

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA SD**

Mille Nove Milenium¹, Elvira Hoesein Radia²
^{1,2}PGSD FKIP Universitas Kristen Satya Wacana
novemille5@gmail.com

ABSTRACT

Experimental research based on the results of a Class V UTS mathematics survey at SDN 007 Balikpapan based on the study of Waskito & Rahayu (2016) shows that the average student score is 45 below the KKM. Students have difficulty solving math problems. Subsequent research by Anggoro (2015) states that students are still lacking in solving math problems, this is due to the learning style of students who memorize formulas and do not understand basic concepts. In addition, other factors that affect students' low critical thinking skills and problem solving are caused by the teacher's lack of attention when emphasizing students' critical thinking. To overcome this problem, researchers used the problem-based learning model. The research method is quasi-experimental research. This study uses the Quasi Experiment Design method, which is a form of experimental design that has a control group, but cannot fully function to control external variables that affect the implementation of the experiment. This research was conducted at SD Negeri Mangunsari 07, Sidomukti District, Salatiga City, Central Java Province for fifth grade elementary school students. Data collection techniques with tests, non-tests with observation and scoring rubrics. The results obtained: P problem based learning is significant in increasing students' critical thinking at SD Negeri Magunsari 07. Based on the table above, a tcount of 1.658 is obtained. The results of the analysis of the t test or different test with Sig.2-tailed the experimental and control groups were 0.104. Because the significant value of 2-tailed for both classes is more <0.05, it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted, which means that the learning outcomes using the problem-based learning model are significant in increasing students' critical thinking.

Keywords: Problem Based Learning, Critical Thinking

ABSTRAK

Penelitian eksperimen yang dilatarbelakangi hasil survei matematika UTS Kelas V SDN 007 Balikpapan berdasarkan kajian Waskito & Rahayu (2016) menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 45 di bawah KKM. Siswa kesulitan menyelesaikan soal matematika. Penelitian selanjutnya oleh Anggoro (2015) menyatakan bahwa siswa masih kurang dalam menyelesaikan masalah matematika, hal tersebut disebabkan gaya belajar siswa yang menghafal rumus dan tidak memahami konsep dasar. Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa disebabkan kurangnya perhatian guru saat menekankan berpikir kritis siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem based learning*. Metode penelitian adalah penelitian eksperimen semu. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperiment Design* yaitu bentuk desain eksperimen

yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Mangunsari 07, Kecamatan Sidomukti, Kota Salatiga, Provinsi Jawa Tengah pada siswa kelas V SD. Teknik pengambilan data dengan tes, non tes dengan observasi dan rubrik penilaian. Hasil yang diperoleh: *Problem based learning* signifikan dalam meningkatkan berpikir kritis peserta didik di SD Negeri Magunsari 07. Berdasarkan tabel diatas diperoleh *thitung* sebesar 1,658. Hasil analisis uji t atau uji beda dengan Sig.2-tailed kelompok eksperimen maupun kontrol sebesar 0,104. Oleh karena nilai signifikan 2-tailed kedua kelas lebih < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa hasil belajar menggunakan model *problem based learning* signifikan dalam meningkatkan berfikir kritis peserta didik.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Berpikir Kritis

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya tentang bagaimana siswa mengetahui cara menghitung dan menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal, tetapi juga tentang mengembangkan pemikiran kritis siswa dan kemampuan untuk memecahkan masalah matematika dan masalah yang berhubungan dengan kehidupan menggunakan prinsip matematika meningkat (Mulyati, 2016). Berpikir kritis adalah proses aktif dan cara berpikir yang terorganisir untuk memahami informasi secara mendalam sehingga timbul keyakinan akan kebenaran informasi tersebut (Liska, Ruyanto, dan Yanti 2021). Berpikir kritis adalah salah satu keterampilan paling penting untuk dikembangkan saat belajar di abad ke-21. Selain itu, berpikir kritis juga merupakan komponen penting

yang harus dimiliki siswa khususnya dalam pembelajaran matematika (Hamdalia H. B, dkk, 2017).

