

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERISASI MATERI PECAHAN
SISWA KELAS IV SDN 02 TUGU HARUM**

Krisno Budi Prasetyo¹, M.Hilal Hamdi²
¹PGSD STKIP Muhammadiyah OKU Timur
²PGSD STKIP Muhammadiyah OKU Timur
krisnobp@gmail.com),
¹081261277836,

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan literasi numerasi siswa pada materi Pecahan. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, *pre eksperimental design*. Tipe yang digunakan *one-group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 2 Tugu Harum. Sampel penelitian ini menggunakan seluruh populasi yaitu seluruh siswa kelas IV SD Negeri 2 Tugu Harum. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling Jenuh dimana kelas berdistribusi normal dan homogen. Adapun instrumen yang digunakan, yaitu tes kemampuan literasi numerasi yang telah di uji validitas dan reliabilitasnya. Hasil pengujian hipotesis uji-t diperoleh taraf sig (2-tailed) = 0,000 < 0,05 dengan demikian H₀ ditolak, sehingga terdapat pengaruh pada model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan literasi numerasi siswa pada materi pecahan kelas IV.

Keywords: Problem Based Learning, Literasi Numerasi, Materi Pecahan

ABSTRAK

This study aims to determine the influence of *Problem Based Learning* (PBL) on students' numeracy literacy ability in Fraction material. The research method used is quantitative, a type of *Pre-Experimental Design*. The type used is *One-Group Pretest-Posttest Design*. The population of this study is all grade IV students of SD Negeri 2 Tugu Harum. The sample of this study used the entire population, namely all students in grade IV of SD Negeri 2 Tugu Harum. The sampling technique uses saturated sampling where the classes are normally distributed and homogeneous. The instrument used is a numeracy literacy ability test that has been tested for validity and reliability. The results of the t-test hypothesis test were obtained at the level of sig (2-tailed) = 0.000 < 0.05 thus H₀ was rejected, so that there was an influence on the *problem based learning* (PBL) learning model on students' numeracy literacy ability in grade IV fraction material.

Keywords: Problem Based Learning, Numeracy Literacy Ability, Fractional Material

Catatan : Nomor HP tidak akan dicantumkan, namun sebagai fast respon apabila perbaikan dan keputusan penerimaan jurnal sudah ada.

A. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan dampak yang besar dan mengubah dunia pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia, sehingga kami senantiasa berupaya untuk meningkatkan dan meningkatkan kualitas pelayanan kami di bidang pendidikan (Rusnilawati, 2016). Secara harfiah arti pendidikan adalah mendidik yang dilaksanakan oleh seorang pengajar kepada peserta didik, diharapkan orang dewasa pada anak-anak untuk bisa memberikan contoh tauladan, pembelajaran, pengarahan, dan peningkatan etika-akhlak, serta menggali pengetahuan setiap individu. Pengajaran yang diberikan pada peserta didik bukan saja dari pendidikan formal yang dilaksanakan oleh pemegang kekuasaan, namun dalam hal ini fungsi keluarga serta masyarakatlah yang amat penting dan menjadi wadah pembinaan yang bisa membangkitkan serta mengembangkan pengetahuan serta pemahaman (Marisyah et al., 2019).

Berdasarkan survey PISA (*Programme for International Students Assessment*) untuk

beberapa siswa usia 15 tahun. Peringkat literasi matematis siswa Indonesia sejak tahun 2009 hingga 2015 tidak menunjukkan adanya kenaikan yang signifikan. Tahun 2009 Indonesia berada pada peringkat 68 dari 74 negara. Tahun 2012 Indonesia di urutan 64 dari 65 negara dengan tingkat pencapaian relatif rendah. Sedangkan hasil PISA di tahun 2015 menunjukkan peringkat Indonesia mengalami sedikit kenaikan urutan yaitu 63 dari 72 negara. Hasil selama tiga kali survey menunjukkan kemampuan peserta didik di Indonesia pada literasi matematis khususnya masih tergolong sangat rendah dibandingkan dengan negara peserta PISA lainnya (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020).

Hasil observasi di kelas IV SDN 02 Tugu Harum pada mata pelajaran matematika, terlihat hasil pengerjaan soal pecahan pada lembar instrumen observasi peserta didik bahwa masih terdapat peserta didik yang belum mampu melatih kemampuan dalam *problem solving* yang dimiliki. Siswa masih bingung jika diberikan soal cerita dalam sulit memahami maksud dari soalnya. Hal ini mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam

menyelesaikan soal matematika. Untuk mengatasi permasalahan itu diperlukan model yang mampu menyelesaikan permasalahan literasi numerasi siswa. Salah satu model yang dipilih peneliti yaitu PBL.

