



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA

Tea Nida Na'afilah¹, Nurdin Muhamad², Irfan Hilman³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan
Universitas Garut, Indonesia
Jl. Raya Samarang No. 52A, Garut.

teanidanflh@gmail.com, Nurdin@uniga.ac.id, Irfanhilman@uniga.ac.id

ABSTRACT

This research aims to determine the implementation and improvement of students' critical thinking abilities in science learning by implementing the project based learning (PjBL) learning model in class 5 of SDN Kersamenak 1 Garut. In this research, the method used was experimental quantitative research with the sample in this research involving all grade 5 students. The sample in this research involved all grade 5 students with data collection techniques used pretest-posttest, questionnaires and documentation. The results of this research show that the application of the Project Based Learning (PjBL) model can improve students' critical thinking skills in science learning. To see an increase in students' critical thinking abilities in science learning, this can be seen from students' critical thinking abilities using the application of the Project Based Learning (PjBL) model in class V at SDN Kersamenak 1. In the pretest results, they got an average score of 49.1 while the The average posttest result is 84.8 so it can be concluded from the results of the pretest and posttest comparison that there is an increase in students' critical thinking abilities. There are also N-Gain test results which show a figure of 0.71, which means high value.

Keywords: *PjBL learning, critical thinking skills, students.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan dan peningkatan kemampuan beripikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA dengan penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) pada kelas 5 SDN kersamenak 1 Garut. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan sampel dalam penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas 5. Sampel dalam penelitian ini melibatkan seluruh peserta didik kelas 5 dengan teknik pengambilan data yang digunakan pretest-posttest, angket dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA. Untuk melihat peningkatan kemapuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA hal ini dilihat dari Kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan penerapan model Project Based Learning (PjBL) pada kelas V di SDN Kersamenak 1 Pada hasil pretest mendapatkan nilai rata-rata 49,1 sedangkan nilai rata-rata hasil posttest yaitu 84,8 sehingga dapat disimpulkan dari hasil perbandingan pretest dan posttest terdapat peningkatan pada kemampuan berpikir kritis peserta didik, terdapat juga hasil uji N-Gain yang mununjukkan angka 0,71 yang artinya bernilai Tinggi.

Kata kunci: Pembelajaran PjBL, kemampuan berpikir kritis, Peserta didik.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha yang disengaja dan terorganisir untuk membangun lingkungan yang kondusif dan metodologi instruksional yang memberdayakan peserta didik untuk secara proaktif menumbuhkan bakat mereka untuk memiliki integritas etika dan moral, pengendalian diri, individualitas, kecerdasan, sikap berbudi luhur, dan keahlian. (UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003).

Dalam proses pembelajaran terdapat perkembangan dan perubahan kurikulum untuk mencapai hasil dari proses pembelajaran, pada saat ini beberapa sekolah masih menggunakan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 harus mengidentifikasi generasi muda teknologi Indonesia yang sebagai hasil teknologi negeri ini hidup dengan gaya hidup yang berbakat serta generasi muda yang beriman, berbudi luhur, berbudaya, inovatif, dan maju serta mampu menyumbangkan kekuatan dan gagasannya bagi pembangunan bangsa, negara, dan dunia. di mana standar kinerja akademik sering diperbarui.

Kurikulum saat ini diarahkan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Dalam kurikulum 2013, pembelajaran diintegrasikan ke dalam sistem tematik (Pratiwi & Setyanigtyas, 2020: 340). Model pembelajaran yang sejalan dengan muatan pembelajaran yang ditonjolkan oleh kurtilas mengedepankan proses pembelajaran dan dikaitkan dengan pemanfaatan pola belajar aktif peserta didik (Susanti, 2019: 533). Kurikulum 2013 memuat beberapa disiplin ilmu, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA adalah topik penting yang harus dikuasai peserta didik untuk memperoleh pengetahuan tentang fakta, ide, dan prosedur yang terlibat dalam penciptaan sesuatu. Peserta didik akan dapat menanggapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjadi proaktif, logis, kreatif dan mandiri dengan pengetahuan ini. Jika instruktur dapat merancang lingkungan belajar yang dapat diterima dan ideal, peserta didik akan belajar sains dengan cara yang melarang mendapatkan produk (Fahrezi et al., 2020: 116). Pada saat ini telah berkembang berbagai model pembelajaran inovatif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran IPA di SD. Pada pembelajara IPA untuk menguasai sains, peserta didik harus memiliki keterampilan abad 21. (Ramdani et al., 2020: 119).

Menurut Sulaeman, di abad 21 ini peserta didik yang menjalani pendidikan harus memiliki kecakapan atau keterampilan 4C, yang mengacu pada critical thinking, communication, creativity, dan collaboration jika diterjemahkan maka memiliki arti berpikir kritis, komunikasi, kreativitas dan kolaborasi (Putriyanti et al., 2021: 112). Menurut Alfonso Peserta didik perlu diajari cara berpikir kritis karena keterampilan berpikir kritis mereka sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran (Ramadhani et al., 2021: 120). Salah satu keterampilan paling berarti yang harus ditanamkan pada peserta didik adalah berpikir kritis jika mereka ingin mengatasi masalah yang mereka hadapi dengan topik ilmiah.

