

PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA

I Gst. Ayu Agung Windha Laksmi Dewi^{1*}, I Gede Margunayasa², I Made Citra Wibawa³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Ganesha

*Email: ayu.agung.windha@pasca.undiksha.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Peduli Lingkungan antara siswa yang mengikuti model *PjBL* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V Gugus V Abiansemal. Penelitian ini penelitian eksperimen semu dengan rancangan *post-test only control group desain*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas V Gugus V Abiansemal yang berjumlah 117 siswa dan 62 siswa dipilih sebagai sampel dengan teknik *random sampling*. Data kemampuan berpikir kreatif menggunakan tes uraian dan sikap peduli lingkungan dikumpulkan dengan kuesioner sikap. Data dianalisis menggunakan MANOVA berbantuan SPSS 25.00 for windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) terdapat perbedaan secara simultan kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *PjBL* dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V Gugus V Abiansemal dengan $F = 185,545$ dan memiliki signifikansi $0,0003 < 0,05$, 2) terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA antara siswa yang mengikuti model *PjBL* dan pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan nilai $F_{hitung} = 374,821$ dan $F_{tabel} = 3,15$, 3) terdapat perbedaan sikap peduli lingkungan antara siswa yang mengikuti model *PjBL* dan pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan nilai $F_{hitung} = 4,347$ dan $F_{tabel} = 3,15$. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan model pembelajaran inovatif yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa.

Kata Kunci: sikap peduli lingkungan, berpikir kreatif, model pembelajaran *PjBL*

ABSTRACT

This study aimed to determine the difference in Creative Thinking Ability and Environmental Care Attitude between students who follow the Project Based Learning (PjBL) model and students who follow the conventional learning model in fifth-grade students of Gugus V Abiansemal. This research is a quasi-experimental study with a post-test only control group design. The population consisted of all fifth-grade students in Gugus V Abiansemal, totaling 117 students, and 62 students were selected as a sample using random sampling technique. Creative thinking ability data were collected using essay tests, and environmental care attitude data were collected using attitude questionnaires. Data were analyzed using MANOVA with the assistance of SPSS 25.00 for Windows. The results of the research show that: 1) there is a simultaneous difference in creative thinking ability and environmental care attitude between students who follow the PjBL learning model and students who are taught with the conventional learning model in fifth-grade students of Gugus V Abiansemal, with $F = 185.545$ and a significance of $0.0003 < 0.05$, 2) there is a difference in students' creative thinking ability in science learning between students who follow the PjBL model and the control group who are taught with the conventional learning model, with an F-value of 374.821 and an F-table value of 3.15, 3) there is a difference in environmental care attitude between students who follow the PjBL model and the control group who are taught with the conventional learning model, with an F-value of 4.347 and an F-table value of 3.15. This research implies that it can contribute to the development of innovative learning models that are effective in enhancing students' creative thinking ability and environmental care attitude.

Keywords: *students creative thinking, environmental attitudes, project based learning*

PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka yang sebelumnya disebut dengan kurikulum prototipe merupakan kurikulum penyempurnaan dari kurikulum 2013. Kurikulum merdeka ini memiliki beberapa karakteristik yang diharapkan mampu mengembangkan pembelajaran untuk mendukung pemulihan pembelajaran setelah pandemi, adapun yang menjadi bagian dalam pembelajaran kurikulum merdeka sebagai berikut: 1) Pembelajarannya berbasis proyek (*project based learning*) pengembangan *soft skills* dan memiliki karakter yang berlandaskan iman, takwa, akhlak mulia, gotong royong, kebinekaan global, kemandirian, nalar kritis, dan kreativitas, 2) Materi esensial menjadi fokus dalam pembelajaran memberikan peluang yang cukup untuk memperdalam materi literasi dan numerasi, 3) Waktu yang bersifat fleksibel yang dapat mempermudah guru melakukan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan, serta kemampuan siswa (*teaching at the right level*) dan juga melakukan penyesuaian dengan konteks dan muatan lokal.

Berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan, untuk melahirkan SDM di Indonesia yang memiliki kemampuan berpikir kreatif masih sangat rendah ini dilihat dari data *Global Innovation Index* tahun 2021 Indonesia mendapatkan peringkat 87 dengan *score* 27,1 dari 132 negara dengan kategori *lower middleincome*. (*Global Innovation Index*, 2021). Sedangkan pada *Global Creativity Index* tahun 2015, Indonesia menempati urutan ke 115 dari 139 negara dan memperoleh *score* 0.202 *global creativity index* dari data ini Indonesia masih tergolong rendah dalam kemampuan berpikir kreatif dan

menciptakan inovasi-inovasi yang memiliki kebaharuan dalam bidang pengembangan kreativitas (*Global Creativity Index*, 2015). Rendahnya tingkat kemampuan siswa untuk berpikir kreatif ini dampak dari sistem pembelajaran di sekolah yang lebih cenderung siswa menghafal, dan meniru dari contoh yang sudah ada tanpa adanya inovasi terbaru yang muncul dari siswa hal ini disebabkan karena kurangnya guru dalam melatih kompetensi dan potensi yang dimiliki setiap siswa untuk memahami konsep. Berpikir kreatif tidak akan muncul didalam pemikiran seseorang begitu saja tanpa ada interaksi dengan pemikiran orang lain dalam konteks budaya (Csikszentmihalyi, 1998; Permanasari, 2022). Salah satu pembelajaran yang banyak membuat siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui kegiatan ilmiah untuk mencari pengetahuannya dalam proses pembelajaran IPA.

Berdasarkan data *Programme for International Student Assessment* (PISA) kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih dibawah rata-rata jika dibandingkan dengan rerata skor internasional dan secara umum berada pada tahapan pengukuran terendah PISA (Toharudin, *et. all*, 2011: 19). Sebagaimana dikutip dari *The Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) peringkat Indonesia di PISA pada tahun 2009 yaitu ke-57 dari 65 dengan perolehan skor 383. Pada tahun 2012 Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari total 65 negara dengan perolehan nilai saat itu yaitu 382. Selanjutnya, pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat ke-64 dari 72

negara yang ikut serta, dengan perolehan skor yaitu 403. Pada tahun 2018 Indonesia berada pada urutan ke- 70 dari 78 negara (OECD, 2019). Kemudian, pada tahun 2022, Indonesia mencatat skor PISA yang menurun, tetapi peringkatnya secara global naik ke posisi 66 dari 81 negara, yang masih tergolong 15 terendah di dunia. Skor PISA Indonesia 2022 untuk literasi membaca adalah 359, yang terpaut 117 poin dari skor rata-rata global 476. Skor ini juga 12 poin lebih rendah dari edisi sebelumnya. Di bidang matematika, skor Indonesia 366 poin, yang lebih rendah dari rata-rata 472 poin di negara-negara OECD. Penurunan skor PISA Indonesia Tahun 2022 diduga karena ketertinggalan pembelajaran atau learning loss selama pandemi Covid-19. Indonesia juga kalah dari negara-negara Asia Tenggara lainnya, seperti Thailand, Malaysia, dan Brunei Darussalam. Berdasarkan hasil lima kali survei tersebut skor siswa Indonesia pada kemampuan literasi sains yang didalamnya memungkinkan siswa untuk berpikir kreatif masih jauh dibawah skor standar internasional yang ditetapkan oleh lembaga OECD.

Lingkungan sekitar menjadi sumber belajar, menjadi sumber informasi yang berkaitan dengan pembelajaran IPA (pembelajaran *Sains*). Akan tetapi semakin berkembang teknologi dan perubahan zaman kerusakan lingkungan semakin parah. Menumbuhkan kesadaran akan kerusakan lingkungan yang terjadi dimulai dari sejak dini. Menurut Pusat Statistik (BPS) tahun 2021, setiap tahunnya Indonesia menghasilkan sampah 66 juta ton sampah dan sebanyak 0,59 juta ton sampah plastik yang diuang ke laut. Dari data BPS tahun 2021 tersebut