PBL (*Problem Based Learning*) Pembelajaran yang menyediakan *platform* bagi siswa untuk berpikir, bertindak, berbagi ide, dan memungkinkan pembelajaran yang mendesak. Selain itu, siswa (PBL) mengembangkan keterampilan pemecahan masalah melalui belajar mandiri atau kerja kelompok. Oleh karena itu model ini cocok untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah (Dwi & Rahman, 2020). Pengajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa terlibat dengan masalah nyata, membangun pengetahuan mereka sendiri, memperdalam inkuiri, dan mengembangkan keterampilan penalaran tingkat tinggi (Yosepus, et al, 2017).

Berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti memutuskan untuk meneliti pembelajaran memecahkan masalah, khususnya memecahkan sebuah masalah dalam diskusi.

Dalam penelitian ini, penulis menawarkan sebuah teknik pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Ada banyak penelitian yang meneliti model pembelajaran untuk pembelajaran berbasis masalah. tentang penerapan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa sekolah dasar (Novi et al., 2021) ada yang juga meneliti peningkatan hasil belajar pada siswa SMA dari model pembelajaran PBL (Rerung et al., 2017) dan juga yang menerapkan model pembelajaran PBL media youtube terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik (Ambarwati & Kurniasih, 2021).

Peningkatan kemampuan literasi numerasi melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat dari hasil penelitian Laili, (2023) yang berjudul "Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta Didik Di Sekolah Dasar Muhammadiyah Satu Banyuwangi". Dengan hasil penelitian kemampuan berfikir kritis meliputi aktivitas diantaranya: a) guru menggunakan media pembelajaran untuk menarik fokus peserta didik, b)

peserta didik memberikan alasan maupun kesimpulan, c) menggunakan semua informasi yang ia punya untuk menjelaskan dan memberikan contoh. Perdana & Suswandari, (2021), dengan judul Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Tematik Siswa Kelas Atas Sekolah Dasar. Dengan hasil penelitian ini Literasi numerasi pada pembelajaran tematik pada siswa kelas atas di sekolah dasar dapat pula diterapkan melalui: (a) Jumlah pelatihan guru matematika dan nonmatematika; (b) Jumlah pembelajaran matematika berbasis permasalahan dan pembelajaran matematika berbasis proyek; (c) Jumlah pembelajaran nonmatematika yang melibatkan unsur literasi numerasi; (d) Nilai matematika peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tipe penelitian eksperimen. Desain penelitian menggunakan *Pre Experimental*, tipe *One-Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian siswa kelas IV SDN 02 Tugu Harum. Teknik pengumpulan data yaitu tes, observasi dan dokumentasi. Uji coba instrument uji

validitas dan reliabilitas. Uji prasyarat normalitas dan uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t test*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum proses penelitian, tahapan awal yang dilakukan ialah memvalidasi soal literasi numerasi yang mana jumlah soal yang akan divalidasi ialah 15 soal essay. Dari 15 soal yang divalidasi 10 soal valid dan 5 soal tidak valid.

Setelah soal di uji validasi dan uji reliabel. Peneliti melakukan uji pretest dan posttest untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi siswa, Berikut ditampilkan hasil pretest dan posttest siswa.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest

Test	Rata-Rata	Median	Modus
<i>Pretest</i>	68,80	70,00	70,00
<i>Posttest</i>	87,80	88,00	87,00

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data yang dianalisis. Berikut hasil analisis uji normalitas.

Tabel 2. Uji Normalitas

Test of Normality			
	<i>Shapiro-wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.900	15	.094
<i>Posttest</i>	.956	15	.617
<i>a. Lilliefors Significance Correction</i>			

Hasil uji normalitas menunjukkan hasil sign 0.094 dan 0.617 yang lebih besar dari 0.05, maka dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

Berdasarkan *output Paired Sample T-Test* diatas diperoleh nilai sig. (2- tailed) sebesar 0,000. Jika ditarik kesimpulan melalui *output* diatas maka akan didapatkan hasil nilai sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* – *post-test* di kelas yang diberi perlakuan. Dengan kata lain, penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan

literasi numerasi siswa pada materi pecahan kelas IV SD Negeri 2 Tugu Harum. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan ialah 15 siswa kelas eksperimen. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai variabel bebas dan Kemampuan literasi numerasi sebagai variabel terikat. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian dari Yumira Simamora dalam jurnalnya yang menyatakan “Data penelitian yang disajikan pada pembahasan ini terkait dengan variabel terikat yaitu kemampuan literasi numerasi matematik siswa dan variabel bebas yaitu model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat pengaruh terhadap variabel bebas dan variable terikat yaitu kemampuan literasi numerasi matematik siswa dengan menggunakan model *problem based learning* berbasis etnomatematika”(Simamora et al., 2022).

