

Pengaruh Model *PBL* dan Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Gugus VI Kelekar Kabupaten Muara Enim

Susilawati, Khoirawati, Suroyo

susilawati28041985@gmail.com, khoirawati123@gmail.com, suroyon1@gmail.com
Pascasarjana Universitas Terbuka

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum optimalnya pembelajaran matematika di sekolah dasar, hal ini terlihat dari rendahnya hasil belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menganalisis perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V SD yang menggunakan model pembelajaran *PBL* dan model konvensional, 2) menganalisis perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V SD yang memiliki daya kritis tinggi, keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kritis rendah, 3) Menganalisis pengaruh interaksi model pembelajaran *PBL* dan keterampilan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD, 4) menganalisis perbedaan siswa kelas V SD hasil belajar matematika sekolah untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi antara yang menggunakan model *PBL* dan model konvensional, 5) Menganalisis perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V SD yang memiliki kemampuan berpikir rendah antara yang menggunakan model *PBL* dan yang menggunakan model *PBL* model konvensional. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Teknik analisis menggunakan uji beda *Independent Sample T* dan teknik ANOVA2 jalur dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi $0,015 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa 1) Terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas V SD yang menggunakan model pembelajaran *PBL* dan model konvensional, 2) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V siswa sekolah dasar yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, dengan berpikir kritis rendah, 3) Ada pengaruh interaksi antara model pembelajaran *PBL* dan keterampilan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika di kelas V SD, 4) Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V SD yang memiliki berpikir kritis tinggi keterampilan antara mereka yang menggunakan *PBL* dan model konvensional, 5) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V SD yang memiliki kemampuan berpikir rendah antara yang menggunakan model *PBL* dan model konvensional.

Kata kunci: *Model Problem Based Learning, keterampilan berpikir kritis, hasil belajar matematika*

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan yang dikembangkan baik pada perkembangan anak, masyarakat maupun dunia

kerja secara komprehensif Matematika dapat membantu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari – hari. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang berpola pikir umum serta mempelajari struktur yang abstrak dan mempunyai pola di dalamnya ¹.

Pada pembelajaran matematika ini nilai-nilai pendidikan berupa kepribadian peserta didik dan memberikan dan memberi peluang menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika diharapkan berpusat pada peserta didik, sesuai dengan perkembangan kurikulum yang diterapkan di Indonesia yang menghendaki pembelajaran hendaknya memberikan pengalaman yang bermakna pada peserta didik.

Dalam melaksanakan pembelajaran matematika sangat dibutuhkan cara mengajar yang kreatif. Agar pembelajaran Matematika lebih menarik, Salah satu cara yang perlu dikembangkan untuk mencapai keterampilan abad 21 adalah keterampilan berpikir kritis dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah.

Keterampilan berpikir kritis ini penting bagi setiap peserta didik agar mereka dapat menyelesaikan segala permasalahan yang ada disekitar mereka. Berpikir kritis menurut adalah suatu cara berpikir dalam mengambil sebuah keputusan melalui langkah prosedural agar mampu menganalisis, menguji, melakukan evaluasi bukti yang dilakukan dalam keadaan sadar. Sedangkan menurut Ennis, berpikir kritis adalah proses berpikir untuk membuat keputusan yang masuk akal untuk apa yang harus dilakukan dan apa yang harus dipercayai.

Seorang guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan karakteristik siswa. Kegiatan pembelajaran matematika harus disusun untuk membangkitkan aktivitas keaktifan, kemandirian dan keterampilan berpikir sistematis yang bermuara pada kegiatan bagaimana seseorang melakukan tindakan perubahan tingkah laku melalui kegiatan belajar dan bagaimana seseorang melakukan aksi penyampaian ilmu pengetahuan melalui kegiatan mengajar

¹Yuliana Widiani, "Matematika Dan Lingkungan," *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.29300/equation.v2i1.2309>.

