

Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Rani Vidyawanti Octaviani, Tiurlina, & Fatihatusyidah

Universitas Pendidikan Indonesia, ranividyawanti@upi.edu

Universitas Pendidikan Indonesia, tiurlina@upi.edu

Universitas Pendidikan Indonesia, fatihatusyidah@upi.edu

Abstrak

Pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar merupakan hal yang harus benar-benar diperhatikan oleh guru. Namun, pada kenyataannya, model pembelajaran ini masih kurang mendapat perhatian. Dalam pembelajaran matematika, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada pemecahan masalah yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis. *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mencoba melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran PBL dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode desain eksperimental one-group pretest-posttest. Hasil yang diperoleh dari nilai rata-rata pretest dan posttest dalam pembelajaran menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis sebanyak 34,7. Hasil pengujian hipotesis memperoleh signifikansi sebesar 0,001 sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Kesimpulan penelitian ini menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar matematika.

Kata Kunci: pembelajaran berbasis masalah, berpikir kritis

Pendahuluan

Matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pembelajaran. Di sekolah dasar matematika di ajarkan dari kelas 1 samapai kelas VI.

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru dalam upaya peningkatan nalar dan kreativitas berfikir siswa dalam pemahaman yang baik terhadap materi matematika (Perdana & Slameto, 2016). Pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa guna meningkatkan kemampuan dan pemahaman matematika pada siswa dengan baik.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Depdiknas dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (dalam Surya, 2017) mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan diantaranya: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika; 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Dari beberapa tujuan pembelajaran matematika di SD yang telah dipaparkan di atas seperti melatih cara berpikir dan kemampuan memecahkan masalah, tujuan matematika ini dapat terwujud jika dalam proses pembelajaran digunakannya model pembelajaran yang tepat.

Pada pembelajaran matematika perlunya penggunaan model pembelajaran yang efektif dan dapat menjadikan siswa aktif serta mampu berpikir kritis di dalam proses pembelajaran. Karena selama ini dalam pembelajaran matematika, siswa hanya menerima apa yang di sampaikan atau dijelaskan oleh guru. Sehingga siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Dapat dikatakan, proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Hal ini menjadikan siswa tidak dapat menggunakan

kemampuan berpikirnya terutama kemampuan berpikir kritis dalam suatu pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kritis ini dapat dilatih jika pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (teacher center) tetapi berpusat pada siswa (student center). Dimana dalam proses pembelajaran guru menyajikan sebuah permasalahan dan siswa mencari jawaban dari permasalahan tersebut. Kemampuan berpikir kritis ini sangat diperlukan dalam kehidupan. Pada pembelajaran abad 21 sekarang ini, kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa. Sehingga perlunya siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis terutama dalam pemecahan masalah.

Pada pembelajaran matematika masih adanya siswa yang merasa kesulitan ketika menghadapi soal, dimana soal tersebut membutuhkan adanya pemecahan masalah. Hal ini terjadi karena siswa tidak terbiasa dilatih kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika guna membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Penerapan model pembelajaran PBL ini menjadi salah satu model pembelajaran efektif dalam pembelajaran matematika materi pecahan. Sehingga dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar siswa tidak hanya sebagai penerima apa yang disampaikan oleh guru, akan tetapi siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dan dapat melatih kemampuan berpikir kritis pada saat mempelajari materi pecahan. Pecahan merupakan salah satu materi yang dibahas di dalam pembelajaran matematika. Materi pecahan dipelajari siswa di sekolah dasar, yang mana pembahasannya menitik beratkan kepada operasi hitung dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Bentuk-bentuk pecahan yang dipelajari siswa di sekolah dasar terdiri konsep pecahan biasa dan pecahan campuran.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti mencoba melakukan penelitian mengenai penerapan model Problem Based Learning (PBL) pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini yaitu mengungkapkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV SD dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran dan melatih siswa untuk berpikir kritis ketika dihadapkan pada suatu permasalahan yang disajikan oleh guru. Menurut Riyanto (dalam Rahmadani, 2019) mengemukakan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) merupakan model

pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuan berpikir memecahkan masalah melalui pencarian data sehingga diperoleh solusi dengan rasional dan autentik. PBL merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut (Lestari & Yudhanegara, 2018, hlm.43).

