|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P-ISSN: 00E-ISSN: 00mm 20XX | Jurnal Riset Pendidikan Dasarxx (x), (20xx) x-x*Submitted: , Accepted:….., Published: ……* | D:\UNISMUH\JURNAL\COVER\HEADER JRPD fix - Copy (2).jpg<http://journal.unismuh.ac.id/index.php/jrpd> |
| **Efektivitas Problem Based Learning dan Project Based Learning Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD****Retno Triningsih1, Mawardi2****1292016117@student.uksw.edu****; 2mawardi@staff.uksw.edu**1,2Prodi PGSD, FKIP Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, Indonesia Korespondensi. E-mail: 292016117@student.uksw.edu   |
| **Abstrak** |
| Tujuan melakukan penelitian ini untuk membandingkan keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa SD. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* dengan desain *Post test-Only Control Group Design.* Populasi pada penilitian adalah siswa kelas 5 SD yang ada di Gugus Diponegoro Salatiga sejumlah 164 siswa, sedangkan sampelnya adalah seluruh siswa kelas 5 yang ada di SDN Mangunsari 01, SDN Mangunsari 03, dan SDN Mangunsari 05 sejumlah 111 siswa. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berdasarkan pada Statistik deskriptif dimana rata-rata pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar 92.46, sedangkan rata-rata pada penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* sebesar 85.15. hasil keterampilan berpikir kritis pada model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada model pembelajaran *Project Based Learning* diperkuat dengan uji T diperoleh hasil nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,047 < 0,05, dengan demikian terdapat perbedaan bermakna antara kedua kelompok. **Kata Kunci***: Problem Based Learning, Project Based Learning,* berpikir kritis |
| ***Abstract*** |
| *The purpose of conducting this research is to compare the effectiveness of the Problem Based Learning learning model and the Project Based Learning learning model in terms of the critical thinking skills of elementary students. This type of research used in this research is Quasi Experimental with experimental design of Post test-Only Control Group Design. The population in the study were 164 five grade students in Diponegoro Salatiga Cluster, while the sample is 111 students of five grade students in SDN Mangunsari 01, SDN Mangunsari 03, and SDN Mangunsari 05. The results obtained from this study are based on descriptive statistics where the average implementation of the Problem Based Learning learning model is 92.46, while the average implementation of the Project Based Learning learning model is 85.15. the results of critical thinking skills in the Problem Based Learning model are higher than the Project Based Learning learning model reinforced by the T test results obtained by the Sig. (2-tailed) of 0, 047 < 0.05 thus there is a significant difference between the two groups.* ***Keywords:*** *Problem Based Learning, Project Based Learning, critical thinking* |

**PENDAHULUAN**

Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu berdampingan dengan masalah Matematika. Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan sebagai sarana berpikir dengan logik yang terdapat suatu bilangan, kalkulasi, dan fakta-fakta kuantitatif yang tersusun dengan sistematik, dengan begitu maka siswa SD sulit untuk memahami maupun mencerna pembelajaran matematika. Siswa SD belum mampu untuk berpikir secara baik. Maka dalam pembelajaran Matematika para pendidik maupun guru untuk mengaitkan proses dalam pembelajaran dengan mengaitkan benda konkret maupun nyata yang dapat membuat siswa berpikir dengan logis maupun kritis.

Berpikir kritis dalam Matematika yang dikembangkan untuk siswa berfungsi sebagai pencapaian kecakapan hidup. Pembelajaran Matematika wajib diberikan maupun diajarkan kepada siswa untuk membekali siswa supaya dapat berpikir secara logis, matematis, sistematis, kreatif, dan kritis serta mampu bekerja sama. Dari pernyataan tersebut dapat terlihat bahwa keterampilan berpikir kritis matematis sangat dibutuhkan dalam menjalani kelangsungan hidup.