Nilai matematika di gugus VI kecamatan Kelekar masih terbilang rendah. Peserta didik mengkonstruksi pengetahuan yang mereka miliki atau dengan pengetahuan baru yang mereka dapat selama proses pembelajaran²

Penggunaan model pembelajaran *PBL* jika dikaitkan dengan keterampilan berpikir kritis mendorong rasa ingin tahu, mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik dalam kelas, dan mampu merespon perkembangan peningkatan berpikir dalam mencari solusi masalah sehingga berdampak dalam merangsang keterampilan berpikir kritis peserta didik³.

Berdasarkan dari kelebihan model *PBL* peneliti menduga bahwa model *PBL* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika. Dan berdasarkan paparan di atas diduga bahwa model *PBL* dan keterampilan berpikir kritis dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan permasalahan dan pemaparan yang kemukakan di atas maka peneliti perlu mengetahui pengaruh model *PBL* dan keterampilan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V melalui penelitian yang berjudul "Pengaruh Model *PBL* dan Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Gugus VI Kelekar Kabupaten Muara Enim

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen yang menekankan adanya pemberlakuan atau treatment pada dua kelompok belajar yang berbeda. Desain penelitian yang digunakan yaitu *2x2 Faktorial desain*.

Populasi penelitian adalah siswa kelas V SD di gugus VI kecamatan Kelekar, sampel penelitian adalah 40 siswa yang terdiri dari 20 siswa di kelas eksperimen dan 20 siswa di kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan teknik sampling *cluster random sampling*.

²Niken Bkti Utami, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dan Berfikir Kritis Siswa Kelas 4 SD," *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching* 8, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.24235/eduma.v8i1.4423>.

³Nur Fitri Amalia and Emi Pujiastuti, "Kemampuan Berpikir Kritis Dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model *PBL*," *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016*, 2016.

Instrumen yang di gunakan pada penelitian yaitu instrumen hasil belajar matematika dan instrumen keterampilan berpikir kritis berupa angket soal. Sebelum instrumen di berikan di uji validitas dan reabilitas. Statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik inferensial. Menurut Sugiyono (2019: 148) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel yang hasil dari penelitian pada sampel diberlakukan untuk populasi. Untuk menguji hipotesis menggunakan melalui Uji *beda independent sample t* dan uji anava 2 jalur.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pembelajaran baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen yang dilakukan oleh guru dari masing – masing sekolah, selanjutnya peneliti memberikan post tes baik di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen berupa instrument hasil belajar berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal, dan juga instrumen keterampilan berpikir kritis berupa angket berjumlah 20 pertanyaan. Kedua instrument telah di uji validitas sebelum di berikan kepada siswa.

Berdasarkan hasil keterampilan berpikir kritis tersebut siswa dibedakan siswa dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kritis tinggi dan siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kritis rendah yang dapat hal dengan melihat rata – rata dari skor keterampilan berpikir kritis masing masing kelas.

Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan Uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan perhitungan dengan bantuan SPSS versi 21 untuk variabel keterampilan berpikir kritis nilai sigifikasinya 0,508 dan lebih besar dari 0,05 maka distribusi variabel keterampilan berpikir kritis adalah normal. Sedangkan untuk variabel hasil belajar matematika nilai signifikansi nya adalah 0,515 dan lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan distribusi variabel hasil belajar matematika adalah normal. Berdasarkan dari hasil uji homogen di atas bahwa nilai signifikansi nya adalah 0,105 yang artinya lebih besar dari 0,05 jadi dapat disimpulkan bahwa populasi data homogen.

Berdasarkan Uji *beda independent sample t*, uji anova 2 jalur dan uji Tukey didapatkan hasil sebagai berikut:

Pertama Perbedaan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar kelas V yang menggunakan model pembelajaran *PBL* dan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan perhitungan hasil *independent sample test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) adalah 0,003 artinya lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar matematika kelas A (kelas dengan pemberlakuan model *PBL*) dengan rata – rata hasil belajar matematika kelas B (kelas dengan pemberlakuan model konvensional).