Ciri-ciri model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) (dalam Fauzia, 2015) sebagai berikut :

- 1) Menerapkan pembelajaran yang kontekstual.
- 2) Masalah yang disajikan dapat memotivasi siswa peserta didik untuk belajar.
- 3) Pembelajaran integritas yaitu pembelajaran termotivasi dengan masalah yang tidak terbatas.
- 4) Peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran.
- 5) Kolaborasi kerja.
- 6) Peserta didik memiliki berbagai keterampilan, pengalaman dan berbagai konsep.

Adapun tujuan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menurut Ibrahim dan Nur (dalam Haryanti, 2017) diantaranya: keterampilan berpikir dan keterampilan, memecahkan masalah, pemodelan peranan orang dewasa dan belajar pengarahan sendiri

Pada suatu proses pembelajaran memerlukan adanya persiapan yang maksimal. Persiapan maksimal yang dilakukan oleh guru salah satunya adalah memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran hendaknya berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif dalam proses pembelajaran (Kistian, 2019). Dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran, seorang guru harus dapat memilih model pembelajaran yang sesuai, karena penggunaan model pembelajaran yang sesuai membuat proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan maksimal. Sementara itu, penggunaan model pembelajaran yang tidak sesuai akan berdampak pada ke tidak maksimalnya proses pembelajaran yang dilaksanakan. Sehingga

penggunaan model pembelajaran harus mendapat perhatian dari guru. Kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran secara tepat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berpikir kritis adalah berpikir secara mendalam dan logis ketika dihadapkan pada suatu permasalahan dalam pengambilan keputusan. Stobaugh (dalam Saputro dkk, 2019) mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir yang reflektif secara mendalam dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah untuk menganalisis situasi, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan yang tepat. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk dapat berpikir tingkat tinggi terutama dalam memecahkan suatu permasalahan agar dapat mengambil keputusan yang tepat dan logis untuk menyelesaikan maupun memecahkan permasalahan tersebut (Asriningtyas dkk, 2018). Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika merupakan kemampuan berpikir dalam penyelesaian masalah matematika.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena data dianalisis menggunakan statistik sehingga dapat menyimpulkan hipotesis yang telah dirumuskan dapat terbukti atau tidak.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen pada penelitian ini dipilih karena untuk mencari seberapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika.

Desain pada penelitian ini menggunakan satu kelompok saja yang akan diberikan perlakuan atau one-group pretest-posttest design. Dimana pada desain ini dimaksud membandingkan keadaan sebelum dengan sesudah diberikan perlakuan (treatment). Pada desain ini terdapat pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum adanya perlakuan (treatment), sehingga hasil perlakuan yang diberikan nantinya lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan posttest diberikan setelah adanya perlakuan yang diberikan. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Padarincang 2 dengan populasi dan sampel penelitian yaitu seluruh siswa kelas IV A yang berjumlah 20 orang.

Dalam penelitian eksperimen ini instrumen yang digunakan adalah instrumen tes. Instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data penelitian berupa skor kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika materi pecahan sebelum dan setelah perlakuan Problem Based Learning (PBL) dalam kegiatan pembelajaran. Instrumen tes yang digunakan adalah tes subjektif. Tes tersebut terdiri dari pretest dan posttest berupa soal essay sebanyak 5 (lima) soal. Dimana tes diberikan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan setelah adanya perlakuan. Hasil tes digunakan untuk mengukur dan mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika materi pecahan.

Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas dan uji hipotesis menggunakan uji-t berupa paired sampel t-test dengan bantuan software SPSS versi 28. Statistik deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan perbedaan hasil nilai dari pretest dan posttest pada penerapan model pembelajaran PBL dalam pembelajaran matematika. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data variabel yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji hipotesis berfungsi untuk membuktikan hipotesis yang ditentukan. Uji hipotesis dilakukan setelah uji normalitas. Dalam penelitian ini, uji hipotesis menggunakan uji-t. Uji-t digunakan untuk menguji sampel dan memberikan hipotesis yang benar. Uji-t menggunakan software SPSS versi 28 berupa paired sampel t-test untuk menganalisis apakah ada perbedaan signifikan antara pretes dengan posttest.

Hasil dan Pembahasan

Data hasil pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika materi pecahan diberikan kepada siswa kelas IV dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil nilai dari sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) berupa pretest dan setelah adanya perlakuan (*treatment*) berupa posttest pada penelitian. Selain itu, pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan (*treatment*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika materi pecahan dilakukan dengan menggunakan tes tertulis dalam bentuk tes essay sebanyak 5 butir soal pada kelas eksperimen. Berdasarkan hasil dari nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen maka dilakukan analisis data untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika materi pecahan.

