

DAMPAK MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN IPA DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA SEKOLAH DASAR

Mila Merliana Ridwan, Atep Sujana, Enjang Yusup Ali
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang, Indonesia

Diterima : 10 Oktober 2024

Disetujui : 15 November 2024

Dipublikasikan : Januari 2025

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui penerapan model *project based learning* dalam meningkatkan kreativitas siswa kelas VI sekolah dasar pada materi rotasi dan revolusi bumi. Metode yang digunakan yaitu *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *nonequivalent control group design pretest-posttest*. Subyek penelitian yaitu siswa kelas VI di salah satu sekolah dasar di wilayah Kabupaten Garut. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen non tes berupa angket CAT. Pengolahan data menggunakan uji kendall's w. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan uji kendall's w sebesar 0,538 pada kelas kontrol dan uji kendall's w sebesar 0,885, sehingga kedua kelas tersebut menunjukkan adanya tingkat kesepakatan yang tinggi antara ketiga juri terhadap produk yang telah dibuat oleh siswa, hal tersebut memberikan penguatan serta keyanyikan bahwa para juri memberikan penilaian dengan keselarasan yang kuat serta dapat diandalkan

Kata kunci: Kreativitas, project based learning, pembelajaran IPA di SD

Abstract

The purpose of this study was to determine the application of the project-based learning model in increasing the creativity of grade VI elementary school students on the material of rotation and revolution of the earth. The method used was Quasi Experiment with a nonequivalent control group design pretest-posttest. The research subjects were grade VI students in one of the elementary schools in Garut Regency. Data collection techniques using non-test instruments in the form of CAT questionnaires. Data processing using kendall's w test. The results of the study were obtained based on the kendall's w test of 0.538 in the control class and the kendall's w test of 0.885, so that the two classes showed a high level of agreement between the three judges on the products that had been made by students, this provided reinforcement and key singing that the judges gave an assessment with strong and reliable alignment.

Keywords: Creativity, Project Based Learning, Elementary science learning

PENDAHULUAN

Pendidikan dilaksanakan dengan terencana dan sistematis untuk tujuan pendidikan mampu tercapai sesuai dengan yang diharapkan, tentunya melalui pelaksanaan pembelajaran yang efektif dan efisien. Komponen kegiatan pembelajaran yakni perencanaan pembelajaran efektif, implementasi pembelajaran dan penilaian. Perencanaan mencakup pengembangan

silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (Gemnafle & Batlolona, 2021). Melalui perencanaan yang baik diharapkan menjadi landasan dalam kegiatan pembelajaran menjadi terarah dengan hasil yang diharapkan. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran meliputi kegiatan penyampaian materi dengan menggunakan metode, model, dan strategi yang telah disesuaikan dengan

kebutuhan siswa agar kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan efektif.

Model pembelajaran dibangun berlandaskan prinsip atau teori. Guru dapat memilih model pembelajaran dengan disesuaikan dengan karakteristik siswa yang sesuai dan efektif untuk tujuan pembelajaran (Magdalena, 2024). Kemampuan guru untuk mengelola kegiatan pembelajaran dan menentukan model pembelajaran yang akan digunakan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran merupakan dua komponen yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan pembelajaran, diharapkan agar semua potensi siswa dapat berkembang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Guru harus mampu memilih secara tepat model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan materi yang dipelajari (Magdalena et al, 2024).

Kreativitas yang muncul pada siswa sekarang ini berperan penting karena berdampak positif bagi kehidupan sehari-hari, terutama di kelas. Pemberian pendidikan yang dilakukan oleh guru kepada siswa yang kreatif tidak hanya bermanfaat untuk kehidupan saat ini, melainkan sebagai bekal bagi mereka untuk mempersiapkan kehidupan di masa depan (Widyaningrum & Rahmanumeta, 2016). Oleh sebab itu, siswa mampu mengantisipasi dan menjawab tantangan masa depan yang akan selalu berkembang, sehingga dapat mendorong kreativitas siswa dalam menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Guru sebagai pendidik merupakan tugas yang mampu berkembang ke arah yang lebih baik. Oleh karena itu, dibutuhkan usaha yang optimal dan sistematis agar guru dapat mengembangkan kreativitas pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, bahwa kreativitas siswa cukup rendah. Dibuktikan bahwa siswa cenderung lebih memilih untuk mengerjakan soal-soal yang dianggap mudah sehingga siswa tidak