Pembelajaran dengan model *PBL* dapat membuat peserta didik terlibat aktif dan tertarik dalam pembelajaran. Model *PBL* tidak hanya meningkatkan belajar siswa, tetapi meningkatkan hasil belajar siswa⁴, ini berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran *PBL* memperoleh rata-rata nilai hasil belajar matematika sebesar 73,25. Sedangkan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional hanya memperoleh nilai rata-rata sebesar 52,75. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas V yang menggunakan model pembelajaran *PBL* dengan siswa kelas V yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kedua: Perbedaan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar kelas V yang mempunyai keterampilan berpikir kritis tinggi dengan kelas V yang mempunyai keterampilan berpikir kritis rendah. Dari hasil uji independent sample t-test menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas V yang mempunyai keterampilan berpikir kritis tinggi dengan hasil belajar siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kritis rendah.

Keterampilan berpikir kritis dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, sesuai dengan penelitian oleh⁵ keterampilan berpikir kritis yang tinggi memudahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika. Siswa yang

⁴Upang Septa Putra and Muhsinatun Siasah Masruri, "The Effectiveness Comparison Between Inquiry And Problem Based Learning Towards Geography Learning Outcomes," *Geosfera Indonesia* 4, no. 2 (2019), <https://doi.org/10.19184/geosi.v4i2.10849>.

⁵Nurfitriyanti et al., (2020)

memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi akan lebih mudah untuk memecahkan masalah Mereka memiliki keterampilan mengkonstruksi pengetahuan awal yang dimiliki dengan pengetahuan baru untuk memecahkan permasalahan matematika sehingga hasil belajar matematika tinggi.

Perbedaan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar kelas V yang mempunyai keterampilan berpikir kritis tinggi dengan kelas V yang mempunyai keterampilan berpikir kritis rendah juga terlihat dari rata - rata hasil belajarnya, Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis tinggi mempunyai rata-rata hasil belajar 75,5 sedangkan rata - rata hasil belajar matematika siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis adalah 48,25.

Ketiga: Pengaruh interaksi antara model pembelajaran *PBL* dan keterampilan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika kelas V Sekolah Dasar. Berdasarkan uji Anova dua arah nilai F hitung adalah 4,943 lebih besar dari F tabel yaitu 3,2 sehingga terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *PBL* dan keterampilan berpikir kritis secara bersama – sama terhadap hasil belajar matematika kelas VSD. Model pembelajaran *PBL* adalah proses pembelajaran dianggap paling signifikan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dan hasil belajar peserta didik, ini dikarenakan pembelajaran *PBL* masalah yang disajikan adalah memiliki kontak dengan dunia nyata. Dari masalah yang diberikan pada pembelajaran kemudian peserta didik secara berkelompok mencoba memecahkan masalah dengan pengetahuan yang dimiliki peserta didik dan mencari informasi baru untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Keterampilan berpikir setiap peserta didik dapat terangsang secara simultan melalui pertanyaan sebuah masalah sehingga mampu meningkatkan keterampilan berpikir secara luas. Peserta didik mampu menggambarkan data atau menyimpulkan sehingga menuntut penganalisisan lebih lanjut bukan hanya untuk pengetahuan. Hal tersebut sangat terlihat saat pembelajaran pembelajaran siswa lebih aktif, mereka berusaha menemukan jawaban atas permasalahan,

menyimpulkan dan mempersentasikan hasil analisis, serta merefleksikan hasil analisis. Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V.

Keempat: Perbedaan hasil belajar matematika kelas V Sekolah SD bagi siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kritis tinggi antara yang menggunakan *PBL* dengan model konvensional. Hasil dari perhitungan lanjut didapat nilai signifikansi $A1B1$ terhadap $A2B1$ adalah $0,042 < 0,05$ artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika kelas V sekolah dasar bagi siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kritis tinggi antara yang menggunakan *PBL* dengan model konvensional.

