**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**

Fakultas Pendidikan Islam Dan Keguruan Univeritas Garut, PGSD

[teanidanflh@gmail.com](mailto:teanidanflh@gmail.com1) , [Nurdin@uniga.ac.id](mailto:Nurdin@uniga.ac.id) , [Irfanhilman@uniga.ac.id](mailto:Irfanhilman@uniga.ac.id)

# 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 5SDN 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 mununjukan angka 0,71 yang artinya bernilai Tinggi.

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

**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.

1. **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.

1. **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.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

Analisis yang pertama yaitu hasil wawancara dengan salah satu peserta didik kelas V SDN Kersamenak 1 dalam pelaksanaan model *Project Based Lerning* (PjBL) pada mata pelajaran IPA. Dari hasil wawancara dengan peserta didik terkait pelaksanaan model *Project Based Lerning* (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 Lerning* (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 Ho diterima dan Ha ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal.
2. jika nilai signifikan uji normalitas > 0,05 maka Ha di terima dan Ho 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 menunjukan 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 parametik uji t dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1. jika nilai signifikan uji t > 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak ada pengaruh antara variabel *independent* terhadap variabel *dependent*.
2. jika nilai signifikan uji t < 0,05 maka Ha diterima dan Ho 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 Ha diterima yang artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelas | Hasil | Kesimpulan |
| Eksperimen | 0,095 | Normal |

**Tabel 2 Hasil Normalitas Posttest**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Posttest* | *Equal Variances Assumed Sig (2-Tailed)* | 0,000 |

**Tabel 3 Hasil Uji t**

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 Ha 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:

0,71

**Gambar 4. 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 treatmen menggunakan model *Project Based Learning* (PjBl) ada peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik.

Selain mengetahui proses atau pelaksanaan model *Project Based Lerning* (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.

**4**. **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 mununjukan 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% artinyan baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

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.