mencari solusi alternatif untuk menyelesaikan soal-soal yang mereka anggap sulit. Hal tersebut sesuai dengan hasil survey kreativitas di Indonesia masih tercatat rendah, berdasarkan fakta ini dapat dikonfirmasi bahwa dari hasil *The Global Creativity Index* pada tahun 2015. Bahwa Indonesia berada pada peringkat 115 dari 139 negara. (Dewi et al, 2019). Sehingga rendahnya kompetensi berpikir kreatif siswa perlu dikembangkan khususnya pada kegiatan pembelajaran di sekolah yang mendukung meningkatkan kreativitas siswa.

Sesuai dengan penelitian selanjutnya yang berjudul “Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa” Permasalahan pendidikan di Indonesia tidak terlepas dari model pembelajaran yang kurang efektif sehingga membuat kegiatan pembelajaran menjadi kurang maksimal. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (Amriani et al, 2024). Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) menekankan pada kegiatan pembelajaran secara berkelanjutan, holistik, dan berpusat pada siswa dan terintegrasi dalam praktik pembelajaran secara konkret.

Selaras dengan penelitian yang berjudul “Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 34/I Teratai” Penyebab siswa kurang kreatif adalah pada saat proses pembelajaran terdapat siswa yang kurang inisiatif, tidak mempunyai keberanian, dan sulit untuk mengemukakan ide serta pertanyaan, sehingga tidak terciptanya suasana yang membangunkan kreativitas belajar siswa.

Disamping itu guru kurang memperhatikan kemampuan dan bakat yang dimiliki siswa sehingga siswa hanya menerima dan mengingat apa yang telah

diajarkan oleh guru sehingga siswa cenderung pasif. Akibatnya, kreativitas siswa tidak tersalurkan dalam proses pembelajaran (Fatmawati et al, 2022)

Apabila kreativitas siswa ini dibiarkan seadanya dengan hasil yang rendah, sehingga siswa yang pemikiran kreatifnya rendah biasanya tidak bisa menyelesaikan masalahnya dengan baik, tidak mampu berkompetisi dengan teman-temannya dan tidak bisa memunculkan gagasan atau ide-ide baru. Jika terus dibiarkan maka pemikiran kreatif anak menjadi rendah dan akan berdampak pada kemampuan anak dalam memecahkan masalah yang dialami (Hardiyani & Sujana, 2014). Oleh sebab itu, maka kemampuan berpikir kreatif siswa tidak terlepas dari dukungan atau motivasi guru, kemampuan berpikir kreatif siswa akan terus berkembang apabila guru mampu merangsang siswa untuk berpikir kreatif. Untuk itu guru perlu berinovasi dalam kegiatan pembelajaran, salah satunya yaitu dengan pemilihan model pembelajaran (Acesta, 2020).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada keterampilan kreativitas siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar, faktor yang menjadi penyebab permasalahan yakni disebabkan oleh kurangnya inovasi model pembelajaran yang inovatif sehingga tidak memunculkan karakter siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang menarik serta dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk menumbuhkan kreativitasnya adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Model *Project Based Learning* adalah cara pembelajaran yang bermuara pada proses pelatihan berdasarkan masalah-masalah nyata yang dilakukan melalui kegiatan pembelajaran tertentu (proyek). Siswa belajar berdasarkan pada masalah-masalah yang nyata atau kontekstual (Murniati, 2021). Sehingga siswa didorong untuk lebih terlibat aktif dalam

mengembangkan kreativitas dalam kegiatan pembelajaran.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Eksperimen-kuasi merupakan satu eksperimen yang penempatan unit terkecil eksperimen ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol tidak dilakukan dengan acak (*nonrandom assignment*) (Hastjarjo, 2019).

Penelitian ini menggunakan desain *Non Equivalent Control Group Design*, yaitu desain penelitian yang hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*. *Non-Equivalent Grup Desain* adalah desain yang paling sering digunakan dalam penelitian sosial, subjek penelitian atau partisipasi penelitian tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Abraham & Supriyati, 2022).

$$\frac{O^1 \quad X \quad O^2}{O^3 \quad - \quad O^4}$$

Sumber: (Sugiyono, 2016, hlm 79)

Tabel 1. Desain Penelitian

Keterangan:

- O₁ : Pretest kelas eksperimen
- O₂ : Posttest kelas eksperimen
- O₃ : Pretest kelas kontrol
- O₄ : Posttest kelas kontrol
- X : *Treatment* (Perlakuan)
- : Tidak diberikan *treatment*.