Keterampilan berpikir kritis yang kuat menciptakan pembelajaran matematika yang aktif sehingga akan memudahkan pembentukan pengetahuan yang memudahkan peserta didik dalam mencari solusi dari suatu permasalahan di kehidupannya. Siswa yang berpikir kritis tinggi cenderung aktif dan memiliki keterampilan berpikir luas, tentunya akan meningkatkan hasil belajar peserta didik

Penerapan strategi *PBL* dalam aktivitas pembelajaran sangat tepat diberlakukan pada siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis yang kuat siswa yang memiliki keterampilan berpikir yang kuat memiliki daya berpikir yang tinggi. Dengan strategi *PBL* dalam pembelajaran yang menghasilkan keterampilan memecahkan masalah lebih tinggi sehingga siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis tinggi hasil belajarnya lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis tinggi yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari rata – rata hasil belajar siswa yang memiliki keterampilan berpikir tinggi dengan model *PBL* adalah 81 sedangkan hasil belajar siswa yang memiliki keterampilan berpikir tinggi dengan model konvensional adalah 71.

Kelima: Perbedaan hasil belajar matematika kelas V SD yang mempunyai keterampilan berpikir rendah antara yang menggunakan model *PBL* dengan model konvensional. Hasil dari uji *Tukey* dimana nilai signifikansi $A1B2$ terhadap $A2B2$ adalah $0,000 < 0,05$ sehingga terdapat perbedaan hasil belajar matematika kelas V

SD siswa yang mempunyai keterampilan berpikir rendah antara yang menggunakan model *PBL* dengan model konvensional.

Perbedaan hasil belajar matematika kelas V SD siswa yang mempunyai keterampilan berpikir rendah antara yang menggunakan model *PBL* dengan model konvensional juga terlihat dari rata – rata hasil belajar siswa berketerampilan rendah dengan menggunakan model *PBL* adalah 61, sedangkan rata – rata hasil belajar siswa berketerampilan rendah dengan menggunakan model konvensional adalah 35,5.

Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis rendah ketika diajarkan dengan menggunakan model *PBL* hasil belajarnya lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis rendah ketika diajarkan dengan menggunakan model konvensional.

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah: 1) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika kelas V Sekolah Dasar yang menggunakan model pembelajaran *PBL* dan model konvensional, 2) Terdapat perbedaan perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V Sekolah Dasar yang mempunyai keterampilan berpikir kritis tinggi dengan yang berpikir kritis rendah, 3) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *PBL* dan keterampilan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika kelas V Sekolah Dasar, 4) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika kelas V Sekolah Dasar bagi siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kritis tinggi antara yang menggunakan *PBL* dengan model konvensional, 5) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika kelas V Sekolah Dasar yang mempunyai keterampilan berpikir rendah antara yang menggunakan model *PBL* dengan model konvensional.

Adapun sarannya adalah agar dalam melakukan penelitian dapat mengetahui secara keseluruhan pembelajaran yang menggunakan model *PBL*, selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait materi pelajaran maupun jenjang yang berbeda dan hasil penelitian ini dapat dilanjutkan dan dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Nur Fitri, and Emi Pujiastuti. "Kemampuan Berpikir Kritis Dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model PBL." *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016*, 2016.
- Mahanal, Sustriyati. "Peran Guru Dalam Melahirkan Generasi Emas Dengan Keterampilan Abad 21." *Seminar Nasional Pendidikan HMPS Pendidikan Biologi FKIP Universitas Halu Oleo* 1, no. September 2014 (2017).
- Nurfitriyanti, Maya, Novrita Mulya Rosa, and Fatwa Patimah Nursa'adah. "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Adversity Quotient Dan Locus of Control Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 5, no. 2 (2020).
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i2.5929>.
- Putra, Upang Septa, and Muhsinatun Siasah Masruri. "The Effectiveness Comparison Between Inquiry And Problem Based Learning Towards Geography Learning Outcomes." *Geosfera Indonesia* 4, no. 2 (2019).
<https://doi.org/10.19184/geosi.v4i2.10849>.
- Rohmah, Nikmatur, Suryo Widodo, and Yuni Katminingsih. "Meta Analisis: Model Pembelajaran PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022).
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1254>.
- Utami, Niken Bkti. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DAN BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS 4 SD." *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching* 8, no. 1 (2019).
<https://doi.org/10.24235/eduma.v8i1.4423>.
- Widiani, Yuliana. "Matematika Dan Lingkungan." *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019).
<https://doi.org/10.29300/equation.v2i1.2309>.