Hasil survei matematika UTS Kelas V SDN 007 Balikpapan berdasarkan kajian Waskito & Rahayu (2016) menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 45, di bawah KKM. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang melibatkan satuan waktu. Penelitian selanjutnya oleh Anggoro (2015) menyatakan bahwa siswa masih kurang dalam menyelesaikan masalah matematika, hal tersebut disebabkan gaya belajar siswa yang terus menghafal rumus dan tidak memahami konsep dasar. Hasil PISA 2018 menunjukkan skor rata-rata matematika Indonesia adalah 379 dan skor rata-rata OECD adalah 48. Indonesia berada di urutan ke-72 dari 78 negara dan telah menduduki posisi

ini selama 10-15 tahun (Kemendikbud, 2019; Kasih, 2020). Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya perhatian guru saat menekankan berpikir kritis siswa. Salah satu solusi yang dapat dilakukan oleh seorang guru adalah menyiapkan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada mata pelajaran matematika. *Problem based learning* adalah model pembelajaran yang mengubah masalah dunia nyata ke dalam konteks di mana siswa dapat mulai belajar dan membimbing siswa dalam berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah (Sumartini, 2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru (Jumaisyaroh & Hasratuddin, 2016). Penelitian selanjutnya oleh Ariyanto, Kristin dan Anugrahen (2018) Dengan menggunakan model *problem based learning* merupakan hal yang sangat baik untuk mengembangkan

kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan masalah yang dihadapi dan dapat diatasi menjadi lebih baik maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menarik judul "Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika SD".

B. Metode Penelitian

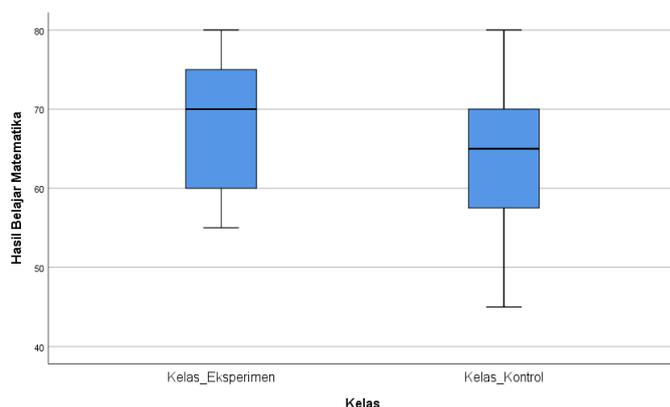
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperiment Design* yaitu bentuk desain eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Mangunsari 07 yang berada di jalan. Tentara Pelajar No 7, Mangunsari, Kecamatan Sidomukti, Kota Salatiga, Provinsi Jawa Tengah pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri Mangunsari 07 Salatiga Tahun Ajaran 2022/2023 dan sampel yang diambil sebanyak 46 peserta didik yang terdiri dari 2 kelas

V yaitu 23 peserta didik kelas VA dan 23 peserta didik kelas VB. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *pretest* dan *posttest*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 5 SD Negeri Mangunsari 07. Dengan kelompok eksperimen yaitu kelas 5A dan kelompok kontrol berada dikelas 5B.

Tabel Distribusi subjek penelitian berdasarkan kelas dan jenis kelamin

Jenis kelamin	Kelas 5A	Kelas 5B
Laki-laki	14	17
Perempuan	9	6
Jumlah	23	23

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan



Penelitian eksperimen ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik dari hasil

belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Mangunsari 07 yang menggunakan model *problem based learning* pada tahun ajaran 2022/2023. Hasil wawancara dengan guru matematika di SD Negeri Mangunsari 07 mengatakan bahwa kurangnya perhatian peserta didik dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Hal berbeda diungkapkan oleh beberapa peserta didik, dimana peserta didik kadang tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru karena terlalu banyak sehingga sulit tingkat pengerjaannya. Waktu mengerjakan yang singkat dengan jumlah serta rumus atau jawaban yang banyak membuat peserta didik kesulitan untuk tugas yang diberikan guru sehingga menjadi salah satu permasalahan yang diungkapkan peserta didik. Proses pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model *problem based learning*.