Kegiatan penelitian ini dilakukan berdasarkan prosedur tiga rangkaian, yakni,

1. Tahap awal (Perencanaan)

Tahapan pertama yaitu kegiatan studi literatur mengenai materi pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa berdasarkan capaian yang akan dicapai oleh siswa pada pembelajaran IPA kelas VI, kemudian menentukan pendekatan yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan memilih kompetensi dasar atau mengemas kembali materi pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian. Studi literatur ini bertujuan untuk menentukan topik materi dan indikator yang akan dikembangkan dalam penelitian.

Setelah melakukan kegiatan studi literatur, selanjutnya adalah kegiatan menyiapkan alat atau perangkat pembelajaran seperti RPP dengan menggunakan model *project based learning* serta RPP dengan model/metode konvensional, yang telah disesuaikan dengan kompetensi dasar serta materi yang akan digunakan dalam penelitian pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Instrumen penelitian lembar angket digunakan untuk melihat kreativitas siswa, Kreativitas diukur dengan menggunakan instrumen CAT. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket, instrumen tersebut merupakan alternatif bijak terhadap permasalahan kriteria dalam meneliti kreativitas produk yang dikembangkan oleh Teresa Amabile pada tahun 1982 dan memberikan spekulasi bahwa suatu produk dianggap kreatif jika penilai pada bidang keahliannya secara independen menyetujui bahwa produk tersebut kreatif.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan yaitu peneliti yang melakukan penelitian langsung ke lapangan yaitu ke sekolah dasar yang telah dipilih. Kegiatan yang dilakukan yaitu menentukan sampel penelitian, dalam menentukan sampel ini berdasarkan populasi yang telah ditentukan. Kemudian melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning* materi rotasi dan revolusi bumi. Kegiatan penilaian produk siswa yang dilakukan oleh tiga juri, untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa.

3. Tahap akhir

Pada tahap akhir dilakukan analisis serta pengolahan data yang telah diperoleh dari lapangan, berdasarkan data yang diperoleh tersebut akan ditarik menjadi sebuah kesimpulan. Kemudian akan disampaikan hasil

tersebut menjadi sebuah laporan hasil penelitian.

Instrumen kreativitas berupa angket tersebut adalah teknik penilaian konsensus berupa skala likert 1 sampai 4, dengan penilaian yang dilakukan oleh tim penilai sebanyak 3 orang asesor. Kemudian skor kreativitas dilakukan pengolahan data dengan menghitung kesepakatan antar juri menggunakan koefisien kendall's W.



(Denson dkk, 2015)

Gambar 1 Indikator Kreativitas

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Uji kendall's-W merupakan bentuk metode statistik yang digunakan untuk mengukur kekuatan serta arah hubungan dua variabel ordinal dan peringkat. Uji Konkordinasi mengukur tingkat kesepakatan diantara sekelompok pengamat yang menilai beberapa item. Nilai kendall's W berkisar antara 0 (tidak ada kesepakatan) hingga 1 (kesepakatan sempurna). Signifikansi statistik uji kendall's W untuk menentukan apakah koefisien konkordinasi signifikan secara statistik, uji kendall-W dilengkapi dengan uji *chi-square*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Individu kreatif merupakan mereka yang memiliki kemampuan atau kecenderungan untuk menciptakan produk yang inovatif dan bernilai. Hasil kreativitas siswa pada penelitian ini yaitu terdapat 8 produk P1-P8 yang dibuat oleh siswa, produk berasal dari kelas eksperimen dan 4 produk berasal dari kelas kontrol.

Indikator yang dinilai pada produk kreativitas yaitu mempunyai 3 dimensi utama, dengan masing-masing dimensi memiliki 3 buah indikator. Sehingga jumlah aspek yang dinilai yaitu terdapat 9 subdimensi. Ada 3 orang asesor atau juri yang ditunjuk untuk menilai hasil karya siswa. Mereka adalah orang-orang yang berpengalaman dalam menilai produk kreatif dalam bidang pendidikan. Analisis hasil Kreativitas siswa bertujuan untuk mengetahui variasi kreativitas siswa setelah dilaksanakan perlakuan model pembelajaran *project based learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Analisis data kreativitas siswa dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan SPSS versi 26.

