

## Pengaruh Model *Problem Based Learning* Melalui Media *Scratch* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

One Novamu Norrohma Sekti ✉, Universitas PGRI Madiun

Vivi Rulviana, Universitas PGRI Madiun

Sri Lestari, Universitas PGRI Madiun

✉ [onenovamu11@gmail.com](mailto:onenovamu11@gmail.com)

---

**Abstract:** Critical thinking ability is the main ability that students need to face a problem that needs to be solved. Through the PBL learning model, it presents the concept of real problem in life and can be supported using scratch media. This research aims to determine the effect of the PBL learning model assisted by scratch media on the critical thinking abilities of fourth grade students. This research is a quantitative research using a Pre- Experimentasl Design research design and a pretest- posttest one group reserach type. The total population in this study was 20 students using a sample of class IV student at SDN 01 Mojorejo. The sampling technique used was saturated sampling where the population was relatively small, less tahn 30. The instrument used to measure researchers was a test. The pretest stage is used before learning takes place using the PBL mode assisted by scratch media, the posttest stage is carried out after using scratch media with the PBL model. The research results show that the PBL model assisted by sctarch media in learning has proven to have an effect on students' critical thinking abilities. This is proven by the increase in students' average scores

**Keywords:** Critical thinking, Problem Based Learning, Scratch

---

**Abstrak:** Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan utama yang dibutuhkan siswa guna menghadapi suatu permasalahan yang perlu dipecahkan. Melalui model pembelajaran PBL menyajikan konsep permasalahan nyata dalam kehidupan serta dapat ditunjang dengan menggunakan media *scratch*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media *scratch* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Pre-Experimental Design* serta jenis penelitian satu kelompok *pretest- posttest*. Jumlah populasi dalam penelitian ini berjumlah 20 siswa dengan menggunakan sampel siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh dimana jumlah populasi relatif kecil kurang dari 30. Instrumen yang digunakan untuk mengukur peneliti adalah tes. Tahap *pretest* digunakan sebelum pembelajaran berlangsung menggunakan model PBL berbantuan media *scratch*, tahap *posttest* dilakukan setelah pembelajaran menggunakan media *scratch* dengan model PBL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui model PBL berbantuan media *scratch* dalam pembelajaran terbukti berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. hal tersebut dibuktikan dengan nilai rata- rata siswa meningkat.

**Kata kunci:** Berpikir kritis, Problem Based Learning, Scratch

---



## PENDAHULUAN

Kurikulum merdeka tidak hanya memberikan pengetahuan dan keterampilan yang menekankan pada pembelajaran intrakurikuler yang beragam akan tetapi kurikulum merdeka juga mengasah keterampilan berpikir kritis siswa pada tingkat sekolah dasar yang digunakan untuk menghadapi tantangan didunia yang lebih modern. Kemampuan berpikir harus dilatih sedini mungkin. Berpikir kritis merupakan proses berpikir secara lebih rinci dan mendalam. Berpikir kritis menuntut siswa meningkatkan kemampuan menganalisa masalah, menemukan solusi, serta memberikan ide- ide baru yang dapat menawarkan prespektif baru dalam pemecahan masalah (Nurlaeli, 2022). Kemampuan berpikir kritis siswa meliputi kemampuan bernalar, mengungkapkan pendapat, menganalisis informasi, dan menyelesaikan permasalahan (Wahyudi et al., 2021). Tujuan berpikir kritis untuk menilai suatu pemikiran, serta mengevaluasi suatu praktik pemikiran dan nilai tersebut (Cahyani et al., 2021). Berpikir kritis merupakan proses pemikiran yang logis dan reasoning dengan tujuan untuk mengambil suatu keputusan (Pratama & Mardiani, 2022). Kemampuan berpikir kritis dapat diajarkan menggunakan model *Problem Based Learning*. Pembelajaran model PBL merupakan pembelajaran yang menyajikan model permasalahan dikehidupan nyata. Model PBL merupakan metode pembelajaran kelompok yang memanfaatkan masalah nyata dalam proses pemecahan masalah. (Misla & Mawardi, 2020). Adiwiguna et al., (2019) menyatakan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang didasarkan pada permasalahan, permasalahan tersebut berasal dari realita sekitar dan menantang siswa untuk mengidentifikasinya. Melalui model pembelajaran PBL guru dapat memanfaatkan media untuk menunjang pembelajaran yang sedang berlangsung.

Media pembelajaran merupakan alat pendukung dalam proses pembelajaran. Kustandi, Daddy (2020:6) menyatakan bahwa media pembelajaran suatu alat yang digunakan oleh guru untuk membantu proses pembelajaran yang berfungsi untuk memperjelas makan pesan yang disampaikan. Media scratch merupakan media dengan pemrograman visual yang dibuat untuk memperkenalkan konsep pemrograman terutama kepada anak- anak dengan tujuan untuk melatih pemikiran komputasional pada pemula (Luthfiyyah et al., 2023). *Scratch* sengaja dibuat untuk anak- anak berusia 6 sampai dengan 16 tahun, dengan tujuan agar tidak hanya orang dewasa yang bisa membuat program. Scratch menggunakan bahasa visual dimana pengguna dapat membuat proyek dengan menggunakan gambar sebagai perantara (Bagasputera et al., 2023).

