas Siswa



Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa peningkatan kemampuan kreatifitas siswa pada setiap indicator cukup beragam. Hal tersebut dikarenakan tingkat kesulitan pada setiap indikator memiliki perbedaan. Pada kelas eksperimen terdapat nilai tertinggi dengan skor 100 yang didapatkan oleh kelompok 4, sementara pada kelas control. Nilai tertinggi di dapat oleh kelompok enam dengan nilai 93,75. Hal ini dapat di artikan bawa pembelajaran dengan menggunakan model PjBL lebih membantu meningkatkan kreatifitas peserta didik, walupun terdapat beragam nilai dari setiap kelompok pada kelas eksperimen memiliki rata-rata sebesar 87,5%. Sedangkan pada kelas control nilai rata-rata tingkat kreatifitas peserta didik sebesar 83%.

Melalui PjBL terlihat siswa mempunyai rasa keindahan dan penghayatan serta mempunyai daya imajinasi yang kuat. Ide yang berbeda dari orang yang berbeda. Siswa juga aktif melaksanakan proyek Menjadi mandiri dan mencoba berbagai aplikasi untuk hasil dan upaya yang lebih baik. Kembangkan ide Anda melalui pernyataan non-fiksi. Secara tidak langsung kreativitas siswa meningkatkan aktivitas belajar mereka.

3. Pengaruh model pembelajaran PJBL terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi ekosistem

Beragam kegiatan PJBL meningkatkan pembelajaran siswa. ini bukan Terlepas dari peran guru dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Tambahkan proses PJBL Kajian tersebut meliputi kegiatan literasi, menyaring dan mengevaluasi berbagai sumber. Berbagi informasi, pengalaman, dan mengevaluasi pendapat rekan dari berbagai perspektif dan menerapkan konsep abstrak ke dalam situasi konkret.

Berdasarkan pada hasil uji coba N-gain terdapat perbedan antara hasil dari analisis hasil pada kelas eksperimen dan pada kelas control, yang mana hasil untuk kelas eksperimen sebesar 41 dengan kategori cukup sedangkan untuk kelas control mendapatkan nilai sebesar 31 dengan kategori cukup. Hal ini menandakan adanya peningkatan kreatifitas peserta didik, yang walaupun tidak terlalu jauh perbedaan peningkatan kreatifitas antara kelas kesperimen dan kelas kontrol. Namun, tetap saja menandakan bahwa pembelajaran dengan model *project based learning* dinilai lebih efektif daripada menggunakan metode ceramah.

Pada perhitungan uji hipotesis yang menggunakan uji T mengungkapkan bawa hasil uji Thitung lebih tinggi dari hasil t table yang artinya bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning* untuk meningkatkan kreatifitas siswa pada materi ekosistem.

4. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model PjBL pada materi ekosistem

Respon siswa yang dirujuk dalam penelitian ini adalah respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* pada materi ekosistem. Respon siswa yang diamati mencakup 1) model pembelajaran yang digunakan, 2) aktifitas belajar, 3) penugasan, dan 4) kegiatan evaluasi yang digunakan. Ke-empat kategori tersebut memperoleh respon yang sangat baik dari siswa. Dimana siswa antusias dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL.

Aktifitas pembelajaran yang dirancang membentuk kelompok-kelompok diskusi kecil yang dapat memperbesar kesempatan diskusi antar siswa. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) adalah, meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah proyek, memperoleh kemampuan lebih dari model yang diterapkan, membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, mengembangkan dan meningkatkan keterampilan siswa, dan juga meningkatkan kolaborasi serta interaksi antara siswa satu dengan siswa lain karena pembelajaran proyek bersifat kelompok. Hal ini juga diperkuat oleh (Emda, 2018) Emda yang menyatakan bahwa adanya motivasi tinggi dapat meningkatkan keberhasilan dalam belajar. Kemudian Mangei et al. (2021), menyebutkan bahwa ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan fokus siswa untuk belajar.

Adapun penugasan yang dilakukan dinilai tidak terlalu membebani siswa, dan dapat diselesaikan dengan baik. Kegiatan evaluasi berupa post-test dan pemberian evaluasi menjadikan nilai respon siswa tinggi. Hal tersebut dikarenakan siswa merasakan pengalaman belajar langsung secara sadar dengan bimbingan guru untuk meminimalisir kesalahpahaman konsep (Abdul, 2015). Hal tersebut dikarenakan siswa dapat menanyakan langsung kepada guru hal yang belum dipahaminya. Menurut Cahyani et al. (2015), setiap individu memiliki potensi untuk bertanya. Apabila siswa dibina untuk mengembangkan potensi tersebut melalui Latihan yang sistematis dan berkesinambungan, maka siswa tersebut dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep nya dengan baik. Selaras dengan pernyataan Royani & Muslim (2014) yang menyatakan bahwa bertanya adalah hal penting untuk mengembangkan minat dan pengetahuan siswa, sehingga siswa dapat terfokuskan terhadap pokok bahasan yang sedang dipelajari.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *project based learning* untuk meningkatkan kreatifitas siswa pada materi ekosistem terlaksana dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai presentase rata-rata sebesar 92% untuk aktivitas guru dan 93% untuk aktivitas siswa dengan kategori sangat baik. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran materi ekosistem dapat memenuhi sintaks model *project based learning* dengan sangat baik.
2. Berdasarkan nilai N-gain 0.41 dengan kategori sedang/cukup efektif yang diperkuat dengan data uji T, dimana t-tabel memiliki hasil yang lebih kecil ketimbang t-hitung, menunjukkan bahwa pembelajaran model *project based learning* berbasis produk dapat membantu meningkatkan kreatifitas siswa pada materi ekosistem.
3. Berdasarkan data hasil perolehan analisis respon siswa dengan menggunakan skala *likert* mendapatkan nilai 5,03 dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning* mendapatkan respon dengan baik dalam meningkatkan kreatifitas pada materi ekosistem.