Keterampilan berpikir kritis merupakan bagian dari kecakapan matematis yang merupakan bagian penting yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan. Pada keterampilan berpikir kritis Matematika ada hal yang harus dipahami oleh siswa antara lain berupa pemahaman konsep dan bagaimana siswa memecahkan masalah dengan keterampilan berpikir kritis yang mereka punya tentu saja membuat seseorang terdorong untuk selalu mencari penyelesaian dari masalah yang mereka hadapi. Dengan demikian, yang harus dimiliki oleh masing-masing siswa adalah berbagai macam metode penyelesaian masalah melalui pendekatan proses pembelajaran yang tepat. Hal ini dimaksud supaya siswa tersebut mempunyai keterampilan berpikir kritis yang terpacu dari beberapa kajian teori. Salah satunya strategi pembelajaran yang sekarang perlu diterapkan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis untuk pemecahan masalah maka dalam pembelajaran perlu diterapkan model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang berbasis masalah yang dapat meningkatkan kreativitas siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* mempunyai ciri-ciri yaitu menggunakan permasalahan yang nyata yang harus dipahami dan dipelajari siswa supaya dapat melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Model pembelajaran *Problem Based Learning* bertujuan untuk meningkatkan sikap yang aktif, mengembangkan pemikiran aktif dan inovatif, melatih kemampuan berargumentasi, melatih kepekaan, melatih berpikir bebas-aktif dan bebas-logis, dan melatih kemampuan pengintegrasian masalah. Selain model *Problem Based Learning* ada model lain yang dapat mendorong maupun mendukung dalam pengembangan pada keterampilan berpikir kritis matematis, yaitu model pembelajaran *Project Based Learning*.

Pada model *Project Based Learning* atau model pembelajaran berbasis proyek dimana guru akan menugaskan siswa untuk bereksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Dalam pembelajaran ini siswa meningkatkan dan mencari sendiri yang dikerjakan secara kelompok maupun sendiri sehingga dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan yang mereka miliki. Melalui model pembelajaran *Project Based Learning* strategi yang digunakan adalah penerapan melalui proyek sebagai sarana untuk pembelajaran supaya mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Berdasarkan uraian tersebut bahwa *Problem Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika dan pembelajaran yang berpusat terhadap siswa, karena dapat membuat siswa ikut serta dalam proses kegiatan penyelesaian masalah. Sedangkan pada *Project Based Learning* siswa dapat belajar secara mandiri dan terlibat langsung yang berperan aktif dalam penyelesaian masalah. Model pembelajaran berbasis proyek ini juga merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk menghasilkan suatu produk yang relistik.

Tety Dwi Setyaningsih dan Agus Maman Abadi (2018: 9) meneliti tentang Keefektifan PBL seting kolaboratif ditinjau dari prestasi belajar aljabar, kemampuan berpikir kritis, dan kecemasan siswa. Hasil penelitian menunjukan bahwa (1) pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran PBL seting kolaboratif kelompok efektif ditinjau dari prestasi belajar aljabar, kemampuan berpikir kritis, dan kecemasan siswa, (2) pembelajaran matematika dengan menggunakan model PBL seting kolaboratif berpasangan efektif ditinjau dari prestasi belajar aljabar, kemampuan berpikir kritis, dan kecemasan siswa, (3) pembelajaran matematika dengan PBL seting kolaboratif kelompok lebih efektif dibandingkan PBL seting kolaboratif berpasangan ditinjau dari prestasi belajar aljabar, namun tidak terdapat perbedaan keefektifan antara pembelajaran matematika menggunakan PBL seting kolaboratif dan pembelajaran matematika PBL seting kolaboratif berpasangan ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan kecemasan siswa. Temuan tersebut dapat mendukung peneliti yang akan melakukan penelitian, model yang digunakan pada penelitian diatas sama dengan model yang akan dilakukan penelitian, dan berfokus pada kemampuan berpikir kritis siswa. Tetapi muatan pembelajarannya berbeda yaitu penelitian diatas menggunakan muatan pelajaran matematika sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan muatan pelajaran tematik.

Chanifah, Relmasira, Hardini (2019: 167) meneliti tentang upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar pada pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran problem based learning. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SD Negeri Ledok 05 Salatiga dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Ledok 05 Salatiga.

Ramadiyanti, Muderawan, & Tika (2016: 204) melaksanakan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa. Hasil dari penelitian tersebut adalah yang pertama, terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran langsung (F = 59,161; p<0,05). Kedua, terdapat perbedaan signifikan variabel model pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis (F = 15,100; p<0,05). Ketiga terdapat perbedaan signifikan variabel model pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa (F = 67,849; p<0,05).