menunjukkan lemahnya kesadaran masyarakat Indonesia untuk membuang sampah dan melakukan pengolahan akan limbah sampah. Berdasarkan data kementerian lingkungan hidup dan kehutanan (KLHK) di tahun 2021 Provinsi Bali menghasilkan 40,58 ribu ton sampah, sampah ini yang memerlukan pengeloaan yang bisa kita mulai dari rumah tangga, sekolah, lingkungan sekitar masyarakat (artikel DJKN,2022). Menurut UU No.32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 6 Ayat 2 berbunyi, salah satu hak masyarakat ialah mendapatkan Pendidikan lingkungan hidup. Sangat penting melakukan pemiasaan memuang sampah dengan benar dan menanamkan rasa peduli kepada lingkungan sekitar (UU No.32 tahun 2009). Dari temuan hasil observasi langsung kesekolah – sekolah yang ada di Gugus V Abiansemal, warga sekolah belum mampu menangani hasil limbah penggunaan air cuci tangan dan mendaur ulang sampah plastik menjadi barang yang lebih bermanfaat. Hal ini disebabkan karena masih lemahnya kesadaran warga sekolah tentang pentingnya memiliki sikap kepedulian terhadap lingkungan yang akan membawa pengaruh dan dampak pada kehidupan sehari – hari warga sekolah (observasi Gugus V Abiansemal, 2024).

Lemahnya sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan sekitar mereka yang hanya sebatas teori tanpa adanya praktik baik dari upaya yang dilakukan siswa untuk mencegah, memperbaiki, serta merawat lingkungan sekitarnya. Tidak hanya mengetahui bagaimana pentingnya merawat lingkungan akan tetapi bisa membuat cara untuk menjaga lingkungan

yang bermanfaat bagi kehidupan (Rahmat *et al.*, 2021). Ditemukan juga dalam sebuah hasil penelitian bahwa pembelajaran IPA pembelajaran yang akan mudah dipahami oleh siswa jika dialami secara langsung tidak hanya berupa teori dan hapalan saja karena akan berdampak pada keterampilan proses juga siswa bisa menunjukkan sikap ilmiah sehingga dalam pengemasan proses pembelajaran IPA oleh guru agar mampu siswa membangun pengetahuannya sendiri. Model yang sesuai dengan hal ini model pembelajaran yang bersifat variatif dan inovatif sehingga tercapainya tujuan pembelajaran (Apriany, 2020). Dari penelitian tersebut diperlukan model pembelajaran yang mampu membuat pembelajaran terpusat kepada siswa dan keterlibatan siswa pada setiap proses pembelajaran akan meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah untuk menghasilkan sebuah solusi yang orisinil dari siswa, dalam proses pembelajaran IPA melibatkan lingkungan menjadi sumber belajar akan menumbuhkan rasa kepedulian siswa bahwa lingkungan sangat bermanfaat bagi keberlangsungan hidup manusia dan membawa pengaruh yang besar siswa juga bisa melakukan inovasi baru yang dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif dan menumbuhkan sikap kepedulian terhadap lingkungan yang terdekat dengan siswa. Penggunaan model pembelajaran akan memberikan dampak pada perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa serta menumbuhkan sikap kepedulian siswa terhadap lingkungannya.

Pembelajaran IPA bidang ilmu pengetahuan yang memiliki cakupan materi yang cukup luas dan bisa

diintegrasikan kedalam berbagai aspek pembelajaran (Sunardiyah *et al.*, 2022). Pada pembelajaran IPA khususnya di Sekolah Dasar (SD) akan lebih memudahkan siswa mempelajari materi jika siswa terlibat langsung pada setiap proses pembelajarannya untuk menemukan berbagai macam informasi – informasi ini akan mempermudah siswa untuk mengerti materi – materi yang dipelajarinya (Riny & Safrul, 2022). Pembentuk karakter sikap peduli lingkungan pada jenjang sekolah dasar ini bisa diintegrasikan dalam pembelajaran IPA karena dipandang relevan untuk membentuk karakter peduli lingkungan agar keterampilan pengelolaan lingkungan menjadi praktik secara nyata dari teori – teori yang dipelajari oleh siswa dengan lingkungan sebagai media praktik untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Bagaimana siswa mampu untuk melakukan perawatan akan lingkungan dan melakukan upaya perbaikan terhadap kerusakan lingkungan yang terjadi sesuai dengan muatan materi pembelajaran IPA di sekolah dasar (Santika *et al.*, 2022). Untuk merangsang kemampuan siswa agar mengembangkan pola pikir baru yang kreatif dan lebih bervariasi untuk menyelesaikan sebuah permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran IPA karena dalam proses pembelajaran keterampilan berpikir kreatif sangat dibutuhkan dengan mengintegrasikan sikap ilmiah siswa terhadap setiap proses pembelajaran IPA serta siswa juga mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan memberikan kesan yang mendalam bagi siswa lewat model pembelajaran berbasis proyek (Desy, 2020).

