



Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Numerasi pada Kurikulum Merdeka Peserta Didik Kelas 1 Sekolah Dasar

Nidia Mawarsari¹, Krisma Widi Wardani²

^{1,2}Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, Indonesia

E-mail: nidiamwarsari@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2022-08-11 Revised: 2022-09-22 Published: 2022-12-01 Keywords: <i>Problem Based Learning;</i> <i>Kurikulum Merdeka;</i> <i>Kemampuan Numerasi.</i>	The background of this research is that decline of student numeracy skills in lower class because Covid-19 pandemic. This study aims to determine the application of Problem Based Learning model on student numeracy skill in Kurikulum Merdeka which applicant after Covid-19 pandemic. This research was conducted at SD Negeri Kesongo 01 Tuntang. This research design used pre-experimental with one group pre-test post-test. The sample of this research were first grade with a total of 20 students. The steps of this research is pre-test, application Problem Based Learning model in class, and post-test. The result showed the average pre-test was 75 and post-test was 93. On the normality test showed the data is normally distributed. Based on hypothesis testing using Paired Sample T-test showed the value of $0.000 < 0.05$ so there is the effect of applying Problem Based Learning model on numeracy skill in first grade SD Negeri Kesongo 01 Tuntang. Thus there is a need for learning model variation and practice test variation to improve student numeracy skills in primary school.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2022-08-11 Direvisi: 2022-09-22 Dipublikasi: 2022-12-01 Kata kunci: <i>Problem Based Learning;</i> <i>Kurikulum Merdeka;</i> <i>Kemampuan Numerasi.</i>	Penelitian ini dilatarbelakangi menurunnya kemampuan numerasi peserta didik di kelas rendah akibat pandemi Covid-19. Penelitian ini kemudian dilakukan untuk mengetahui pengaruh model <i>Problem Based Learning</i> terhadap kemampuan numerasi peserta didik pada Kurikulum Merdeka yang diterapkan pasca pandemi Covid-19. Penelitian dilakukan di SD Negeri Kesongo 01 Tuntang. Penelitian menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain <i>pre-experimental</i> dengan <i>one group pre-test posttest</i> . Sampel penelitian yang digunakan adalah kelas 1 yang berjumlah 20 peserta didik. Tahap penelitian yang dilakukan yaitu <i>pre-test</i> , penerapan pembelajaran dengan model <i>Problem Based Learning</i> , dan <i>post-test</i> . Hasil nilai rata-rata <i>pre-test</i> adalah 75 dan <i>post-test</i> 93. Hasil Uji Normalitas menunjukkan data terdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan Uji <i>Paired Sample T-test</i> menunjukkan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$ maka terdapat pengaruh penerapan model <i>Problem Based Learning</i> terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas 1 SD Negeri Kesongo 01 Tuntang. Dengan demikian diperlukan variasi model pembelajaran dan latihan soal-soal dalam peningkatan kemampuan numerasi peserta didik di sekolah dasar.

I. PENDAHULUAN

Kemampuan numerasi merupakan kemampuan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari baik bagi individu, masyarakat, maupun bangsa, dan negara (Kemendikbud, 2017). Menurut Andreas dalam (Siskawati et al., 2021) kemampuan numerasi yang baik nantinya akan menjadi proteksi terbaik terhadap angka pengangguran, penghasilan rendah, dan kesehatan yang buruk. Hal yang lebih mendasar seperti pernyataan Mahmud dan Pratiwi dalam (Widodo & Umar, 2022) bahwa kemampuan numerasi merupakan bekal bagi peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan di sekolah. Kemampuan numerasi menjadi kemampuan yang penting dikembangkan di sekolah mengingat terjadinya *learning loss*