Yovita, Mawardi, Astuti (2018: 139) menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* baik digunakan untuk pembelajaran matematika yang memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning.*

Hayati, Utaya, dan Astina (2016: 7) melaksanakan penelitian mengenai efektivitas *student worksheet* berbasis *project based learning* dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran geografi. Hasil penelitian tersebut adalah yang pertama tingkat efektivitas Student Worksheet Berbasis Project Based Learning dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran sebesar 58% memiliki kualifikasi berpikir kritis baik. Kedua, respon siswa terhadap Student Worksheet berbasis Project Based Learning Sebesar 78,68% memiliki kualifikasi layak, artinya produk yang dihasilkan dapat diterima oleh siswa dan kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning dan model pembelajaran Project Based Learning menimbulkan keragu-raguan kepada penulis mengenai model pembelajaran yang lebih baik dalam upaya peningkatan proses belajar siswa kelas 5 SD.

Berhubungan dengan hal tersebut, maka tujuan peneliti adalah untuk mendeskripsikan efektivitas *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa SD serta untuk mengetahui model manakah yang lebih efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran yang menjadi titik fokus pada penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti terfokus terhadap model pelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* yang ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 SD. Maka dari itu peneliti ingin menerapkan penelitian yang berjudul “efektivitas *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* ditinjau dari keterampilan berpikir kritis SD”. Pada penelitian ini penulis akan membandingkan dua model pembelajaran yaitu model pelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* pada materi pengumpulan dan penyajian data. Pada hasil penelitian ini dapat menjadi acuan pertimbangan untuk memilih model yang baik maupun yang cocok untuk diterapkan maupun digunakan pada saat proses belajar mengajar, khususnya untuk pembelajaran matematika pada materi pengumpulan dan penyajian data.

**METODE**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan menggunakan desain *Posttest-Only Control Group Design* Pada penelitian ini peneliti membandingkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 yang dapat digambarkan:

O1 X1 O

O3 X2 O

**Gambar 1.** *Posttest-Only Control Group Design*

Keterangan:

R: Kelompok Rambang

X: Treatment yang diberikan

O: Nilai tes akhir

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas 5 SD di Gugus Diponegoro, yaitu SDN Mangunsari 01, SDN Mangunsari 03, dan SDN Mangunsari 05 yang terletak di Kecamatan Sidomukti, Salatiga, Jawa Tengah dengan jumlah keseluruhan terdapat 111 siswa. Dalam penelitian ini peneliti membagi 2 kelompok dalam 1 kelas sebagaimana kelompok 1 merupakan eksperimen 1 dengan jumlah 56 siswa yang diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sedangkan pada kelompok 2 merupakan eksperimen 2 dengan jumlah 55 siswa yang diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Untuk mendapatkan data pada penelitian ini dibutuhkan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data teknis tes. Teknik tes yang diberikan berupa soal evaluasi yang harus diselesaikan oleh siswa supaya dapat terlihat sebagai tujuan dari pembelajaran dan dapat diperbandingkan dengan nilai yang dicapai pada teste lainnya. Instrument tes yang dipakai pada penelitian ini yaitu instrument tes keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini menggunakan soal evaluasi uraian yang berjumlah 5 soal pertanyaan dengan memilih mata pelajaran matematika kelas 5 dengan materi ajar pengumpulan dan penyajian data. Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik statistik deskriptif. Teknik statistik dilakukan jika memenuhi uji prasyarat, yaitu uji normalitas, dan uji homogenitas,.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berhubungan dari penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas 5 SDN Mangunsari 01, SDN Mangunsari 03, SDN Mangunsari 05 pada tahun pelajaran 2019/2020. Pembagian kelas dibagi secara random dengan membagi 2 kelompok dalam satu kelas, dimana perlakuan pembelajaran berbeda, yaitu kelas eksperimen satu menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas eksperimen duamenggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Analisis deskriptif berguna untuk mengetahui sejauh mana efektifitas *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa SD. Data diolah dengan menggunakan program SPSS 22.0, untuk melihat efektivitas model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning.* Dari perhitungan analisis deskriptif maka diperoleh hasil pada tabel 1.

