



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV SDN 02 MANISREJO

Sevi Anisa Endi Nirmalasari ✉, Universitas PGRI Madiun

Dewi Tryanasari, Universitas PGRI Madiun

Cerianing Putri Pratiwi, Universitas PGRI Madiun

✉ sevianisa15@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PJBL terhadap hasil belajar peserta didik. penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan Quasy Eksperimen Design. Subyek penelitian terdiri dari 40 peserta didik kelas IV SDN 02 Manisrejo kota Madiun yang terdiri dari 20 peserta didik untuk kelas eksperimen 20 peserta didik untuk kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. pengumpulan data melalui *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas dengan bantuan excel. Kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji T. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kelas eksperimen yang menggunakan model PJBL. Hasil rata-rata *posttest* kelas eksperimen 84,25 dan hasil $T_{hitung} (8,2) > T_{tabel} (2,086)$ dengan taraf signifikansi 0,05. Model pembelajaran PJBL sangat berpengaruh terhadap peserta didik kelas IV pada pembelajaran IPA.

Kata kunci: *Project Based Learning (PJBL)*, hasil belajar

Abstract: This study aims to determine the effect of the PJBL learning model on student learning outcomes. this research is a quantitative research with Quasy Experiment Design. The research subjects consisted of 20 class IV students at SDN 02 Manisrejo Madiun city consisting of 20 students for the experimental class 20 students for the control class. The instruments used in this study were tests and documentation. Data collection was done through *pretest* and *posttest*. The data analysis technique is the normality test and homogeneity test with the help of Excel. Then a hypothesis test was carried out using the T test. The results of this study found that there were significant differences in the experimental class using the PJBL model. The average *posttest* results for the 84,25 experimental class and the results of $T_{count} (8,2) > T_{table} (2,086)$ with a significance level of 0.05. The PJBL learning model greatly influences class IV students in Sains learning.

Keywords: *Project Based Learning Models, learning outcomes*



Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah usaha dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik aktif serta dapat mengembangkan potensi pada dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan di Indonesia saat ini yang diterapkan adalah kurikulum 2013 yang lebih menekankan kepada aspek afektif namun tidak melepaskan aspek kognitif dan psikomotor pada peserta didik. Pendidikan di Indonesia menyiapkan era revolusi industri dengan menerapkan formula 4C meliputi, communication, collaboration, critical thinking and problem solving, dan creativity and innovation.

Berpikir kritis merupakan salah satu indikator dari berpikir tingkat tinggi, istilah berpikir kritis (critical thinking) sering disama artikan dengan berpikir konvergen, berpikir logis (logical thinking) dan reasoning. Berpikir kritis adalah berpikir dengan baik, merenungkan tentang proses berpikir merupakan bagian dari berpikir dengan baik. Berpikir kritis digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian secara ilmiah (Alwasilah, 2010:183 dan 187).