Data penelitian yang akan diuraikan berupa hasil pengujian hipotesis nonparametrik dan data penelitian. Untuk memberikan informasi yang lebih mendalam, akan diuraikan data kreativitas siswa yang diperoleh dari akumulasi penilaian 3 orang juri yang diberikan lembar penilaian kreativitas sesuai yang telah ditentukan indikator. Hasil uji nonparametrik terdiri dari uji kendall's W. Hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Produk	Kelas	Mean Rank
P1	Eksperimen	1.33
P4	Eksperimen	1.83
P3	Eksperimen	3.00
P2	Eksperimen	3.83
P6	Kontrol	1.33
P5	Kontrol	2.33
P8	Kontrol	3.00
P7	Kontrol	3.33

Tabel 2. Rank W dan Mean Kendall

Tabel di atas menggambarkan hal peringkat rata-rata untuk produk P1 hingga P8. Analisis informasi yang diperoleh mengenai preferensi atau penilaian yang diberikan oleh ketiga juri. P1 menunjukkan rata-rata rangking terendah yang menunjukkan bahwa P1 merupakan produk yang secara konsisten meraih rangking

tertinggi dari masing-masing juri pada kelas eksperimen. Artinya P1 merupakan produk yang paling memenuhi kriteria penilaian kreativitas yang telah ditentukan. Selanjutnya P4 memperoleh nilai rata-rata terendah kedua setelah P1, hal ini menunjukkan bahwa keduanya mendapat penilaian yang konsisten dari ketiga juri. Selanjutnya urutan produk yang mempunyai mean rank terendah ketiga adalah P3, disusul dengan mean rank terendah keempat adalah P2 pada kelas kontrol.

Pada kelas kontrol peringkat terendah kelima adalah P6, dan terendah keenam adalah P5. Kemudian P8 memiliki mean rank tertinggi kedua dengan disusul dengan mean paling tinggi yaitu P7, artinya produk ini selalu mendapat rating terendah dari juri. Posisi peringkat yang lebih rendah menunjukkan penilaian yang lebih rendah atau kurang baik dibandingkan produk lainnya, artinya produk P2 belum sepenuhnya optimal sesuai kriteria penilaian yang ditentukan. Terlihat bahwa P1-P4 merupakan produk buatan kelas eksperimen dan P5-P8 merupakan produk buatan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh posisi 4 teratas dibandingkan kelas kontrol.

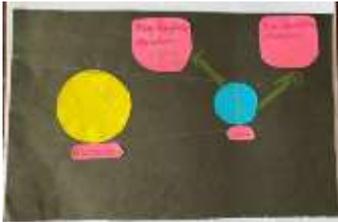
Sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* yang diberikan pada kelas eksperimen dapat mengembangkan kreativitas siswa dibandingkan dengan kelas yang diberikan model pembelajaran konvensional. Selain itu dilakukan evaluasi terhadap kesepakatan juri dalam pemeringkatan setiap produk sesuai indikator yang ditentukan pada kelas kontrol.

Kesepakatan 3 Juri	N	Kendall's W	Chi-Square	df	Asymp. Sig.
Nilai Kesepakatan 3	3	0.538	4.84	3	0,183

Tabel 3. Nilai Kendall W Kelas Kontrol

Nilai Kendall's Wa Sebesar 0,885 menunjukkan adanya tingkat kesepakatan yang tinggi antara ketiga juri terhadap

produk yang telah dibuat oleh siswa, hal tersebut memberikan penguatan serta keyanyikan bahwa para juri memberikan penilaian dengan keselarasan yang kuat serta dapat diandalkan. Proyek pembelajaran ini menghasilkan berbagai produk kreatif yang mencerminkan kreativitas siswa terhadap pemahaman konsep siswa pada materi rotasi dan revolusi bumi.



Gambar 2. P1 Kelas Kontrol

Produk pertama atau P1 merupakan produk yang dibuat oleh siswa kelas kontrol. Produk yang dibuat oleh siswa terbuat dari bahan sederhana yaitu kertas karton serta kertas origami, produk yang dibuat memiliki keunikan yaitu dengan menggunakan kertas karton hitam sebagai terjadinya malam, kemudian siswa membuat bentuk bumi dan matahari sebagai bentuk simulasi terjadinya siang dan malam. Kemudian kebaruannya yaitu siswa membuat deskripsi setiap objek yang ditempel pada kertas karton tersebut.