pada pembelajaran selama pandemi Covid-19 (Maulyda et al., 2021). *Learning loss* merupakan ketidakmaksimalan proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah (Huang et al., 2020). Terjadinya *learning loss* berdampak salah satunya pada aspek kognitif siswa SD yaitu kemampuan membaca dan matematika (Musoffa, 2022). Penelitian (Widodo & Umar, 2022) mempertegas bahwa menurunnya kemampuan numerasi siswa di sekolah dasar salah satunya merupakan akibat dari *learning loss*. Dilansir dari berita (Kemendikbudristek, 2021) *learning loss* terjadi pada aspek literasi dan numerasi, di mana terjadi penurunan tingkat literasi pada kelas 1 sama dengan 6 bulan dan tingkat penurunan numerasi sama dengan 5 bulan. Rapor Pendidikan Publik 2022 juga menunjukkan tingkat

kemampuan numerasi peserta didik Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Semarang masih berada di bawah kompetensi minimum. Dari responden peserta didik berjumlah 9.557 orang menunjukkan hasil di mana kurang dari 50% peserta didik yang telah mencapai batas kompetensi minimum untuk numerasi.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di kelas 1 SD di Gugus Murai Kecamatan Tuntang menunjukkan bahwa peserta didik belum lancar berhitung, membaca, dan menulis. Ketidaksiapan pembelajaran pada saat *Covid-19* menjadi salah satu kendala dalam proses pembelajaran salah satunya dalam peningkatan kemampuan numerasi. Proses pembelajaran yang dilakukan guru biasanya menggunakan metode ceramah dan berbantuan media gambar. Waktu pembelajaran juga berlingkung singkat sehingga pembelajaran kurang berjalan optimal. Mengantisipasi dampak *learning loss* khususnya pada penurunan tingkat numerasi maka hadirilah Kurikulum Merdeka sebagai opsi dalam pemulihan pendidikan setelah pandemi. Dalam pengajaran di sekolah tujuan Kurikulum Merdeka adalah untuk memperkuat kemampuan literasi dan numerasi peserta didik serta pengetahuan peserta didik pada setiap mata pelajaran (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022). Sejalan dengan hal tersebut salah satu kebijakan Kurikulum Merdeka yang mendorong tercapainya kemampuan numerasi adalah Asesmen Nasional yang terdiri dari Asesmen Kompetensi Minimum. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) digunakan untuk mengukur kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. AKM juga mendorong pembelajaran inovatif yang berorientasi pada pengembangan kemampuan bernalar peserta didik (Rohim et al., 2021). Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan bagi sekolah, guru, dan peserta didik untuk menerapkan model pembelajaran sesuai dengan kondisi peserta didik. Sherly, dkk dalam (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022) menyatakan Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan bagi sekolah, guru, dan peserta didik dalam berinovasi, belajar kreatif, dan mandiri yang dimulai dari guru sebagai penggerak.

Upaya yang dapat dilakukan oleh guru dalam mewujudkan pembelajaran inovatif dalam peningkatan kemampuan numerasi adalah merancang model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat digunakan adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* merupakan model

pembelajaran yang melibatkan keaktifan peserta didik dalam memecahkan masalah dan mempelajari hubungan pengetahuan dan masalah tersebut (Syamsidah & Hamidah, 2018). Model *Problem Based Learning* sejalan dengan teori konstruktivisme. Di mana dalam teori konstruktivisme menurut Piaget, belajar merupakan proses menemukan pengetahuan atau teori yang dibangun sesuai realitas di lapangan. Model *Problem Based Learning* yang mendorong keaktifan peserta didik untuk belajar ini juga sesuai dengan konsep Kurikulum Merdeka di mana mengembangkan kemampuan diri untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat. Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya pengaruh model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan numerasi. Penelitian yang dilakukan Elok dan Meyta (2021) menunjukkan hasil dari model *Problem Based Learning* berbantuan *Software Cabri 3d* dapat meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik kelas 8 SMP. Penelitian lain yang dilakukan Elvi, Indra, dan Delfi (2019) juga menunjukkan hasil terdapat peningkatan kemampuan numerasi kelas 8 SMP menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Youtube*. Hasil temuan di atas kemudian mendorong peneliti untuk melakukan penelitian terkait dengan pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas 1 di SDN Kesongo 01 Kecamatan Tuntang pada pelaksanaan pembelajaran di Kurikulum Merdeka. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran Matematika dalam materi bilangan sebagai salah satu indikator dari kompetensi numerasi. Selanjutnya hasil penelitian dapat menunjukkan bagaimana pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas 1 Sekolah Dasar.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap kelompok yang dikendalikan. Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan *one group pre-test posttest*. Dalam penelitian ini hanya ada satu kelompok yang diberikan perlakuan. Untuk mengetahui perlakuan tertentu terhadap suatu kelompok, dilakukan *pre-test* sebelum kelompok diberi perlakuan dan *post-test* setelah kelompok diberi perlakuan. Penelitian *one group pre-test post-test* dapat digambarkan sebagai berikut:

O₁ X O₂

Keterangan:

X = perlakuan yang diberikan

O₁ = nilai *pre-test*

O₂ = nilai *post-test*

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas 1B di SDN Kesongo 01. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi. Terlebih dahulu peneliti menentukan indikator kemampuan numerasi. Selanjutnya peneliti membuat instrumen tes dan menguji instrumen tes melalui Uji Validitas dan Uji Reliabilitas. Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas kemudian dianalisis untuk menentukan soal yang dapat digunakan untuk *pre-test* dan *post-test*. Pada pelaksanaan penelitian peserta didik diberikan *pre-test*, kemudian dilakukan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*, selanjutnya diberikan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis menggunakan Uji Normalitas dan Uji *Paired Sample T-test* dengan bantuan SPSS 25. Hasil Uji *Paired Sample T-test* berupa nilai signifikan dengan dasar keputusan:

1. Jika nilai sig. < 0.05, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).
2. Jika nilai sig. > 0.05, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Variabel bebas (X) tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu *pre-test*, penerapan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*, dan *post-test*. Penerapan model *Problem Based Learning* pada materi bilangan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Kegiatan pendahuluan untuk mengawali pembelajaran dan menstimulus peserta didik untuk mengingatkan peserta didik tentang materi bilangan yang sebelumnya dipelajari.
2. Orientasi peserta didik pada masalah, peserta didik dibimbing dalam masalah mengenai bilangan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, peserta didik dibimbing untuk

menganalisis masalah dan mencoba mencari cara dalam menyelesaikan masalah.

4. Mengumpulkan data, peserta didik berdiskusi dan secara mandiri menuliskan jawaban dari pemecahan masalah yang harus diselesaikannya.
5. Menyajikan hasil, peserta didik menyajikan hasil pemecahan masalahnya dalam lembar yang sudah diberikan. Beberapa peserta didik maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasilnya.
6. Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peserta didik yang tidak berkesempatan maju menanggapi jawaban presenter. Peserta didik lalu dibimbing untuk mengetahui jawaban yang benar dan menyimpulkan materi pembelajaran yang dilakukan.

Hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik kemudian disajikan melalui tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*
Kemampuan Numerasi

Tes	Mean	Max	Min
<i>Pre-test</i>	75	100	33
<i>Post-test</i>	93	100	83

Hasil rata-rata nilai *pre-test* adalah 75, dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 33. Untuk hasil nilai *post-test* menunjukkan nilai rata-rata 93, nilai tertinggi 100, dan nilai terendah 83. Hasil nilai *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis dengan Uji Normalitas dan Uji *Paired Sample T-test*. Uji Normalitas digunakan sebagai syarat untuk melakukan Uji *Paired Sample T-test*. Apabila hasil Uji Normalitas terdistribusi normal maka data dapat dianalisis dengan Uji *Paired Sample T-test*. Hasil Uji Normalitas menunjukkan nilai sig. 0.095 > 0.05 yang berarti data dalam penelitian terdistribusi normal. Kemudian dilakukan Uji *Paired Sample T-test* untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi. Hasil Uji *Paired Sample T-test* menunjukkan nilai sig. 0.000. Nilai sig. 0.000 < 0.05, maka hasil ini menunjukkan bahwa variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).