Menurut Harsanto (2005:44) menyatakan, salah satu sisi menjadi orang kritis, pikirannya harus terbuka, jelas, dan setiap keputusan yang diambil harus disertai alasan berdasarkan fakta dan ia juga harus terbuka terhadap perbedaan pendapat. Seseorang dapat dilihat kemampuan berpikir kritisnya berdasarkan indikator berpikir kritis, yaitu : 1) memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification), 2) membangun keterampilan dasar (basic support), 3) membuat inferensi (inferring), 4) membuat penjelasan lebih lanjut (advanced clarification), 5) mengatur strategi dan taktik (strategies and tactics) (Komalasari, 2011: 266). Peran guru dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPA , dapat dilakukan dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat yang dilakukan oleh guru. Model pembelajaran yang dipilih harus memiliki sintaks pembelajaran pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang memiliki adalah project based learning.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, mulai dari membuka mata di pagi hari hingga beristirahat di malam hari. Oleh sebab itulah IPA merupakan salah satu mata pelajaran penting yang dibelajarkan di sekolah dasar. Menurut Cahyo (2013: 212- 213) pada prinsipnya, pembelajaran IPA bukan hanya menyampaikan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip atau penyampaian materi abstrak saja, akan tetapi pembelajaran IPA merupakan suatu proses penemuan pengetahuan, pembentukan sikap ilmiah, juga kemampuan untuk menerapkan prinsip-prinsip terhadap kompetensi dasar IPA yang diberikan masih dalam tahap rendah.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 17-19 Oktober di Sekolah Dasar Negeri 02 Manisrejo Kecamatan Taman Kota Madiun hasil belajar IPA masih rendah, hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih belum sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA di sekolah. Kompetensi tingkat keprofesionalan guru serta cara, teknik dan strategi guru dalam mengajar juga sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran bisa berjalan dengan efektif dan efisien. Selain hal tersebut di atas pembelajaran IPA di kelas masih menggunakan metode ceramah dan penugasan hal ini menyebabkan pembelajaran IPA masih monoton dan kurang bervariasi, selain penggunaan metode yang kurang bervariasi penggunaan media dan alat peraga yang belum banyak di terapkan dalam pembelajaran IPA sehingga siswa hanya berfikir abstrak mengenai pelajaran yang di sampaikan oleh guru. Mengacu pada permasalahan di atas, guru hendaknya lebih banyak bervariasi pembelajaran di kelas, dan memperbanyak penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dan karakteristik materi pembelajaran IPA yang akan di belajarkan di kelas. Pada saat ini telah berkembang berbagai model pembelajaran inovatif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran IPA di SD.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dimana hasil belajar IPA masih rendah, hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih belum sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA di sekolah. Kompetensi tingkat keprofesionalan guru serta cara, teknik dan strategi guru dalam mengajar juga sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran bisa berjalan dengan efektif dan efisien. Selain hal tersebut di atas pembelajaran IPA di kelas masih menggunakan metode ceramah dan penugasan hal ini menyebabkan pembelajaran IPA masih monoton dan kurang bervariasi, selain penggunaan metode yang kurang bervariasi penggunaan media dan alat peraga yang belum banyak di terapkan dalam pembelajaran IPA sehingga siswa hanya berfikir abstrak mengenai pelajaran yang di sampaikan oleh guru. Oleh karena diperoleh analisis kebutuhan yaitu dibutuhkan model pembelajaran Project Based Learning atau disingkat dengan PjBL Menurut Chaerul Abas & Deni Dermawan (2017) merupakan sebuah metode pembelajaran di mana guru diberikan kesempatan untuk mengelola sistem pembelajaran dengan menghasilkan suatu produk dalam proses belajar di kelas. Melalui tugas proyek ini, guru membuat pertanyaan atau permasalahan mendasar sebagai instruksi dari produk dengan karya yang hendak dibuat. Selanjutnya siswa diminta membuat desain perencanaan produk dan menyusun jadwal proses pembuatan produk yang sesuai. Guna melihat perkembangan proyek dari produk yang dibuat oleh siswa, guru juga harus melakukan monitoring perkembangan produk, kemudian siswa menguji hasil karya produknya, yang mampu meningkatkan motivasi siswa dan juga keaktifan siswa sehingga dapat lebih fokus dan tidak bosan selama pembelajaran. Hal ini mempengaruhi hasil belajar menjadi lebih meningkat. Dalam kegiatan penelitian ini peneliti akan melakukan penelitian berupa “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 02 Manisrejo”. Pemilihan model PjBL dikarenakan model ini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, keaktifan siswa dan juga berpikir tingkat tinggi siswa yang akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Siswa akan diberikan pembelajaran menggunakan model PjBL menggunakan materi Pengaruh Gaya terhadap Benda. Pemilihan materi ini dikarenakan pembelajaran ini cocok dan dapat diajarkan menggunakan model PjBL. Kegiatan penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN SDN 02 Manisrejo. Implementasi model ini diharapkan mampu memberikan dampak yang baik dari sebelumnya. Permasalahan yang ditemukan di kelas akan terpecahkan dan juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih meningkat.

Penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu oleh (Tara Narendra Kirana, 2022) dengan judul Pengaruh Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN SUMBERGONDO 01 KOTA BATU PADA TEMA 5 SUBTEMA 4, model pembelajaran PjBL merupakan model yang berpusat pada siswa yang mengharuskan siswa untuk aktif dan inovatif. Hal ini merupakan faktor yang meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga siswa dapat lebih bersemangat dan fokus dalam pembelajaran. Adapun penelitian terdahulu oleh (Dhea Anisa, 2020) dengan judul Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV SDN Gugus I Kecamatan Batang Gasan. Hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran Konvensional.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan dua kelas sebagai sampel dan kemudian diberikan perlakuan yang berbeda. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 02 Manisrejo. Teknik pemilihan sampel menggunakan teknik purposive sampling, maka kelas IV A dijadikan sebagai kelas eksperimen dan IV B dijadikan sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua tahap, yaitu pre-test dan posttest. Pre-test diberikan untuk melihat kemampuan awal siswa, tahap ini dilakukan sebelum diberi perlakuan pada kedua

sampel. Hasil dari pre-test diharapkan kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Post-test diberikan untuk Ahmad Farisi (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning. Melihat hasil setelah diberi perlakuan dan untuk dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan rumus statistik uji-t. Uji hipotesis yang digunakan uji 1 pihak yaitu pihak kanan, dengan kriteria terima H_a jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_a ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Adapun syarat untuk melakukan uji-t data harus di uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti terdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan persamaan uji Chi- kuadrat. Uji homogen dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa kedua kelompok sampel tersebut berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Dalam hal ini uji homogenitas yang digunakan adalah uji Liliford.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian berupa data pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar peserta didik. hasil posttest kelas eksperimen pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV.

Tabel 1. hasil posttest kelas eksperimen.

Komponen	Hasil Posttest Kelas Eksperimen
Jumlah peserta didik (N)	20
Nilai Tertinggi	95
Nilai Terendah	75
Rata-rata	84,25
Standar Deviasi(s)	6,93
Hasil uji Homogenitas	Homogen

Berdasarkan data tabel.1 nilai rata-rata peserta didik posttest lebih tinggi dari nilai peserta didik saat posttest kelas kontrol. Sesuai dengan tabel rata-rata nilai posttest 84,25. Setelah dilakukan uji normalitas kelas eksperimen posttest mendapatkan $L_{hitung} (0,1800) > L_{tabel} (0,190)$. Dapat disimpulkan bahwa hasil posttest kelas eksperimen berdistribusi normal. Selanjutnya hasil posttest kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Hasil posttest kelas kontrol

Komponen	Hasil Posttest Kelas Kontrol
Jumlah peserta didik (N)	20
Nilai Tertinggi	85
Nilai Terendah	75
Rata-rata	78
Standar Deviasi(s)	4,70
Hasil uji Normalitas	Berdistribusi normal
Hasil uji Homognitas	Homogen

Hasil posttest kelas kontrol pada tabel 2 diatas ditunjukkan nilai-rata-rata posttest kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai posttest kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa satu kelas tersebut mengalami peningkatan. hasil data posttest diuji dengan uji *liliefors* dan diperoleh bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal. Maka, uji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Hasil perhitungan uji homogenitas diperoleh bahwa nilai posttest data homogen. uji hipotesis menggunakan uji T. Berikut hasil uji hipotesis ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji Hipotesis

Kelas	N	\bar{X}	T_{hitung}	T_{tabel}
Esperimen dan kontrol				
Posttest eksperimen	20	84,25	8,2	2,086
Posttest kontrol	20	78		

Dengan memakai model pembelajaran PJBL hasil belajar pada pembelajaran IPA lebih baik dibandingkan kelas kontrol dengan model konvensional. Berdasarkan hasil analisis data pada uji hipotesis kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 8,2$ dan $t_{tabel} = 2,086$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan ada pengaruh model *Project Based Learning* (PJBL) berbasis HOTS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar.