Model pembelajaran berbasis proyek bisa diperoleh pada model *Project Based Learning* (PjBL). Pada model *Project Based Learning*, peserta didik terlibat langsung dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek yang berkaitan dengan permasalahan lingkungan. Melalui proyek-proyek tersebut, peserta didik dilatih untuk berpikir kreatif dalam mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi, serta mengembangkan sikap peduli terhadap lingkungan. Selain itu, model *Project Based Learning* (PjBL) juga dapat meningkatkan motivasi, keterampilan kolaborasi, dan tanggung jawab peserta didik. Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan pada peserta didik. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Saputra, Munawar, dan Wiharna (2019). Pemilihan model pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya model *Project Based Learning*. Pada model pembelajaran *projectbased learning* dapat menggunakan permasalahan yang ditemukan untuk dijadikan acuan membangun pengetahuan baru yang menggunakan pengalaman langsung sebagai aktivitas yang nyata hal ini akan mendorong siswa membangun kreativitas, memiliki rasa ingin tahu, kemandirian, melatih rasa tanggung jawab, mengasah kemampuan berpikir kreatif dan memiliki sikap kepedulian terhadap lingkungan sebagai sumber belajarnya (Winarti, 2023). Mengembangkan ketrampilan abad ke-21 model pembelajaran yang sesuai pembelajaran berbasis proyek. Dalam *Project Based Learning*, proses

pembelajaran berpusat kepada siswa, siswa mengeluarkan setiap gagasannya untuk pemmasalahan yang ditemukan oleh siswa untuk diselesaikan dengan membuat sebuah produk yang sesuai dengan solusi permasalahan yang ditemukan sebagai hasil akhir dari penyelesaian permasalahan yang ditemukan (Redhana, 2019). Dalam model *Project Basead Learning* terdapat 6 sintaks dalam pembelajarannya yang dapat hubungkan langsung dengan pengetahuan awal dan pengalaman siswa yang memiliki pengetahuan awal dan latar budaya yang berbeda (Hartono & Asiyah, 2019). Untuk meningkatkan ketercapaian kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan, penggunaan media pembelajaran berbasis proyek dalam model *Project Basead Learning* untuk membantu ketercapaian tujuan dari pembelajaran (Nirmayani & Dewi, 2021). Dapat dikatakan pembelajaran berbasis proyek model *Project Based Learning* sesuai digunakan dalam proses pembelajaran.

Model *Project Based Learning* juga memberikan kebebasan kepada siswa untuk mencari solusi atau mengatasi setiap permasalahan yang ditemukannya dengan cara – cara yang kompleks dalam melakukan eksplorasi, merancang setiap langkah – langkah aktivitas belajar secara kolaboratif untuk menghasilkan sebuah produk sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Octaviyani, 2020). Model *project based learning* akan membuat siswa dapat membangun pengetahuannya secara mandiri, siswa akan mampu membangun interaksi antar siswa dan lingkungan belajarnya, siswa juga akan didorong untuk melakukan kolaborasi dengan temanya dan lingkungan belajarnya

sehingga menghasilkan sebuah produk bersama (Fahrurrozi, 2022). Hasil penelitian dari (Stavinibelia, 2023) menunjukkan peningkatan kemampuan siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis model *project based learning* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Besarnya kenaikan rata-rata untuk kelas eksperimen dari data pretest ke posttest sebesar 22,2% sedangkan kenaikan rata-rata untuk kelas kontrol 15,8% dari skor ideal. Penggunaan model *project based learning* memberikan pengaruh terhadap sikap peduli lingkungan hal ini sejalan dengan hasil dari penelitian (Fauzia, 2022) dengan nilai rata-rata pada siklus I mencapai 3,4 dengan kriteria kurang baik, sedangkan siklus II mencapai 4,1 dengan kriteria baik. Temuan yang sama model *project based learning* meningkatkan sikap kepedulian lingkungan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional dari hasil penelitian pada kelas eksperimen menunjukkan hasil nilai rata-rata *N-gain* sebesar 0,44 kategori besar sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata *N-gain* sebesar 0,25 kategori rendah (Sumianto, 2017).