Berikut data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Data Nilai Pretest dan Posttest

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	FAS	41	90
2	Y	41	73
3	MA	73	100
4	MAAS	63	90
5	AIK	67	100
6	NR	41	73
7	MD	60	100
8	RMS	53	90
9	UF	44	73
10	MM	53	90
11	R	41	73
12	DA	44	73
13	FAF	53	90
14	NA	41	73
15	ANK	50	90
16	SA	50	90
17	MFM	73	100
18	ZT	44	80
19	A	44	83

20	MAF	41	80
----	-----	----	----

Dari tabel tersebut dapat dilihat perbedaan nilai yang diperoleh siswa dari hasil pretest dan posttest yang diberikan. Pada pretest nilai terendah sebesar 41 dan nilai tertinggi sebesar 73. Sedangkan pada posttest nilai terendah sebesar 73 dan nilai tertinggi sebesar 100. Dimana dari data tersebut dapat dilihat bahwa siswa mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis dari nilai pretest dan posttest.

Berdasarkan hasil dari nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen maka dilakukan analisis data untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika materi pecahan.

Analisis data pretest dan posttest dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS versi 28. Berikut ini hasil perhitungan statistik deskriptif pretest dan posttest.

Tabel 2 Statistik Deskriptif Nilai Hasil Pretest dan Posttest

Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Sum	Mean	Std. Deviation
Pretest	20	41	73	1017	50.85	10.903
Posttest	20	73	100	1711	85.55	10.226
Valid N (listwie)	20					

Berdasarkan tabel diatas diperoleh data pada pretest bahwa nilai minimum 41, nilai maksimum 73, jumlah keseluruhan 1017, nilai rata-rata 50,85 dengan standar deviasi 10,903. Sedangkan pada data posttest diperoleh bahwa nilai minum 73, nilai maksimum 100, jumlah keseluruhan 1711, nilai rata-ratanya 85,55 dengan standar deviasi 10,226.

Dari data yang diperoleh tersebut tampak adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa yang dapat terlihat pada nilai rata-rata yang diperoleh siswa dari hasil pretest dan posttest. Dimana pada nilai rata-rata pada pretest sebesar 50,85 sedangkan nilai rata-rata pada posttest sebesar 85,55. Pada hasil pretest dan posttest memiliki rentang nilai yang berbeda. Nilai rata-rata posttest jauh lebih besar di bandingkan nilai pretest yang diperoleh sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai hasil pretest dan posttest siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis sebanyak 34,7.

Selanjutnya untuk mengetahui data pretest dan posttest yang diperoleh normal atau tidak maka dilakukannya uji normalitas. Analisis data yang digunakan pada uji normalitas penelitian ini dengan menggunakan *Kolmogorov smirnov* pada *software* SPSS versi 28. Adapun hipotesis dalam uji normalitas data hasil pretest dan posttest sebagai berikut.

H_0 = sampel berdistribusi normal

H_1 = sampel tidak berdistribusi normal

Dalam pengambilan keputusan data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak yaitu jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak sedangkan jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Berdasarkan hasil analisis data uji normalitas pada data hasil pretest dan posttest pada penelitian ini diperoleh data signifikansi sebesar 0,2. Nilai yang diperoleh dari data pretest dan posttest yang telah di uji tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang artinya data tersebut berdistribusi normal.

Setelah data berdistribusi normal, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis. Untuk membuktikan uji hipotesis yang tentukan sebelumnya maka dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan setelah uji normalitas. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Uji-t bertujuan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen. Uji-t dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 28 berupa *paired sampel t-test*. *Paired sampel t-test* digunakan untuk menganalisis perbedaan hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan oleh siswa pada penelitian. Adapun kriteria pengambilan keputusan pada uji-t sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_a ditolak dan H_o diterima.

H_a = ada perbedaan signifikan antara hasil pretest dengan posttest.

H_o = tidak ada perbedaan signifikan antara hasil pretest dengan posttest

Berdasarkan hasil uji hipotesis (Uji-t) pretest dan posttest pada penelitian ini diperoleh signifikansi 0,001. Nilai signifikansi yang didapat lebih kecil dari 0,05 yang artinya H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara hasil pretest dengan posttest.