Rendahnya kemampuan berpikir kritis dapat ditangani dengan menggunakan media dan model dalam pembelajaran (Fajari et al., 2020). PBL merupakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Penerapan model PBL dengan menggunakan media pembelajaran seperti scratch dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis bagi siswa. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Risnawati et al., (2022) hasil analisis data mengenai model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis menggunakan uji *t* membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model PBL. Penelitian yang sama dilakukan oleh Mariskhantari et al., (2022) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dengan menggunakan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa hal ini ditunjukkan dengan analisis data menggunakan uji *t* membuktikan ada pengaruh yang signifikan pada kelas eksperimen menggunakan model PBL. Maka dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media scratch terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain yang digunakan adalah *Pre- Experimental design* menggunakan jenis penelitian satu kelompok *pratest- posttest* (*The One Groub Pretest- posttest*. Menurut Susanto & Prawitasari, (2024) desain penelitian *pre- experimental* hanya mencakup satu kelompok atau kelas dengan memberikan *pretest dan posttest*. Dengan mengacu pada desain tersebut adanya pengaruh model PBL berbantuan media *scratch* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akan diketahui melalui hasil *pretest* dan *posttest siswa*. populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo sebanyak 20 populasi. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *sampling jenuh* dimana semua anggota dijadikan sampel. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan teknik tes. Teknik tes dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan media *scratch* menggunakan soal uraian dengan jumlah 5 soal. Lembar soal uraian berupa soal *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* diberikan sebelum adanya perlakuan dan soal *posttest* diberikan setelah adanya perlakuan. Soal *pretest* dan *posttest* disusun dengan memiliki indikator yang sama tetapi dengan tipe soal yang berbeda. Sebelum soal digunakan untuk penelitian terlebih dahulu di uji validitas dan reliabilitas. Analisis data menggunakan *spss 22* untuk menguji normalitas dan hipotesis.

Sebelum diberikan perlakuan berupa penerapan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen kelas diberi soal *pretest* untuk melihat kemampuan awal berpikir kritis siswa. Selanjutnya setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model PBL berbantuan media *scratch* siswa diberikan soal *posttest* untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa.

Analisis statistik dilakukan dengan mendeskripsikan data yang diperoleh. Data yang dideskripsikan meliputi nilai rata- rata (mean), median, modus, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dan jumlah baik data sebelum pembelajaran maupun data sesudah pembelajaran. Analisis data dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji hipotesis. Uji normalitas menggunakan uji *Saphiro- Wilk* dengan bantuan Software SPSS. Selanjutnya uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah model PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis.

## HASIL PENELITIAN

Data hasil penelitian ini adalah nilai hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo. *Pretest* diberikan sebelum siswa diberi perlakuan dan *posttest* diberikan setelah siswa mendapatkan perlakuan selama proses pembelajaran berlangsung. Data tersebut akan dianalisis dengan uji normalitas dan uji hipotesis, adapun data hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat dari tabel 1.

**TABEL 1.** Hasil *Pretest* Dan *Posttest*

Perhitungan	<i>Petest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah	1180	1735
Mean	59	86,75
Median	60	87,5
Modus	55	90
Standar Deviasi	5,75829	5,68354
Nilai Minimum	50,00	75,00
Nilai Maximum	70,00	95,00

Hasil uji normalitas nilai pretest posttest disajikan dalam tabel 2.

**TABEL 2.** Hasil Uji Normalitas Pretest Dan Posttest

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,206	20	,025	,912	20	,070
Posttest	,216	20	,015	,916	20	,083

Berdasarkan hasil perhitungan dari tabel 2 Shapiro- Wilk dapat disimpulkan bahwa nilai data *pretest* kelas eksperimen sig. 0,070 > 0,05 dan nilai data *posttest* kelas eksperimen sig. 0,83 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen memiliki distribusi normal.

Data yang berdistribusi normal selanjutnya di uji hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang dirumuskan didasarkan teori yang didukung oleh data yang ada. Uji hipotesis dilakukan menggunakan IBM SPSS *statistic* versi 22 dengan melihat uji beda rata- rata dengan independent sample test. Hasil  $t_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi yaitu  $\alpha$  0,05 dengan kriteria pengujian sig. (2- tailed ) < 0,05 maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

**TABEL 3.** Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pai r 1 pretest - posttest	- 27,75000	8,18776	1,83084	-31,58199	23,91801	- 15,157	19	,000	

Berdasarkan tabel 3 yang dihitung diperoleh nilai 0,000. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena 0,000 < 0,05 maka model pembelajaran PBL berbantuan media *scratch* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo. Sejalan dengan Ati & Setiawan, (2020) menyatakan bahwa hasil uji normalitas nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa model PBL memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