Dari hasil temuan-temuan peneliti bahwa penggunaan model *project based learning* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa juga mampu membentuk karakter sikap peduli lingkungan yang berkelanjutan apa lagi penerapan model ini sangat relevan dengan lingkungan pembelajaran di sekolah dasar. Model *project based learning* baik diterapkan dalam proses pembelajaran IPA karena model pembelajaran ini memadukan penerapan sikap ilmiah yang ingin diwujudkan dalam pelaksanaannya kemampuan berpikir

kreatif akan membuat siswa mengembangkan pemecahan masalah, melakukan kolaborasi dan fleksibilitas dalam berpikir, dalam pembelajaran IPA dengan lingkungan siswa yang akan membawa pengaruh pada kehidupan nyata, lingkungan sekitar dan permasalahan yang terjadi yang pembelajarannya melibatkan siswa secara penuh dalam setiap prosesnya akan membuat siswa memiliki pengalaman belajar bermakna yang lebih mendukung pengembangan keterampilan abad 21 serta siswa juga mampu membangun pengetahuannya sendiri.

Berdasarkan permasalahan di atas, tujuan penelitian yaitu 1) mengetahui perbedaan secara simultan kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa pada pembelajaran IPA antara siswa yang mengikuti model *Project Based Learning* dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V Gugus V Abiansemal. 2) mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA antara siswa yang mengikuti model *Project Based Learning* dan pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V Gugus V Abiansemal. 3) mengetahui perbedaan sikap peduli lingkungan siswa dalam pembelajaran IPA antara siswa yang mengikuti model *Project Based Learning* dan pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V Gugus V Abiansemal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen atau eksperimen semu.

Tujuan dari penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan/atau memanipulasikan semua variabel yang relevan (Sugiyono 2011). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Post Test Only Control Group Design*, dimana pada pertemuan terakhir kedua kelompok tersebut akan diberikan tes yang sama (*post-test*).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Gugus V Abiansemal yang jumlahnya 117 orang siswa dan tersebar ke dalam 6 sekolah, yaitu SD No.1 Abiansemal, SD No.2 Abiansemal, SD No.3 Abiansemal, SD No.4 Abiansemal, SD No.5 Abiansemal, dan SD No.6 Abiansemal.

Dalam penelitian ini, diambil 4 kelas sebagai sampel penelitian yaitu dua kelas sebagai kelompok eksperimen dan dua kelasnya lagi sebagai kelompok kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak dengan sistem pengundian. Dari hasil pengundian, diperoleh kelas V SD No. 3 dan SD No. 6 Abiansemal sebagai kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa model pembelajaran *Project Based Learning* dan kelas V SD No. 1 dan SD No. 5 Abiansemal sebagai kelompok kontrol memperoleh perlakuan berupa pembelajaran model pembelajaran konvensional. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan. Variabel bebas dalam penelitian ini, adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan non tes.

Instrumen tes berupa data kuantitatif yaitu tes untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, sedangkan instrumen nontes berupa instrumen data kualitatif yaitu angket sikap peduli lingkungan untuk mengukur sikap peduli lingkungan siswa. Jumlah soal yang diujicobakan pada kemampuan berpikir kreatif siswa berjumlah 20 butir soal. Dari 20 butir soal yang telah diujicobakan, dilakukan uji validitas terlebih dahulu dan diperoleh bahwa 7 soal dinyatakan valid. Selanjutnya, 7 soal yang telah valid tersebut digunakan sebagai tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemudian 7 butir soal tersebut diuji reliabilitasnya dan diperoleh bahwa soal tersebut reliabel dengan kriteria soal tergolong derajat reliabilitas tinggi. Untuk jumlah soal yang diujicobakan untuk kuesioner sikap peduli lingkungan siswa adalah 30 butir pernyataan. Dari 30 butir soal yang telah diujicobakan, dilakukan uji validitas terlebih dahulu dan diperoleh bahwa 30 butir pernyataan dinyatakan valid. Selanjutnya, 30 butir pernyataan yang telah valid tersebut digunakan sebagai angket sikap peduli lingkungan siswa. Kemudian 30 butir soal tersebut diuji reliabilitasnya dan diperoleh bahwa tes tersebut reliabel dengan kriteria soal tergolong derajat reliabilitas sangat tinggi.