**Tabel 1.** Skor keterampilan berpikir kritis

|  |  |
| --- | --- |
| Skor | Eksperimen |
| **PBL** | **PjBL** |
| Jumlah Siswa | 56 | 55 |
| Nilai Minimum | 68 | 28 |
| Nilai Maksimim | 100 | 100 |
| Mean | 92.46 | 85.16 |
| Std. Deviation | 8.969 | 16.160 |

Dari tabel tersebut maka pada kelas eksperimen satu yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan jumlah siswa 56 dengan nilai minimum 68; nilai maksimum 100; mean 92.46; dan standart deviation 8.969. sedangkan kelas eksperimen dua yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan jumlah siswa 55 dengan nilai minium 28; nilai maksimum 100; mean 85.16; dan standart deviation 16.160. Jadi, dari hasil penelitian tersebut dapat terlihat bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* mempunyai perbedaan.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel 2. Hasil Uji T****Descriptives**

|  |  |
| --- | --- |
| Levene's Test for Equality of Variances | t-test for Equality of Means |
| F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |
| Lower | Upper |
| Berpikir-kritis | 5.253 | .024 | 2.007 | 109 | .047 | 5.066 | 2.524 | .063 | 10.068 |

 |
|  |

Tabel di atas menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,047 < 0,05 dengan demikian terdapat perbedaan bermakna antara kedua kelompok yang berarti H1 diterima dan Ha ditolak. Dari hasil evaluasi soal diketahui bahwa yang diberi tindakan dengan model *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada model *Project Based Learning.*

Konsep lain dari uraian tersebut, yaitu siswa peroleh dari kegiatan penyelidikan dan proyek, diterapkan untuk menyelesaikan masalah sehingga siswa mendapatkan pengalaman yang bermakna dalam mendapatkan pengetahuan. Melalui kegiatan proyek dan penyelesaian masalah, siswa dilatih untuk menggunakan kemampuan berpikir kritisnya, yaitu menggunakan keterampilan menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan serta mampu menjelaskan argumen. Pada penelitian ini terlihat bahwa perlakuan yang menggunakan model *Problem Based Learning* memiliki tingkat keterampilan berpikir kritis lebih tinggi daripada *Project Based Learning*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Miftah Ariana Harahap dan Puji Prastowo (2010) menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning* memiliki signifikansi rata-rata hasil belajar yang berbeda lebih efektif menggunakan Model pembelajaran Project Based Learning. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Merinda Dian Pramesti (2012) dengan menunjukkan bahwa model Problem Based Learning lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Rista, Stefanus, Agustina (2019) menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar Matematika dibandingkan dengan model *Project Based Learning.* Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan dengan Yovita, Mawardi, Astuti (2018: 139) menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* baik digunakan untuk pembelajaran matematika yang memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning.*

Walaupun terdapat perbedaan keefektivan antara model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning*, keduanya efektif dalam pembelajaran matematika khususnya untuk materi pengumpulan dan penyajian data. Efektif yang dimaksudkan adalah efektif ditinjau dari keterampilan berpikir kritis matematika. Dengan demikian baik model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model *Project Based Learning* sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar, akan tetapi lebih efektif model *Problem Based Learning dari pada Project Based Learning* yang ditinjau dari keterampilan berpikir kritiis.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang efektivitas *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa SD dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa SD yang dilakukan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*  lebih tinggi dari model pembelajaran *Project Based Learning.*

DAFTAR PUSTAKA

Chanifah, M., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Basicedu*, *3*(1), 163-168.

Fiana, Rista Okta, Stefanus Christian Relmasira, and Agustina Tyas Asri Hardini. 2019. “Perbedaan Penerapan Model Project Based Learning Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 4 Sd.” *Jurnal Basicedu* 3 (1): 157–62. https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.108.

Hayati, Wahyu, Sugeng Utaya, and I Astina. 2016. “Efektivitas Student Worksheet Berbasis Project Based Learning Dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi.” *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 1 (3): 468–74. https://doi.org/10.17977/jp.v1i3.6174.

L.R.Gay, Geoffrey E. Mills, and Peter Airasian. 2011. “Cloaking Malware with the Trusted Platform Module.” *Proceedings of the 20th USENIX Security Symposium*.

Oktaviani, B. A. Y., Mawardi, M., & Astuti, S. (2018). Perbedaan Model Problem Based Learning dan Discovery Learning Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan,* 8(2), 132-141.

Ramadiyanti, N., Muderawan, I. W., & Tika, I. N. (2016, August). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional MIPA*.

Setyaningsih, Tety Dwi, and Agus Maman Abadi. 2018. “Keefektifan PBL Seting Kolaboratif Ditinjau Dari Prestasi Belajar Aljabar, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Kecemasan Siswa.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 5 (2): 190–200. https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i2.11300.