Berdasarkan hasil nilai berupa pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis yang dilakukan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 50,85 sedangkan nilai posttest diperoleh nilai rata-rata sebesar 85,55. Dari nilai rata-rata hasil posttest tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan dibandingkan dengan nilai pretest sebelum diberikannya *treatment* atau sebelum siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika materi pecahan. Dilihat dari nilai maksimum dan minimum pada pretest dan posttest juga mengalami peningkatan. Pada hasil pretest nilai minimum kelas eksperimen sebesar 41 dan nilai maksimum sebesar 73 sedangkan pada hasil posttest nilai minimum sebesar 73 dan maksimum sebesar 100.

Sementara hasil pengujian hipotesis (uji-t) menggunakan bantuan *software* SPSS versi 28 berupa *paired sampel t-test* pada data pretest dan posttest diperoleh signifikansi 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa H_a diterima dengan kata lain adanya perbedaan signifikan antara hasil belajar pretest dengan posttest. Perbedaan antara hasil belajar pretest dengan posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis yang terjadi pada siswa. Adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa dalam pembelajaran terjadi setelah dilakukannya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Melihat dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV SD Negeri Padarincang 2. Menurut Selcuk (dalam Kistian, 2019) mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) selain melengkapi siswa dengan pengetahuan, *Problem Based Learning* (PBL) juga bisa digunakan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, belajar sepanjang hayat, keterampilan komunikasi, kerjasama, kelompok, adaptasi terhadap perubahan dan kemampuan evaluasi diri.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini memiliki kelebihan sebagaimana yang dipaparkan oleh kemendikbud (dalam Haryanti, 2017) diantaranya : 1) proses pembelajaran bermakna bagi peserta didik, dimana siswa belajar memecahkan masalah melalui penerapan pengetahuan yang dimilikinya; 2) peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan; 3) meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok. Sedangkan kelebihan *Problem Based Learning* (PB) menurut Amir (dalam Gunantara dkk, 2014) penerapan model *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan yaitu fokus kebermaknaan, bukan fakta (*deep versus surface learning*), meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif, pengembangan keterampilan dan

pengetahuan, pengembangan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok, pengembangan sikap self motivated, tumbuhnya hubungan siswa fasilitator, jenjang penyampaian pembelajaran dapat ditingkatkan.

Selain itu, dilihat dari manfaat PBL sebagaimana yang dikemukakan oleh Amir (dalam Gunantara dkk, 2014) bahwa PBL meningkatkan kecakapan siswa dalam pemecahan masalah, lebih mudah mengingat materi pembelajaran yang telah dipelajari, meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ajar, meningkatkan kemampuannya yang relevan dengan dunia praktek, membangun kemampuan kepemimpinan dan kerja sama, dan kecakapan belajar dan memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ini didukung oleh penelitian yang relevan seperti penelitian yang dilakukan oleh Asriningtyas dkk (2018) mengenai penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Dimana hasil penelitian diperoleh bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika. Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saputro dkk (2019) mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika menggunakan model PBL. Hasil penelitian diperoleh bahwa pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas V SD. hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti karena sama-sama menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika.

Dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa membuat siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir terutama dalam pemecahan masalah. Memilih model pembelajaran yang berorientasi pada siswa merupakan usaha

baik yang dilakukan oleh guru. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini menjadikan siswa lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa juga menjadi mandiri dalam pemecahan masalah dan mampu bekerja sama dengan kelompok untuk menemukan solusi dari pemecahan masalah yang ada.

Kesimpulan

Kesimpulan hasil penelitian ini menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV SD Negeri Padarincang 2. Hal tersebut dapat dibuktikan dari nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis yang mengalami peningkatan setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Nilai rata-rata yang diperoleh dari posttest sebesar 85,55 dari hasil awal (pretest) sebelum penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 50,85. Dari nilai hasil pretest dan posttest mengalami peningkatan sebanyak 34,7. Selain itu, dapat dilihat juga pada hasil uji hipotesis yang menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,001. Nilai signifikansi yang diperoleh tersebut lebih kecil dari 0,05 yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak.

Bibliografi

- Asriningtyas, A. N., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018, April). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *JKPM*, 5, 23-32..
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 7, 40-47.

- Gunantara, G., Suarjana, M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2.
- Haryanti, Y. D. (2017). Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3, 57-63.
- Kistian, A. (2019, Juli). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Ujong Tanjong Kabupaten Aceh Barat. *Genta Mulia*, X, 92-104.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Perdana, S. A., & Slameto. (2016). Penggunaan Metode Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4, 73-78.
- Rahmadani. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Lantanida Journal*, 7, 76-86.
- Saputro, B., Sulasmono, B. S., & Setyaningtyas, E. W. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model PBL pada Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3, 621-631.
- Surya, Y. F. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 38-53.