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa kelas V SD Gugus V Abiansemal yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning*, maka dilakukan uji hipotesis, dengan uji MANOVA. Adapun syarat dari uji MANOVA adalah data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Untuk menguji normalitas

sebaran data pada penelitian ini digunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Kemudian untuk uji homogen digunakan Uji *Levene*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek penelitian ini adalah perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa sebagai hasil dari penerapan pembelajaran dengan model

pembelajaran *Project Based Learning* dan pembelajaran konvensional. Perhitungan ukuran sentral (mean, modus, median) dan ukuran penyebaran data dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Skor Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Peduli Lingkungan

Statistik	Variabel	A1		A2	
		Y1	Y2	Y1	Y2
Jumlah Responden		32	32	30	30
Mean		31,78	134,38	19,70	130,93
Median		32,00	134,50	20,00	132,00
Modus		34	124	20	135
Standar Deviasi		2,012	7,237	2,855	5,595
Varians		4,047	52,371	8,148	31,306
Rentangan		7	23	10	20
Skor Minimum		28	124	15	120
Skor Maksimum		35	147	25	140
Total		1017	4300	591	3928

Keterangan:

A₁Y₁

skor hasil kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

A₁Y₂

skor sikap peduli lingkungan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

A₂Y₁

skor hasil kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional

A₂Y₂

skor sikap peduli lingkungan yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional

Mengacu pada Tabel 1. dapat diketahui jumlah responden kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* sebanyak 32 siswa dan jumlah responden kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional sebanyak 30 siswa. Rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* sebesar 31,78 dan rata-rata skor sikap peduli lingkungan

siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* sebesar 134,38, sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 19,70 dan rata-rata skor sikap peduli lingkungan yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 130,93.

Adapun nilai tengah (median) skor kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 32,00, nilai tengah skor sikap peduli lingkungan

siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* 134,50, kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional adalah 20,00, dan nilai tengah skor sikap peduli lingkungan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional adalah 132,00.

Skor kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* yang paling sering muncul adalah 34 dengan standar deviasi 2,012, skor sikap peduli lingkungan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* yang paling sering muncul adalah 124 dengan standar deviasi 7,237, skor kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional yang paling sering muncul adalah 20 dengan standar deviasi 2,855, dan skor sikap peduli lingkungan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional yang paling sering muncul adalah 135 dengan standar deviasi 5,595.

Varians skor kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* sebesar 4,047 dengan rentangan 7, varians skor sikap peduli lingkungan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* sebesar 52,371 dengan rentangan 23, varians skor

kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 8,148 dengan rentangan 10, dan varians skor sikap peduli lingkungan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 31,306 dengan rentangan 20.

Skor minimum kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 28 dengan skor maksimum adalah 35 yang memiliki jumlah sebesar 1017, skor minimum sikap peduli lingkungan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 124 dengan skor maksimum adalah 147 yang memiliki jumlah sebesar 4300, skor minimum kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional adalah 15 dengan skor maksimum adalah 25 yang memiliki jumlah sebesar 591, dan skor minimum sikap peduli lingkungan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional adalah 120 dengan skor maksimum adalah 140 yang memiliki jumlah sebesar 3928.

Berdasarkan hasil uji hipotesis 1 dengan teknik analisis varian satu jalan (ANAVA A), hasil penelitian yang diperoleh secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis Pertama

	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	0,998	15730,200	2,000	59,000	0,000
	Wilks' Lambda	0,002	15730,200	2,000	59,000	0,000
	Hotelling's Trace	533,227	15730,200	2,000	59,000	0,000
	Roy's Largest Root	533,227	15730,200	2,000	59,000	0,000
Kelas	Pillai's Trace	0,863	185,545	2,000	59,000	0,0003
	Wilks' Lambda	0,137	185,545	2,000	59,000	0,0003
	Hotelling's Trace	6,290	185,545	2,000	59,000	0,0003
	Roy's Largest Root	6,290	185,545	2,000	59,000	0,0003

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan didasarkan pada hasil analisis *Manova* yang menunjukkan bahwa harga $F = 185,545$ dan signifikansi $0,0003$ hitung untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotteling's Trace*, *Roy's Largest Root* dari model pembelajaran *Project Based Learning* dengan signifikansi $< 0,05$. Artinya semua nilai *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotteling's Trace*, *Roy's Largest Root* signifikan. Dengan demikian, terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa secara simultan pada siswa kelas V SD Gugus V Abiansemal. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki beberapa kelebihan yaitu (1) melatih siswa berpikir kreatif dan kritis melalui kegiatan diskusi dan bertanya jawab (2) melatih siswa memecahkan permasalahan sendiri mengenai sumber pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat bertahan lama dan lebih bermakna (3) siswa memiliki rasa percaya diri yang tinggi dalam menyampaikan setiap pendapat sesuai dengan materi pelajaran (4) meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran, dan (5) mampu membantu siswa agar menggunakan secara bersama-sama kemampuan berpikir secara rasional.

Pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dimulai dengan adanya permasalahan berupa proyek yang diberikan oleh guru kemudian guru memberikan pertanyaan ke siswa dengan bantuan materi yang disajikan dalam bentuk video atau powerpoint. Masalah yang diberikan guru ke siswa dapat didiskusikan sebelum siswa menyampaikan gagasannya dalam setiap kelompok. Adanya permasalahan yang diberikan ke siswa dan siswa diberikan tanggung jawab untuk memberikan pemecahan masalah dengan menyampaikan pendapatnya menjadikan pembelajaran berpusat pada siswa serta pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan siswa akan lebih aktif mengikuti serta pembelajaran akan menjadi lebih bermakna. Keadaan seperti ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dalam setiap pembelajaran menuntut kesiapan, baik dari pihak guru maupun dari pihak siswa. Guru berperan sebagai fasilitator, sedangkan siswa disini harus terlibat aktif dalam pembelajaran dengan mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Hipotesis kedua menggunakan analisis varian satu jalan (ANAVA A) hasil penelitian yang diperoleh secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Kedua

Sumber Varians	JK	db	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}	ket
Antar Kelompok	2259,973	1	2259,973	374,821	3,15	signifikan
Dalam Kelompok	361,769	60	6,029			
Total	2621,742	61				

Keterangan:

JK= jumlah kuadrat

db= derajat kebebasan

RJK= rata-rata jumlah kuadrat

Berdasarkan hasil analisis di atas, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional yang menghasilkan F sebesar $374,821 > F$ tabel (3,15) dengan signifikansi 0,0001 lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dari siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki beberapa keunggulan (1) melatih siswa memiliki rasa percaya diri tinggi dalam menyampaikan pendapat (2) melatih siswa memecahkan permasalahan yang diberikan (3) melalui proyek memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran dan siswa tidak menghayal ketika guru memberikan contoh materi yang sedang diberikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SD Gugus V Abiansemal antara siswa yang mengikuti model *Project Based Learning* dengan

siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional.

Melalui model pembelajaran *Project Based Learning* siswa diberikan kesempatan untuk belajar menghimpun informasi, menganalisis serta membuat kesimpulan-kesimpulan. Dalam model pembelajaran yang diberikan siswa diajak untuk belajar mencurahkan gagasannya lewat project dalam setiap permasalahan yang diberikan, siswa belajar untuk memecahkan suatu masalah dengan mengumpulkan data, mempertanyakan data kembali hingga memberikan gagasan yang sesuai. Penerapan model yang demikian akan memberikan kesan yang menyenangkan bagi siswa karena siswa akan menjadi lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pelajaran sebab materi pelajaran yang diajarkan dibantu dengan pemberian proyek yang menarik untuk dipelajari oleh siswa. Melalui model pembelajaran *Project Based Learning* diharapkan siswa selalu memiliki rasa ingin tahu yang tinggi serta rasa percaya diri tinggi dalam menanggapi setiap permasalahan.

Hipotesis ketiga menggunakan analisis varian satu jalan (ANAVA A) hasil penelitian yang diperoleh secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Ketiga

Sumber Varians	JK	db	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}	ket
Antar Kelompok	183,408	1	183,408	4,347	3,15	signifikan
Dalam Kelompok	2531,367	60	42,189			
Total	2714,774	61				

Keterangan:

JK= jumlah kuadrat

db= derajat kebebasan

RJK = rata-rata jumlah kuadrat

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sikap peduli lingkungan antara kelompok

siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelompok siswa yang

dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional yang menghasilkan F sebesar $4,347 > F$ tabel (3,15) dengan signifikansi 0,041 lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki sikap peduli lingkungan tinggi dari siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki beberapa keunggulan (1) melalui bantuan media pembelajaran yang disampaikan di awal pembelajaran akan mempengaruhi terhadap pemahaman materi yang akan dibelajarkan (2) model pembelajaran *Project Based Learning* dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menarik di kelas, dimana siswa dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, rasa percaya diri serta memiliki kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan yang diberikan. Tujuan penggunaan model ini bukan pada penugasannya, akan tetapi juga untuk sikap peduli lingkungan siswa sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan mereka dalam membangun pengetahuannya sendiri dan memiliki rasa kepedulian terhadap sekitar.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan sikap peduli lingkungan siswa kelas V mata pelajaran IPA Gugus V Abiansemal antara siswa yang mengikuti metode pembelajaran *Project Based Learning* dengan siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis data hipotesis dan pembahasan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. (1) Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara simultan kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Project Based Learning* dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada kelas V SD Gugus V Abiansemal. (2) Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA antara siswa yang mengikuti model *Project Based Learning* dan pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada kelas V SD Gugus V Abiansemal. (3) Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sikap peduli lingkungan antara siswa yang mengikuti model *Project Based Learning* dan pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada kelas V SD Gugus V Abiansemal.

Saran

Berkenaan simpulan tersebut, maka beberapa saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut. (1) Guru diharapkan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa. Saran ini diajukan karena hasil penelitian yang ditemukan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir

kreatif dan sikap peduli lingkungan siswa. (2) Siswa agar dapat menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*, sehingga proses pembelajaran model pembelajaran *Project Based Learning* dapat berlangsung efektif dan efisien. (3) Sekolah hendaknya menyediakan sarana yang maksimal untuk menunjang pembelajaran sehingga siswa semakin semangat dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Pemanfaatan sarana yang baik akan memberikan hasil optimal terhadap sikap sosial dan hasil belajar sehingga mutu sekolah semakin meningkat. Diharapkan kepala sekolah ikut memberikan dorongan bagi guru-guru untuk menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. (4) Peneliti lain diharapkan agar melaksanakan penelitian sejenis dengan pemilihan materi yang berbeda dan waktu yang lebih lama untuk mendapatkan gambaran yang lebih meyakinkan mengenai model pembelajaran *Project Based Learning*. Selain itu, faktor budaya yang menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari lingkungan siswa perlu dikaji pengaruhnya terhadap pengembangan dan penerapan pembelajaran serta dampaknya terhadap hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriany, Wiki. (2020). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 5 Kota Bengkulu*. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 3 No. 1, 2020. ISSN (online) 2686-5483.
- Fahrurrozi, F. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(2), 120-131.
- Hartono, D. P., & Asiyah, S. (2019). *Implementasi Model Project Based Learning pada Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prosiding Seminar Nasional PSSH (Pendidikan, Saintek, Sosial dan Hukum)
- Lase, D. (2019). *Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0*. *Sundermann. Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan*, 1(1), 28-43.
- Nirmayani, Heny. Dan Dewi. (2021). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Sesuai Pembelajaran Abad 21 Bermuatan Tri Kaya Parisudha*. Volume 4, Number 3, Tahun 2021, pp. 378-385. E-ISSN: 2614-3895
- Permanasari, Anggit. (2022). *Analisis Tingkat Disposisi Kreatif dan Posisi Disposisi Kreatif Siswa SMP dalam Pendidikan IPA*. *Jurnal PENDIPA Journal of Science Education*. 2022: 6 (1), 308-314. ISSN 2086-9363.
- Rahmat, Hayatul Khairul. (2021). *Model Pembelajaran Discovery Learning Guna Membentuk Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual*. Volume 6, Nomor 2, Oktober 2021. ISSN: 2685-8312 (online).
- Redhana, I Wayan. (2019). *Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 13, No 1, 2019
- Riny, M., & Safrul, S. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran STAD Menggunakan Powerpoint Interaktif Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran*

- IPA di Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu*, 6(5), 8666–8674.
- Saputra, A., Munawar, M., & Wiharna, O. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas V SD. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(3), 233-242.
- Stavinibelia. (2023). *Pengaruh Model Project-Based Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 5362–5369.
- Sumianto. (2017). *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Penelitian Pendidikan*, 17(2).
- Sunardiyah, Maria Adventina. (2022). *Pemanfaatan Instagram Sebagai Media Pembelajaran IPA Di Sekolah. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
- Toharudin, U., Hendrawati, S., & Rustaman, N. (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- Winarti, A. (2023). *Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik menggunakan Model Flipped Classroom Dengan Metode Mind Mapping pada Materi larutan Penyangga. JCAE (Journal Of Chemistry And Education)*, 7(1), 20-31