B. Pembahasan

Penerapan model *Problem Based Learning* didasarkan pada kebutuhan model pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi

lingkungan peserta didik. Kondisi pasca pandemi memberikan potensi terjadinya *learning loss* pada peserta didik. Sehingga diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan penerapan Kurikulum Merdeka untuk mengantisipasi *learning loss* khususnya pada peserta didik di kelas rendah. Model pembelajaran inovatif yang kemudian ditentukan peneliti untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kemampuan numerasi adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mendukung keaktifan peserta didik melalui kegiatan pemecahan masalah. Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas 1 SDN Kesongo 01 Tuntang ditunjukkan dari hasil rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*. Sebelum dilakukan perlakuan yakni penerapan model *Problem Based Learning* pada saat pembelajaran, rata-rata nilai *pre-test* peserta didik adalah 75. Setelah diberikan perlakuan rata-rata nilai *post-test* peserta didik adalah 93. Dari perbedaan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* terlihat bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berpengaruh pada hasil yang diperoleh peserta didik.

Hasil rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut kemudian diuji hipotesisnya melalui bantuan SPSS 25. Karena terdapat dua data dalam satu sampel maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-test*. Sebelum dilakukan Uji *Paired Sample T-test* dilakukan Uji Normalitas terlebih dahulu agar diketahui data terdistribusi normal. Hasil Uji Normalitas menunjukkan nilai signifikan $0.095 > 0.05$, yang mana menunjukkan data terdistribusi normal dan Uji *Paired Sample T-test* dapat dilakukan. Hasil uji hipotesis melalui *Paired Sample T-test* menunjukkan hasil nilai signifikan 0.000, di mana nilai signifikan $0.000 < 0.05$. Dasar pengambilan keputusan apabila nilai sig. < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 di-terima. Variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Hasil ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan numerasi.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan antara hasil nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*. Hasil nilai rata-rata *post-test* meningkat

setelah penerapan model *Problem Based Learning*. Dan hasil nilai signifikan uji *Paired Sample T-test* menunjukkan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$. Maka hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas 1 SDN Kesongo 01 Tuntang.

B. Saran

Variasi model pembelajaran dan latihan soal-soal terkait kemampuan numerasi perlu dilakukan mulai dari kelas rendah untuk memperbaiki kualitas kemampuan numerasi peserta didik di sekolah dasar.

DAFTAR RUJUKAN

- Huang, Y., Wang, Y., Tai, Y., Liu, X., Shen, P., Li, S., Li, J., & Huang, F. (2020). Curricularface: Adaptive curriculum learning loss for deep face recognition. *Proceedings of the IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, 5900–5909. <https://doi.org/10.1109/CVPR42600.2020.00594>
- Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. In *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbudristek. (2021). Dorong Pemulihan Pembelajaran di Masa Pandemi, Kurikulum Nasional Siapkan Tiga Opsi. In *Www.Kemdikbud.Go.Id*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2021/12/dorong-pemulihan-pembelajaran-di-masa-pandemi-kurikulum-nasional-siapkan-tiga-opsi>
- Maulyda, M. A., Erfan, M., & Hidayati, V. R. (2021). Analisis Situasi Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19 di SDN Senurus: Kemungkinan Terjadinya Learning Loss. *Collase (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 04(03), 328–336. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/viewFile/7140/2397>
- Musoffa. (2022). Learning Loss dan Penurunan Kompetensi Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar (SD) di Kecamatan Cikeusik, Kabupaten Pandeglang, Banten. *Journal of Islamic Education*, 4(1), 63–80. <https://jurnal.kopertais1.or.id/alim/article/download/240/204>

- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187.
<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/3431>
- Rohim, D. C., Rahmawati, S., & Ganestri, I. D. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal VARIDIKA*, 33(1), 54–62.
<https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., Irawati, T. N., Studi, P., Matematika, P., Jember, U. I., Kaliwates, K., Kaliwates, K., & Timur, J. J. (2021). Profil Kemampuan Literasi Numerasi di Masa Pandemi Cov-19. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 253–261.
http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1673/866
- Syamsidah, & Hamidah, S. (2018). Buku Model Problem Based Learning. In *Deepublish*. Penerbit Deepublish.
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=ybgYAugAAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=ybgYAugAAAAJ:hFOr9nPyWt4C
- Widodo, A., & Umar. (2022). Apakah Learning Loss Berpengaruh Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa? *JS (Jurnal Sekolah)*, 6(2), 1–6.
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/viewFile/33371/17939>