4. Berdasarkan grafik, hasil penilaian kreativitas menunjukkan rata-rata skor kreativitas kelas eksperimen sebesar 87%, sedangkan rata-rata skor kreativitas kelas referensi sebesar 83%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model project based learning (PjBL) membantu meningkatkan kreativitas siswa dibandingkan dengan metode yang digunakan di kelas referensi

Saran

Berdasarkan kesimpulan peneliti yang telah dipaparkan, perlu diungkapkan beberapa saran sebagai upaya meningkatkan mutu pendidikan. Berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti:

1. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut terkait kepraktisan model pembelajaran ini pada materi yang memiliki muatan konten lebih sedikit ketimbang dengan praktiknya.
2. Dengan berkembangnya berbagai model teknologi Pendidikan, diharapkan model pembelajaran PjBL ini dapat menjadi alternatif untuk penerapan digitalisasi pendidikan yang cocok dengan meningkatkan kreatifitas dalam menyelesaikan isu lingkungan yang dibawa. Sehingga siswa dapat melatih kemampuan literasinya melalui pembelajaran tersebut.
3. Direkomendasikan adanya penelitian lebih lanjut terkait peningkatan kemampuan literasi dan numerasi siswa menggunakan model *project based learning*.
4. Pada penelitian ini belum meneliti kaitan kegiatan membuat catatan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep maupun hasil belajarnya. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut terkait keterkaitan keterampilan catatan belajar dengan hasil belajarnya melalui penggunaan model pembelajaran *project based learning*.

Referensi

- A.M, S. (2004). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*,. Jakarta: Rajawali Fers.
- Abdul. (2015). *Strategi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ali, M., & Asrori, M. (2006). *Psikologi remaja : perkembangan peserta didik*. jakarta: Bumi Aksara.
- Amabile, T. M. (1992). *Gowing Up Creative* . (MA: Creative Education Foundation.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asni Widiastuti, V. I. (n.d.). MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA MELALUI PROJECT BASED LEARNING PADA SISWA KELAS V SDIT LHI. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Andalas*, 1430-1440.
- Creswell, J. W. (2015). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Emda, A. (2018). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journa*, vol.05.2.
- Faizah, d. 2. (2013). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Soft Skill Dan Pemahaman Konsep*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- FEBRIANI, F. (2023). *PROJECT BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN*. Jakarta: INSTITUT PTIQ.
- Hamalik, O. (2010). *Pendekatan Baru Stategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*. Bandung: Sinar Baru, Algesindo.
- Hartono, S. d. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Rineka.
- Jamaris, M. (2006). *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Grasindo.

- Jasmine, N., & Supriatna, N. (2022). MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA MELALUI VIDEO DIGITAL PADA PEMBELAJARAN SEJARAH. *FACTUM; Jurnal Sejarah dan Pendidikan Sejarah*, Volume 11 NO.1.
- Kumandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis dan PJBL*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Lubis, F. A. (2018). UPAYA MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA MELALUI PeTeKa (*Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran*), Volume 1 Nomor 3 .
- Mudjiono, D. d. (2002). *BelajardanPembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyadi, D. (2021). Implementasi Kurikulum 2013 (Revisi) Di Sekolahmenengah Atas Pada Mata Pelajaran Peminatan. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 5(1).
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Patton, A. (2012). *Work That Matters: TheTeacher's Guide to Project Based Learning*. California: Paul Hamlyn Foundation.
- Prasetyawan, A. (2016). Pengembangan CD Pembelajaran Interaktif Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantuan Software Camtasia Studio Pada Materi Bilangan Bulat. *Aksioma. Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 1.
- Rahmi, H. (2017). *PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA DALAM TEMA BERBAGAI PKERJAAN PADA MIN MESJID RAYA BANDA ACEH*. BANDA ACEH: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY DARUSSALAM.
- Ridwan, S. A. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ridwan, S. A. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Seniawan, C. R. (2009). *Kreativitas Kebebakatan*. Jakarta: Indeks.
- Siyoto, S. d. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sontani, A. A. (2016). paya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (PLB). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran Vol. 1 No. 1*, h. 41.
- Suastra, I. W., & Dkk. (2007). Pengembangan Model Pembelajaran IPA Bagi Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Laporan Penelitian*.
- Sudirman, S. (1991). *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sudjana, N. (2009). *Dasar-dasarProsesBelajarMengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesido Offset.
- Syamsu Yusuf, d. (2008). *Landasan Bimbingan dan Konseling*. Bandung: Remaja posdakarya.
- Tim Penyusunan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Turnip, A. U. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Kinematika Gerak Lurus Kelas X SMA Negeri 14 Medan T.P 2013/2014. *Jurnal Inpafi*, vol. 2, No. 2.
- Waluyo. (2008). *Perpajakan Indonesia*. Jakarta: Salemba Empat.
- Wena, m. (2015). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporar*. Jakarta: Bumi aksara.
- Widyantini, T. (2014). Penerapan Model Project Based Learning (Model Pembelajaran Berbasis Proyek) dalam Materi Pola Bilangan Kelas VII. *PPPPTK Matematika*.