Penelitian ini mengambil sampel peserta didik sebanyak 46 peserta didik, yang terdiri dari 23 peserta didik kelas VA dan 23 peserta didik kelas VB. Teknik pengambilan sampel, dengan pertimbangan kedua kelas memiliki

kemampuan awal yang sama. Hal ini dibuktikan dengan uji banding dua sampel pada nilai pretest kedua kelas yang merupakan nilai ulangan Akhir Semester 1. Berdasarkan hasil pretest pada kelas eksperimen terdapat 2 peserta didik yang mendapat nilai sedang, 21 peserta didik mendapat nilai rendah. Sedangkan pada kelas kontrol terdapat 23 peserta didik mendapat nilai rendah atau dibawah KKM.

Sebelum melakukan uji banding dua sampel, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas pada pretest menunjukkan bahwa nilai signifikan $0,200 > 0,05$ ini artinya data tersebut berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas pada pretest menunjukkan nilai signifikan sebesar $0,649 > 0,05$, dapat disimpulkan bahwa data pretest tersebut homogen. Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka perlakuan diberikan pada kelas eksperimen yaitu kelas VA dan kelas kontrol VB pada pembelajaran matematika materi penyajian data.

Berdasarkan hasil tes akhir *posttest* penelitian pada proses

belajar mengajar peneliti melihat pemahaman konsep peserta didik semakin meningkat dengan menggunakan model *problem based learning*. Hal ini terbukti dari hasil uji t yang merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah yaitu yang menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Berdasarkan tabel diatas diperoleh *thitung* sebesar 1,658. Hasil analisis uji t atau uji beda dengan Sig.2-tailed kelompok eksperimen maupun kontrol sebesar 0,104. Oleh karena nilai signifikan 2-tailed kedua kelas lebih $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa hasil belajar menggunakan model *problem based learning* signifikan dalam meningkatkan berfikir kritis peserta didik.

Artinya terdapat pengaruh signifikan dalam penggunaan model *problem based learning* terhadap pemahaman model pada mata pelajaran matematika materi penyajian data kelas V. Pada setiap pertemuan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning*, peneliti selalu memberi kasus atau permasalahan

yang berbeda. Permasalahan yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran yakni penyajian data. Sesuai dengan pembelajaran matematika materi penyajian data, peserta didik dapat mengetahui beragam bentuk penyajian data yakni penyajian data dalam bentuk tabel, diagram, diagram batang dan lain sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan ada keterkaitan antara model *problem based learning* untuk memahami jenis dan bentuk penyajian data dengan materi ini bias sama-sama mengetahui bentuk dan Jenis penyajian data yang bisa dijadikan ide sehingga menjadikan peserta didik untuk berpikir secara kritis.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa: Model *problem based learning* signifikan dalam meningkatkan berpikir kritis peserta didik dengan hasil belajar mata pelajaran matematika materi tentang penyajian data di SD Negeri Magunsari 07. Berdasarkan tabel diatas diperoleh *thitung* sebesar 1,658. Hasil analisis uji t atau uji beda

dengan Sig.2-tailed kelompok eksperimen maupun kontrol sebesar 0,104. Oleh karena nilai signifikan 2-tailed kedua kelas lebih $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa hasil belajar menggunakan model *problem based learning* signifikan dalam meningkatkan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, B. S. (2015). Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6, 30-121.
- Ariyanto, & Anugraheni. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Guru Kita*, 111-113.
- Hamdalia, H., Hayuna, Budijanto, & Utomo, D. H. (2017). Pengaruh Problem Based Learning

- Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3, 42-46.
- Jumaisyarah, T., & Napitupuludan, H. (n.d.). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan*, 5.
- Liska, Ruhyanto, A., & Yanti, R. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2.
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar (Mathematical Problem Solving Ability Of Elementary School Students). *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3, 1-20.
- Sri, W. R. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5, 24.
- Sumartini. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1.