Gambar 3. P2 Kelas Kontrol

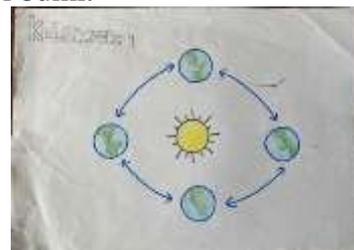
Produk kedua atau P2 merupakan produk yang dibuat oleh peserta didik kelompok 2, produk yang dibuat yaitu merupakan proses terjadinya siang dan malam. Alat dan bahan yang digunakan yaitu dengan menggunakan lilin mainan dan lidi, kemudian dibentuk menjadi matahari dan bumi, kemudian setiap bagian ditusuk dengan menggunakan lidi dengan tujuan agar bumi dan matahari dapat sejajar. Sehingga dapat mendeskripsikan bahwa

produk yang dibuat merupakan simulator terjadinya siang dan malam.



Gambar 4. P3 Kelas Kontrol

Produk ketiga atau P3 merupakan produk yang dibuat oleh siswa kelompok 3, produk yang dibuat yaitu berupa mini book mengenai penjelasan dampak dari rotasi bumi. Dalam buku tersebut memuat cover yang bertuliskan “Materi Rotasi dan Revolusi Bumi”, kemudian pada halaman pertama memuat pengertian rotasi bumi disertai dengan gambar bumi yang seolah-olah berputar. Kemudian halaman 3 memuat dampak terjadinya rotasi bumi. Kemudian halaman selanjutnya yaitu materi mengenai revolusi bumi, dengan disertai gambar revolusi bumi. Halaman selanjutnya yaitu memuat dampak dari revolusi bumi.



Gambar 5. P4 Kelas Kontrol

Produk keempat atau P4 merupakan produk yang dibuat oleh siswa kelompok 4, produk yang dibuat yaitu memuat gambar dampak terjadinya rotasi bumi. Produk ini menjelaskan perputaran bumi mengelilingi matahari disertai dengan arah perputarannya, pada produk ini memuat gambar bumi dan matahari sebagai objek dar terjadinya perputaran bumi pada porosnya. Kemudian dilakukan evaluasi terhadap kesepakatan juri dalam

pemeringkatan setiap produk sesuai indikator yang ditentukan pada kelas eksperimen.

Kesepakatan 3 Juri	N	Kendall's W	Chi-Square	df	Asymp. Sig.
Nilai Kesepakatan 3 Juri	3	0.885	7.962	3	0,047

Tabel 4. Nilai Kendall W Kelas Eksperimen

Nilai Kendall's Wa Sebesar 0,885 menunjukkan adanya tingkat kesepakatan yang tinggi antara ketiga juri terhadap produk yang telah dibuat oleh siswa, hal tersebut memberikan penguatan serta keyakinan bahwa para juri memberikan penilaian dengan keselarasan yang kuat serta dapat diandalkan. Proyek pembelajaran ini menghasilkan berbagai produk kreatif yang mencerminkan kreativitas siswa terhadap pemahaman konsep siswa pada materi rotasi dan revolusi bumi.



Gambar 6. P1 Kelas Eksperimen

Produk pertama atau P1 merupakan produk yang dibuat oleh siswa kelompok 1 kelas eksperimen berupa simulator sederhana terjadinya siang dan malam. Produk yang dibuat menggunakan alat dan bahan yaitu 1 buah kardus, kertas karton, 2 buah bola mainan, tali, senter, cutter/gunting, dan lakban. Cara pembuatan yaitu dengan memotong kardus dengan menggunakan gunting dan cutter, kemudian menempelkan karton pada dalam kardus sebagai simulasi terjadinya malam. Kemudian menempelkan tali pada kardus dan menggantungkan bola sebagai objek bumi dan matahari dengan menggunakan tali tersebut, serta pada sisi kardus diberikan sedikit ruang untuk masuknya

lampu senter sebagai pendukung simulator tersebut. Cara penggunaan produk yaitu dengan memasukan senter pada sisi kardus, kemudian terjadinya simulasi dampak rotasi bumi yaitu terjadinya siang dan malam.