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain penelitian *pre experimental*.

Prosedur penelitian ini adalah dengan memberikan *pre-test* terlebih dahulu. Kemudian diberikan sebuah perlakuan (*treatment*) yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas eksperimen. Pada akhir pembelajaran diberikan *post-test*. Prosedur penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Dhina Cahya Rohim yang ia menyebutkan "Setelah diperoleh butir instrument soal yang telah teruji maka langkah selanjutnya adalah melakukan pretest terlebih dahulu sebelum memberi perlakuan model *Project Based Learning*. Selanjutnya setelah data pretest dan pemberian perlakuan selesai langkah berikutnya adalah melaksanakan *posttest*"(Rohim & Nugraha, 2023).

Pada tahap awal penelitian dilakukan di kelas eksperimen dengan pemberian *pretest* terlebih dahulu kemudian diberikan *treatment* atau perlakuan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Prosedur pelaksanaan dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ialah memberikan orientasi permasalahan kepada siswa dimana guru menjelaskan pembagian

satu buah roti dipotong menjadi dua bagian, serta tanya jawab kepada siswa, kemudian siswa dibagi kedalam beberapa kelompok dan diberi penjelasan untuk melakukan penjabaran mengenai materi pecahan dan lembar kerja peserta didik (LKPD). (Setiawan, 2022) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa "Urutan pembelajaran PBL yang pertama adalah memberikan orientasi masalah pada peserta didik, kemudian mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti, selanjutnya membantu investigasi mandiri atau kelompok, setelah itu mengembangkan dan mempresentasikan hasil, terakhir menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah".

Pada kegiatan membimbing mandiri dan kelompok, siswa diminta untuk melakukan penjabaran dan penyelesaian dalam memecahkan soal mengenai pecahan pada kehidupan sehari-hari. Dengan bimbingan guru, siswa berdiskusi dan belajar membaca numerasi melalui diskusi kelompok yang dilakukan. Pada kegiatan mempresentasikan hasil diskusi, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil dari

kegiatan literasi numerasi pecahan dihadapan siswa lain atau kelompok lain. Setelah itu, kegiatan mengevaluasi proses mengatasi masalah siswa dimana guru dan siswa melakukan tanya jawab dan refleksi yang berhubungan dengan materi untuk mengukur kemampuan literasi dan numerasinya. Fidia Putri Utami dan Endang Setyaningsih dalam penelitiannya menyimpulkan “Maka dari itu, pendidik dianjurkan untuk menggunakan model pembelajaran yang dapat memaksimalkan peserta didik untuk ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran”(Utami & Setyaningsih, 2023).

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis statistik data yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat yaitu terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil tes kemampuan literasi numerasi siswa materi pecahan kelas IV pada *Pre-test* dan *Post-test* kelas eksperimen. Berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan literasi numerasi siswa

materi pecahan kelas IV SD Negeri 02 Tugu Harum. Hal ini dibuktikan dengan nilai *.Sig* (2-tailed) sebesar 0,000 yang artinya kurang dari 0,05. Maka dapat disimpulkan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D., & Kurniasih, M, D. (2021). Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2857–2868.
- Ayuningtyas, N., & Sukriyah, D. (2020). Analisis pengetahuan numerasi mahasiswa matematika calon guru. *Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 237–247.
- Dwi. O & Rahman, H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah mahasiswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol. 9. No.4. Hal: 1076-1085
- Laili, V. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta Didi
- Marisyah, Firman, & Rusdinal. (2019). Pemikiran Ki Hadjar Dewantara Tentang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(3), 2–3.
- Novi, K., Lepini, P., Made, S, I., & Sudarmawan, G, A. (2021). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil

- Belajar Muatan Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 278–286.
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Tematik Siswa Kelas Atas Sekolah Dasar. *Mathematics Education Journal*, 3(1), 9–15.
- Rerung, N., Sinon, I, L, S., & Widyaningsih, S, W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 47–55.
- Rusnilawati, R. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika bercirikan active knowledge sharing dengan pendekatan saintifik kelas VIII. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 245–258
- Rohim, D, C., & Nugraha, Y, A. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa di SD Jatiroto 01. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(3), 183–189.
- Simamora, Y., Simamora, I. M & Andriani, K. (2022). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematik Siswa SMP. *JPMS*, 8 (2), 532-538.
- Utami, P. F & Setyaningsih, E. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Hukum Newton. Skripsi.
- Yosepus, H., Ketut, P., & ali, H. (2017). Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kompetensi pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis siswa madrasah Aliyah BPD Iha tentang konflik. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 34(2).