**PEMBAHASAN**

Setelah dilakukannya pengolahan data hasil penelitian di SDN 01 Mojorejo, secara umum penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media *scratch* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Setelah diberikannya perlakuan pada kelas eksperimen yaitu penerapan model pembelajaran PBL berbantuan media *scratch* terhadap kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan setelah diberikannya perlakuan pada kelas tersebut yang dibuktikan dengan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini sejalan dengan Winarti, Ririn Andriani Kumala Dewi, (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran PBL berbantuan media gambar terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA kelas V nilai rata- rata siswa

meningkat dengan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 0,692 kategori sedang, dan kelas kontrol sebesar 0,201 dengan kategori rendah.

Apabila dilihat dari Nilai rata-rata siswa setelah adanya perlakuan menggunakan model PBL berbantuan media scratch terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo semakin meningkat yang semula nilai rata-rata siswa 59 menjadi 86,75. Sejalan dengan Dakabesi & Luoise, (2019) menyatakan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis melalui model pembelajaran PBL nilai rata-rata siswa semakin meningkat dilihat dari kelas kontrol dan eksperimen pada kelas kontrol dengan nilai paling rendah rata-rata sedangkan kelas eksperimen menunjukkan nilai lebih baik. Apabila merujuk pada uji hipotesis didalam penelitian menunjukkan bahwa  $H_0$  tidak ada pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media scratch terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo dan  $H_1$  ada pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media scratch terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rahman et al.,(2020) menyatakan bahwa model pembelajaran PBL ada pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis hal ini dibuktikan uji hipotesis nilai signifikansi (sig.) 0,000 kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian diperoleh kesimpulan yaitu terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 01 Mojorejo dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan media *scratch*. Model pembelajaran PBL memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis hal tersebut dibuktikan dengan nilai rata-rata siswa semakin meningkat setelah digunakannya model PBL. Data tersebut diperoleh melalui pemberian tes kognitif berupa soal uraian dengan jumlah 5 soal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Adiwiguna, P. S., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2019). The Influence of the STEM-Oriented Problem Based Learning Model on the Critical Thinking Ability and Scientific Literacy of Class V Elementary School Students in Gugus I Gusti Ketut Pudja. *Indonesian Journal of Basic Education*, 3(2), 94–103.
2. Ati, T. P., & Setiawan, Y. (2020). Efektivitas Problem Based Learning-Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 294–303. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.209>
3. Bagasputera, M. A., Sundari, F. S., Utami, D. S., Negeri, D., Gintung, L., & Bogor, K. (2023). Penerapan Media Scratch Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bilangan Cacah. *Sindoro Cendekia Pendidikan*, 1(1), 50–63. <https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332>
4. Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptoru, A. (2021). Peningkatan Sikap Kedisiplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 919–927. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/472>
5. Dakabesi, D., & Luoise, I. S. Y. (2019). The effectiveness of problem-based learning model to increase the students' critical thinking skills. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(4), 543–549. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i4.12940>
6. Dr. Kustandi.C., & Daddy,D. (2020), Pengembangan Media Pembelajaran Konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat

7. Fajari, L. E. W., Sarwanto, & Chumdari. (2020). *Enhancement of Students Critical Thinking Skills Through Problem-Based Learning Multimedia*. 397(Icliqe 2019), 976–987. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200129.121>
8. Luthfiyyah, R. Z., Nurhikmah, J., Najayanti, N., Irsalina, S., Nabilah, S., & Alindra, A. L. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Scratch Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV di Salah Satu Sekolah Dasar Purwakarta. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 5722–5731.
9. Mariskhantari, M., Karma, I. N., & Nisa, K. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 1 Beleka Tahun 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 710–716. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.613>
10. Misla, M., & Mawardi, M. (2020). Efektifitas PBL dan Problem Solving Siswa SD Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 60. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24279>
11. Nurlaeli, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Tsaqofah*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v2i1.253>
12. Pratama, B. A., & Mardiani, D. (2022). Kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mendapat model problem-based learning dan discovery learning. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 83–92. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i1.1918>
13. Rahman, A., Khaeruddin, K., & Ristiana, E. (2020). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 30 Sumpangbita. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 29–41. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.201>
14. Risnawati, A., Nisa, K., & Oktaviyanti, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Tema Kerukunan dalam Bermasyarakat SDN Wora. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 109–115. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.426>
15. Susanto, H., & Prawitasari, M. (2024). *Effectiveness of Quantitative Research Methods Course Module in Fostering Students' Academic Literacy*. 8(2), 273–286.
16. Wahyudi, Nugrahani, F., & Giyatno. (2021). Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran PBL Melalui Conference. *Educatif Journal of Education Research*, 4(4), 74–84. <https://doi.org/10.36654/edukatif.v4i4.129>
17. Winarti, Ririn Andriani Kumala Dewi, K. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Gamabar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V. *Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(September), 1884–1898.