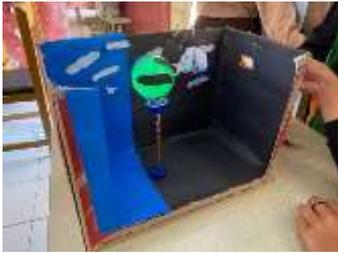
Gambar 7. P2 Kelas Eksperimen

Produk kedua atau P2 merupakan produk yang dibuat oleh kelompok 2 kelas eksperimen, produk yang dibuat yaitu berupa simulator mengenai gerhana bulan (Revolusi Bumi). Alat dan bahan yang digunakan yaitu lilin mainan dan lidi sebagai penopang lilin mainan. Siswa membuat bentuk bumi, bulan dan matahari menggunakan lilin mainan, setiap bentuk disusun pada lidi yang telah disediakan.



Gambar 8. P3 Kelas Eksperimen

Produk ketiga atau P3 merupakan produk yang dibuat oleh peserta didik kelompok 3, produk yang dibuat yaitu mengenai dampak terjadinya rotasi bumi. Alat dan bahan yang digunakan yaitu kardus, kertas karton, bola ukuran kecil, senter, gunting/cutter, tali dan lem. Cara pembuatan yaitu memotong kardus dengan menggunakan gunting/cutter, kemudian menempelkan kertas karton berwarna hitam dan biru, gantungkan bola dengan menggunakan tali pada kardus, membuat bentuk jam dari bahan kardus, menempelkan hiasan untuk pendukung produk. Cara penggunaan produk yaitu dengan memasukan senter pada sisi kardus, kemudian terjadinya simulasi dampak rotasi bumi yaitu terjadinya siang dan malam.



Gambar 9. P4 Kelas Eksperimen

Produk keempat atau P4 merupakan produk yang dibuat oleh siswa kelompok 4, produk yang dibuat yaitu berupa simulator terjadinya gerhana bulan (Revolusi Bumi). Alat dan bahan yang digunakan yaitu kardus, kertas karton, bola ukuran kecil, sumpit, dua buah botol, tali, senter, gunting/cutter, lidi dan lem. Cara pembuatan produk yaitu memotong kardus sesuai keinginan, menempelkan kertas karton sesuai dengan ukuran kardus, memotong botol dengan mengambil bagian atas botol yaitu pada tutup botol sebagai penyangga sumpit bagian atas dan bawah, kemudian menempelkan bola sebagai bentuk bumi. Selanjutnya tali dililitkan pada lidi yang telah tersedia, lalu menggantungkan gulungan kertas sebagai bentuk bulan. Cara penggunaan yaitu dengan menempelkan senter pada ruang yang telah tersedia pada bagian sisi kardus, sehingga simulator terjadinya gerhana bulan (revolusi bumi).

Selain itu terdapat akumulasi data persentase ketiga juri dalam menilai dimensi produk terhadap dimensi kreativitas yang telah diperoleh dari kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Dimensi kreativitas	Eksperimen (%)
<i>Creativity</i>	78%
<i>Tehniqal Strength</i>	89%
<i>Aesthetic Appeal</i>	71%

Tabel 5. Nilai Kreativitas Setiap Indikator

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan persentase kreativitas setiap dimensi pada kelas kontrol. Hasil analisis data pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional mempunyai persentase tertinggi pada *Tehniqal Strength* dengan nilai sebesar 89%.

Melalui kegiatan pembelajaran yang telah didesain atau dirancang dengan baik, siswa tidak memiliki beban seolah-olah mereka dipaksa belajarnya. Oleh sebab itu, model pembelajaran termasuk kedalam model yang sifatnya individualistik dan model pembelajaran kelompok. Selain itu model pembelajaran dirancang dengan berlandaskan pada tipe atau karakteristik belajar siswa, seperti memiliki tipe visual dan tipe auditif (Asisa et al, 2018).

Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa yaitu berangkat dari suatu latar belakang masalah, yang kemudian dilanjutkan dengan investigasi supaya siswa memperoleh pengalaman baru dari beraktivitas secara nyata dalam proses pembelajaran dan dapat menghasilkan suatu proyek untuk mencapai kompetensi aspekatif, kognitif, dan psikomotorik. Hasil akhir dari kerja proyek tersebut adalah suatu produk yang antara lain berupa laporan tertulis atau lisan, presentasi atau rekomendasi (Fathurrohman, 2013). Selaras dengan penelitian menurut (Farihatun & Rusdarti, 2019), menunjukkan kemampuan peningkatan kreatifitas dan hasil belajar pada materi penataan barang dagangan menggunakan pembelajaran *project based learning* lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas XI PM SMK Negeri 2 Semarang. Berdasarkan hal tersebut maka penerapan model *project based learning* lebih efektif digunakan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Selain itu didukung dengan penelitian menurut (Christian, 2021) yang berjudul *Meta Analisis Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar*, bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* efektif digunakan dalam pembelajaran guna meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa di masa pandemi. Temuan penelitian lain menurut (Dinantika et al, 2019)

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Energi Terbarukan, menyatakan bahwa adanya pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kreativitas siswa pada materi energi terbarukan: turbin angin axis horizontal dan kincir air, hal tersebut dibuktikan terdapat perbedaan antara nilai rata-rata kreativitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen termasuk ke dalam kategori kreatif, sedangkan kelas kontrol termasuk ke dalam kategori kurang kreatif. Kemudian selaras dengan penelitian (Maharani & Efendi, 2023) yang berjudul “Implementasi *Project Based Learning* Sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa” bahwa upaya untuk mengejar zaman dan teknologi maupun penerimaan informasi yang semakin cepat. Proses kegiatan pembelajaran yang aktif ini diharapkan dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam mengungkapkan ide atau gagasan yang akan menjadikan siswa menjadi kreatif.

Model pembelajaran *project based learning* juga bertujuan untuk membimbing siswa dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan serbagi subyek (materi) kurikulum, memberikan kesempatan kepada para siswa untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. (Japa & Diputra, 2016).

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menggunakan model *project based learning* untuk melihat dampak terhadap kreativitas siswa sekolah dasar kelas VI pada pembelajaran IPA tidak dapat dilakukan hanya dengan cara menghafal atau pasif mendengarkan guru yang menjelaskan konsep namun disini siswa itu sendiri yang harus melakukan pembelajaran melalui percobaan, pengamatan ataupun melakukan eksperimen secara aktif. Sehingga akhirnya akan terbentuk kreativitas serta kesadaran untuk menjaga gejala-gejala alam untuk

selanjutnya membentuk sikap ilmiah yang pada gilirannya akan aktif untuk menjaga kelestarian alam. (Priyani & Nawawi, 2020; Atmojo, S. E., Muhtarom, T., & Lukitoaji, B. D. 2020; Atmojo, S. E., Rahmawati, R. D., & Anggriani, M. D. 2023). Bahwa model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mampu membimbing serta mengarahkan siswa dalam pengembangan sebuah proyek dalam pembelajaran IPA, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali materi dengan menggunakan cara yang bermakna serta kreatif.

Berdasarkan data yang telah diperoleh maka disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ide kreatif dengan didorong dengan pemahaman konsep. Sehingga selaras dengan penelitian menurut (Purwanto, 2019) yaitu kreativitas yakni proses berpikir yang halus, fleksibel dan orisinil dalam menciptakan sebuah ide yang unik, berbeda, original, baru, efektif, efisien dan bermakna, serta mengarahkan seseorang untuk mencoba mencari metode dan cara baru untuk memecahkan suatu masalah. Selaras dengan Karakteristik dari pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yaitu mengembangkan kemampuan berfikir siswa yang memungkinkan mereka untuk memiliki kreativitas, terampil, dan mendorong mereka untuk bekerja sama (Indriyani & Wrahatno, 2019).