Pada kelas Eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran PJBL. Tahap awal yaitu dilakukan pembukaan dengan cara memberi salam setelah memberi salam peneliti menanyakan kabar dan melakukan aprepsi dengan melakukan tanya jawab kepada peserta didik mengenai proses terjadinya hujan. Tahapan inti yaitu guru minta peserta didik untuk mengamati tampilan video yang ada di power point. Sintak pertama yaitu guru membagi peserta didik kedalam 5 kelompok. Guru menyampaikan dan mengajukan topik yang akan dipecahkan. Sintak kedua guru memastikan setiap peserta didik dalam kelompok mengetahui prosedur pembuatan proyek/produk yang akan dihasilkan. Sintak ke tiga guru membuat kesepakatan mengenai tahapan-tahapan dan pengumpulan. Sintak ke empat guru memantau keaktifan peserta didik selama melaksanakan proyek, memantau realisasi perkembangan dan membimbing jika mengalami kesulitan. Sintak ke lima guru memantau keterlibatan peserta didik mengukur ketercapaian standar. Guru membimbing proses pelaksanaan proyek selanjutnya guru dan peserta didik merefleksikan menyimpulkan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti melihat beberapa kelebihan pada kelas eksperimen yang menggunakan model PJBL (*Project Based Learning*) membuat peserta didik lebih aktif dan mampu menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. peserta didik dikelas eksperimen juga merasa lebih bermakna dan tertarik sat pembelajaran berlangsung dikelas, sehingga siswa akan lebih percaya diri dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikatakan Sariat (2018) menjelaskan bahwa “PjBL sebagai model pembelajaran yang menekankan aktivitas peserta didik dalam memecahkan berbagai permasalahan yang bersifat open-ended dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam mengerjakan suatu proyek untuk menghasilkan sebuah produk otentik tertentu”. Pembelajaran dan mempermudah menyampaikan materi mengenai hubungan proses terjadinya hujan dengan perubahan wujud. Hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model PJBL.

Hasil Penelitian yang dilakukan didukung dengan penelitian yang sebelumnya yaitu Penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu oleh (Tara Narendra Kirana, 2022) dengan judul Pengaruh Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN SUMBERGONDO 01 KOTA BATU PADA TEMA 5 SUBTEMA 4, model pembelajaran PjBL merupakan model yang berpusat pada siswa yang mengharuskan siswa untuk aktif dan inovatif. Hal ini merupakan faktor yang meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga siswa dapat lebih bersemangat dan fokus dalam pembelajaran. Adapun penelitian terdahulu oleh (Dhea Anisa, 2020) dengan judul Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV SDN Gugus I Kecamatan Batang Gasan. Hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran Konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat nilai t_{tabel} 2,086. dengan taraf signifikansi 0,05 (5%). Ketentuannya lebih dari 8,2. Kesimpulannya H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa metode PJBL memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran PJBL ini sangat cocok digunakan untuk meningkatkan kreativitas keaktifan belajar peserta didik agar minat belajar siswa meningkatkan tidak akan menjadi bosan. Model berbasis proyek ini dapat membuat suasana kelas menjadi menyenangkan dan peserta didik akan semangat dalam belajar sebab model pembelajaran ini menuntut peserta didik untuk menghasilkan sebuah produk

SIMPULAN

Hasil dari analisis data penelitian diperoleh nilai $t_{\text{hitung}} = 8,2$. Sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5% yakni 2,086. Nilai t_{hitung} ($8,2 > t_{\text{tabel}} 2,086$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima serta dapat tarik kesimpulan bahwa metode PJBL memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas IVA pada pembelajaran IPA SDN 02 Manisrejo Kota Madiun. Melalui ini harapan kedepannya mampu berkontribusi bagi sekolah untuk dijadikan perhatian bagi guru untuk meningkatkan potensi yang dimiliki agar hasil dari pembelajaran maksimal. Selain itu bagi guru terutama guru kelas IV, mampu mengimplementasikan metode-metode yang cocok untuk peserta didik agar dapatkan hasil belajar yang optimal sehingga tujuan dan hasil pembelajaran maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alghaniy Nurhadiyat, R. Y. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa. *JURNAL BASICEDU*, 327-333.
- Amin, R. (2015). PENGARUH PENGGUNAAN PROJECT BASED LEARNING DAN MOTIVASI. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015*.
- Ariyana. (2018). *Buku Pegangan Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Asih. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Bumi Aksara.
- Atep. (2020). *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Teori dan Implementasi* (Cetakan1). Rajawali Press.
- Hilda Sovia Marwah, Y. S. (2021). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL. *JOURNAL OF SOCIAL STUDIES, ARTS AND HUMANITIES (JSSAH)*, 42 - 45.
- Iszur Fahrezi, M. T. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based. *JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN PROFESI GURU*, 408-416.

Kristin, F. (2016). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 2(1).

Rusman, (2010) Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada)

Silmy Nauli Izati, W. M. (2018). Project Based Learning Berbasis Literasi. *Jurnal Pendidikan*, 1122—1127.