Untuk mengoptimalkan perolehan pengetahuan di kelas, diperlukan perencanaan, fasilitas yang kondusif, dan metode pembelajaran lanjutan yang menumbuhkan pengalaman belajar di kelas. Penggunaan model pembelajaran yang kreatif dan unik merupakan strategi yang berhasil untuk meningkatkan prestasi belajar IPA. (Susilo dan Ramdiati, 2019: 110).

Model pembelajaran yang berkaitan dengan strategi pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan merupakan bagian dari sistem pembelajaran pendidikan (Khoerunnisa et al., 2020: 533). Penerapan paradigma pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan salah satu cara kreatif dan inventif bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Model project based learning dikembangkan oleh John Dewey, yang melibatkan setiap peserta didik dalam tugas-tugas pendidikan yang ditujukan untuk memecahkan masalah baik secara mandiri maupun dalam tim. (Aureola Dywan et al., 2020: 345). Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) ini merupakan model yang membuat sebuah produk yang dapat mendorong kreativitas serta keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat sangat memahami materi yang sedang dipelajari.

METODE PENELITIAN

penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian eksperimen. Eksperimen penelitian adalah teknik kuantitatif yang digunakan untuk memastikan, dalam keadaan terkendali, pengaruh variabel independent (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependent (hasil). Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental Karena peneliti menggunakan satu kelas sebagai kelas eksperimen, maka penelitian ini menggunakan pre-experimental design berupa one group pretest-posttest. Karena desain penelitian termasuk pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan, peneliti dapat membandingkan temuan sebelum dan sesudah perlakuan, yang membuat hasil dari perlakuan studi lebih akurat. Dengan membandingkan hasil pretest dan posttest, desain ini dipraktikkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis yang pertama yaitu hasil wawancara dengan salah satu peserta didik kelas V SDN Kersamenak 1 dalam pelaksanaan model Project Based Learning (PjBL) pada mata pelajaran IPA. Dari hasil wawancara dengan peserta didik terkait pelaksanaan model Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang disampaikan Ennis yaitu disingkat FRISCO F (focus), R (Reason), I (Inference), S (Situation) dan C (Clarity) dan sesuai tahapan model Project Based Learning (PjBL) yaitu Planning (perencanaan), Creating (implementasi) dan Processing (pengolahan).

Analisis data selanjutnya yaitu menganalisis data hasil dari pretest dan posttest. Yang pertama yaitu uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti distribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil pengolahan data normalitas terhadap kelas eksperimen dengan sampel berkeseluruhan berjumlah 27 peserta didik berdistribusi normal. Dapat dibuktikan dengan hasil uji normalitas dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikan uji normalitas $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikan uji normalitas $> 0,05$ maka H_a di terima dan H_0 ditolak, artinya sampel berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas pada pretest dapat dilihat dengan tabel di bawah ini:

Tabel 1 Hasil Normalitas *Pretest*

Kelas	Hasil	Kesimpulan
Eksperimen	0,086	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada pretest memperoleh nilai 0,086 yang artinya lebih besar dari 0,05 dan berdistribusi normal.

Setelah diketahui hasil normalitas pretest, langkah selanjutnya yaitu menguji homogenitas tetapi karena penelitian ini menggunakan satu kelas maka tidak menggunakan uji homogenitas, karena homogenitas bertujuan untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok sampel data diambil dari populasi yang memiliki varian yang sama. Karena penelitian ini menggunakan satu kelas sehingga tidak melakukan uji homogenitas dan langsung ke tahap uji t.

Berdasarkan hal tersebut maka pengujian hipotesis dilakukan dengan cara menggunakan statistik parametrik uji t dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1. jika nilai signifikan uji t $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh antara variabel independent terhadap variabel dependent.
2. jika nilai signifikan uji t $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Setelah dilakukan uji t pada perlakuan pretest mendapatkan hasil Equal Variances Assumed Sig (2-Tailed) 0,00 sehingga dapat dijabarkan $0,00 > 0,05$ dapat diartikan bahwa H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Hasil uji normalitas pada posttest Dapat dilihat dengan tabel di bawah ini:

Tabel 2 Hasil Normalitas *Posttest*

Kelas	Hasil	Kesimpulan
Eksperimen	0,095	Normal

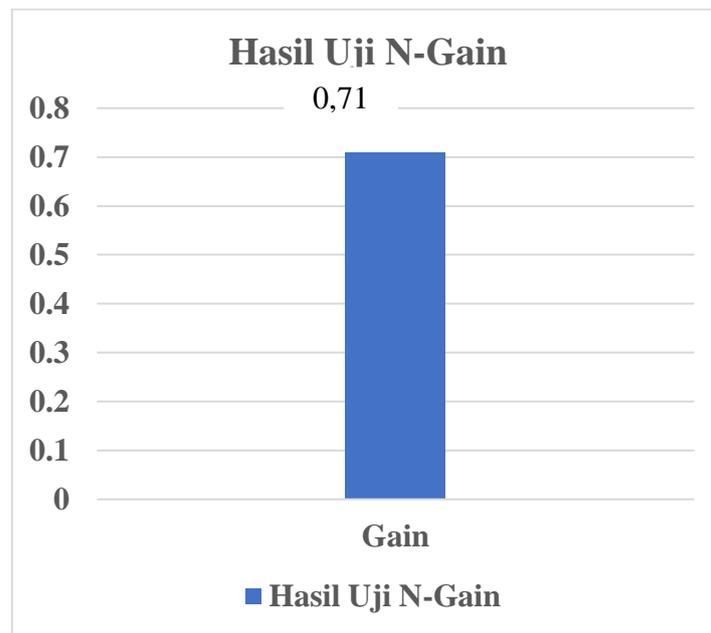
Pada hasil uji normalitas posttest yang telah diberikan treatment penerapan model Project Based Learning (PjBL) kepada kelas eksperimen memperoleh nilai 0,095 yang artinya lebih besar dari 0,05 dan berdistribusi normal.

Tabel 3 Hasil Uji t

<i>Posttest</i>	<i>Equal Variances Assumed Sig (2-Tailed)</i>	0,000
-----------------	---	-------

Setelah diketahui hasil normalitas posstest, langkah selanjutnya yaitu uji t pada posttest mendapatkan hasil Equal Variances Assumed Sig (2-Tailed) 0,00 sehingga dapat dijabarkan $0,00 > 0,05$ dapat diartikan bahwa H_a diterima yang artinya terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL).

Dikuatkan dengan perhitungan N-Gain yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil uji N-Gain dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 1. Grafik Hasil N-Gain

Berdasarkan hasil N-Gain pada grafik di atas kelas eksperimen mendapati hasil 0,71 yang artinya 71% dan interpretasi sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dengan treatment menggunakan model *Project Based Learning* (PjBl) ada peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik.

Selain mengetahui proses atau pelaksanaan model Project Based Larning (PjBL) dengan instrumen wawancara. Peserta didik juga di berikan instrumen angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model Project Based Learning (PjBL). Dari hasil angket yang diperoleh dapat diartikan bahwa respon peserta didik terhadap model Project Based Learning (PjBL) memiliki nilai 81,8% yang berarti Baik. Dan penerapan model Project Based Learning (PjBL) dapat dipakai untuk meningkatkan berpikir kritis IPA peserta didik serta memiliki respon yang baik.

KESIMPULAN

Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA pada peserta didik dengan penerapan model Project Based Learning (PjBL) dengan hasil uji N-Gain yang menunjukkan angka 0,71 yang artinya bernilai Tinggi. Selain itu juga untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model project based learning dapat dilihat dengan hasil analisis angket yang mendapatkan nilai rata-rata 81,8% artinya baik.

REFERENSI

- Aureola Dywan, A., Septian Airlanda, G., Kristen Satya Wacana, U., & Tengah, J. (2020). *Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Stem Dan Tidak Berbasis Stem Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik* (Vol. 4, Issue 2). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Fahrezi, I., Taufiq, M., & Guru Sekolah Dasar, P. (2020). *Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar*. 3(3). <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i3>
- Khoerunnisa, P., Syifa, &, & Aqwal, M. (2020). Analisis Model-Model Pembelajaran. In *Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 4, Issue 1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>
- Pratiwi & Setyanigtyas, 2020. (2020). *Eka Titik Pratiwi¹, Eunice Widyanti Setyaningtyas²* (Vol. 4, Issue 2). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Putriyanti, N. D., Sumiati, T., & Pratomo, S. (N.D.). *Renjana Pendidikan 1: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar PGSD Kampus UPI Di Purwakarta 2021 Tersedia Daring Pada: <http://proceedings.upi.edu/index.php/semnaspgsdpwk> Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Pembelajaran IPA. <http://proceedings.upi.edu/index.php/semnaspgsdpwk>*
- Ramadhani, S. P., MS, Z., & Fahrurrozi, F. (2021). Analisis Kebutuhan Desain Pengembangan Model IPA Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta didik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1819–1824. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1047>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Rnd* (Kedua, Vols. 978-602-289-533–6). ALFABETA.
- Susanti, E. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Sdn Margorejo VI Surabaya Melalui Model Jigsaw. *Bioedusiana*, 4(2), 55–64. <https://doi.org/10.34289/285232>
- Susilo Dan Ramdiati. (2019). Media Publikasi Pada Bidang Pendidikan Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(1), 1–7.