Sedangkan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional belum maksimal dalam membangun jiwa kreatif siswa, pembelajaran konvensional yang minim dimodifikasi dengan pemberian tugas proyek yang hanya menekankan pada pemberian materi oleh guru. Maka dapat diartikan bahwa siswa dengan materi hanya akan fokus pada guru saja sehingga tidak sepenuhnya mengembangkan ide kreatif siswa yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa model project based learning memiliki dampak yang positif dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk menumbuhkan atau mengembangkan kreativitas siswa kelas VI pada pembelajaran IPA materi rotasi dan revolusi bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Acesta, A. (2020). Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2b), 581–586. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i2b.766>
- Asisa, N., Hamzah, B., & Mustapa, K. (2018). Application of Guided Discovery Learning Model to Enhance Student Learning Interest and Results in Science Subjects Fifth Class SD Inpres Tompi Bugis *Jurnal Riset Pendidikan ...*, 1(1), 48–52. <https://doi.org/10.22487/j25490192.2017.v1i1.pp48-52>
- Atmojo, S. E., Muhtarom, T., & Lukitoaji, B. D. (2020). The level of self-regulated learning and self-awareness in science learning in the covid-19 pandemic era. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(4), 512-520.
- Atmojo, S. E., Rahmawati, R. D., & Anggriani, M. D. (2023). The impact of sets education on disaster education on student mitigation skills and resilience. *Nurture*, 17(3), 240-252.
- Christian, Y. A. (2021). Meta Analisis Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2271–2278. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1207>
- Denson, C. D., Buelin, J. K., Lammi, M. D., & D'Amico, S. (2015). Developing instrumentation for assessing creativity in engineering design. *Journal of Technology Education*, 27(1), 23–40. <https://doi.org/10.21061/jte.v27i1.a.2>
- Dewi, H. R., Mayasari, T., Handhika, J., Dewi, H. R., Mayasari, T., Handhika, J., Jurnal, J. (, & Pendidikan, P. (2019). Increasing Creative Thinking Skills and Understanding of Physics Concepts Through Application of Stem-Based Inquiry. *Jppipa*, 4(1), 25–30. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppipa>
- Dewi, S. Z., & Ibrahim, T. (2019). Pentingnya Pemahaman Konsep untuk Mengatasi Miskonsepsi dalam Materi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 130–136.
- Dinantika, H. K., Suyanto, E., & Nyeneng, I. D. P. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Energi Terbarukan. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 11(2), 73–80. <https://doi.org/10.30599/jti.v11i2.473>
- Fathurrohman. (2013). Kajian Pustaka PJBL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Fatmawati, F., Rindiani, G., Oktaviani, N., Syahrial, S., & Noviyanti, S. (2022). Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 34/I Teratai. *As-Sabiqun*, 4(2), 252–264. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v4i2.1756>
- Gemnafle, M., & Batlolona, J. R. (2021). Manajemen Pembelajaran. *Jurnal*

- Pendidikan Profesi Guru Indonesia (Jppgi)*, 1(1), 28–42. <https://doi.org/10.30598/jppgivol1issue1page28-42>
- Hardiyani, R., & Sujana, Y. (2014). Pengaruh Science Activities terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Anak. *Jurnal Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, 2, 7. files/1217/Hardiyani and Sujana - Pengaruh Science Activities terhadap Kemampuan Ber.pdf
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Indriyani, P. A., & Wrahatnolo, T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Di SMKN 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 08(3), 459–463.
- Japa, I. G. N., & Diputra, K. S. (不详). *International Conference On Lesson Study University of Muhammadiyah Malang*.
- Magdalena, I., Agustin, E. R., Fitria, S. M., Tangerang, U. M., & Pembelajaran, M. (2024). *Cendikia pendidikan*. 3(1), 1–19. <https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332>
- Magdalena, I., Fajriyati Islami, N., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2020). Tiga Ranah Taksonomi Bloom dalam Pendidikan. *Edisi: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(1), 132–139.
- Maharani, M., & Efendi, N. (2023). Implementasi Project Based Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Education and Development*, 11(3), 268–279. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i3.5441>
- Mega Farihatun, S., Pendidikan Ekonomi, J., & Ekonomi, F. (2019). Keefektifan Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar. *Economic Education Analysis Journal*, 8(2), 635–651. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v8i2.31499>
- Murniati, E. (2021). Penerapan Metode Project Based Learning Dalam Pembelajaran. *Journal of Education*, 3(1), 1–18.
- Priyani, N. E., & Nawawi, N. (2020). Pembelajaran Ipa Berbasis Ethno-Stem Berbantu Mikroskop Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Di Sekolah Perbatasan. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 99–104. <https://doi.org/10.24176/wasis.v1i2.5435>
- Purwanto, N. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teknodik*, 6115, 196–215. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, dan R&D*: Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Widyaningrum, H. K., & Rahmanumeta, F. M. (2016). Pentingnya Strategi Pembelajaran Inovatif Dalam Menghadapi Kreativitas Siswa Di Masa Depan. *Proceedings International Seminar FoE (Faculty of Education)*, 1, 268–277.