

Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantu *Quizizz*

Atiqoh Choirun Nisa

Universitas Muhammadiyah Prof.Dr.Hamka, Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author: atiqohnisaa@gmail.com

Abstract

Numerical literacy is an ability that students must have. However, several studies show that students' numeracy literacy in elementary schools is still low. The problem-based learning model assisted by the *quizizz* application is a learning strategy that is thought to be able to facilitate students' numeracy literacy skills. This study aims to find out how to improve numeracy skills in learning Mathematics with the *quizizz*-assisted problem-based learning model (action research in class III SDN Rorotan 07). The research method used is a class action research method. This classroom action research was carried out in three cycles consisting of planning, implementing, observing, and reflecting. The subjects of this study were class III students at SDN Rorotan 07, with a total of 32 students. Data collection techniques carried out through tests, observations, and documentation. Based on the results of the study, the use of the *quizizz* application can improve students' numeracy skills. This is proven through observation sheets carried out in cycle I, cycle II and cycle III. The percentage of speaking skill in cycle I was 53%, cycle II was 75%, and cycle III was 94%. Thus, the conclusion of this study is that the problem-based learning model with the *Quizizz* application can improve students' numeracy skills.

Keywords: Numeration; Mathematics Learning; *Quizizz*

Abstrak

Literasi numerasi merupakan kemampuan yang wajib dimiliki siswa. Namun beberapa studi menunjukkan literasi numerasi siswa di sekolah dasar masih rendah. Model *problem based learning* berbantu aplikasi *quizizz* merupakan strategi pembelajaran yang diduga dapat memfasilitasi kemampuan literasi numerasi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana meningkatkan kemampuan numerasi dalam pembelajaran Matematika dengan model *problem based learning* berbantu *quizizz* (penelitian tindakan di kelas III SDN Rorotan 07). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas III SDN Rorotan 07, dengan jumlah 32 peserta didik. Teknik pengumpulan data dilaksanakan melalui tes, pengamatan, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan aplikasi *quizizz* dapat meningkatkan kemampuan numerasi pada peserta didik. Hal tersebut dibuktikan melalui lembar pengamatan yang dilakukan pada siklus I, siklus II dan siklus III. Persentase keterampilan berbicara pada siklus I adalah 53%, siklus II mencapai 75%, dan siklus III mencapai 94%. Dengan demikian, kesimpulan dari penelitian ini adalah model *problem based learning* dengan aplikasi *quizizz* dapat meningkatkan kemampuan numerasi pada peserta didik.

Kata Kunci: Numerasi; Pembelajaran Matematika; *Quizizz*

Article History:

Received 2023-01-13

Revised 2023-03-07

Accepted 2023-03-22

DOI:

10.31949/educatio.v9i1.4459

PENDAHULUAN

Literasi numerasi merupakan ilmu serta keterampilan guna menganalisa informasi yang disuguhkan dengan bermacam bentuk (tabel, grafik, atau bagan) kemudian memanfaatkan hasil analisa tersebut guna memberikan prediksi maupun menjadi landasan kebijakan maupun penyusunan kesimpulan. Kemampuan literasi numerasi juga dapat memanfaatkan bermacam bentuk simbol serta bilangan yang berhubungan dengan matematika dasar untuk menemukan solusi dari persoalan praktis dalam pengaplikasiannya di hidup

keseharian (Kemdikbud, 2021). Siswa yang mempunyai kemampuan literasi numerasi dengan baik dapat memperoleh pencapaian/prestasi belajar yang baik. Sebaliknya, peserta didik yang tidak mempunyai keterampilan literasi numerasi yang baik akan memperoleh prestasi/pencapaian belajar yang rendah. Literasi numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar guna memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Kemdikbud, 2017). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Ekowati et al., (2019) mengartikan literasi numerasi sebagai kemampuan seseorang dalam menganalisis dan memahami suatu pernyataan yang dikemas melalui aktivitas dalam memanipulasi simbol atau bahasa yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, serta mengungkapkan pernyataan tersebut melalui tulisan maupun tulisan.

Pembelajaran Matematika tidak terlepas dari kegiatan numerasi. Tetapi numerasi berbeda dengan kemampuan tematik meskipun keduanya berdasarkan wawasan serta keterampilan yang serupa namun perbedaan terdapat di pemberdayaan wawasan serta keterampilan. Wawasan matematika saja tidak membuat individu mempunyai kapabilitas numerasi. Numerasi meliputi kemahiran menerapkan kaidah serta konsep matematika pada kondisi nyata keseharian ketika persoalan yang dihadapi biasanya tidak memiliki struktur, mempunyai bermacam metode untuk menyelesaikan, atau bahkan tidak terdapat metode untuk menyelesaikannya sampai akhir serta berkaitan dengan aspek non-matematis (Dyah Worowirastri Ekowati, 2019).

Namun kenyataannya kemampuan literasi numerasi siswa masih rendah. Fakta ini terungkap dalam beberapa hasil studi yang dilakukan oleh Ambarwati & Kurniasih (2021), Faridah et al. (2022), Maghfiroh et al. (2021), dan Mumpuni et al. (2022). Kondisi ini tentu sangat memprihatinkan mengingat kemampuan literasi numerasi sangat penting dimiliki siswa, tidak hanya dalam pembelajaran di sekolah tetapi juga untuk kehidupan sehari-hari.

Upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi adalah dengan menerapkan pembelajaran yang dapat mendukung kemampuan ini, salah satunya adalah model Problem Based Learning (PBL). PBL adalah suatu pembelajaran yang dapat melatih siswa dalam memecahkan masalah sehari-hari. Model pembelajaran ini mempunyai karakteristik khas berupa pembelajaran diawali serta berfokus di permasalahan. Pada metode PBL para pelajar bisa beraktivitas pada kategori/kelompok kecil serta perlu mengenali hal yang dipahami dengan yang tidak dipahami serta perlu belajar untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan. Kedudukan utama dari dosen buat mempermudah aktivitas berkelompok serta belajar, bukan buat sediakan jawaban secara langsung.

Penelitian-penelitian sebelumnya juga membuktikan model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa, seperti kemampuan pemecahan masalah (Setiani et al, 2020; Widyastuti & Airlanda, 2021; Yandhari et al, 2019), berpikir kritis (Afifah et al, 2019; Ati & Setiawan, 2020), kemampuan koneksi matematik (Septian & Komala, 2019), kemampuan komunikasi matematis (Kumala et al, 2019; Soleh et al, 2020), dan juga literasi numerasi (Awami et al, 2022; Masliah et al, 2023; Widiastuti & Kurniasih, 2021). Dalam penelitian ini, model PBL juga akan diterapkan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Bedanya, dalam penelitian ini model PBL diterapkan dalam pembelajaran dengan berbantuan aplikasi quizizz. Quizizz adalah contoh media belajar dengan basis digital serta daring (bisa dimanfaatkan apabila terdapat koneksi internet yang stabil) yang mencakup fitur diskusi, quiz, games, hingga survei. Aplikasi Quizizz berfungsi untuk membuat games quiz interaksi yang bisa diakses melalui smartphone dengan membuka situs www.Quizizz.com. Pengoperasian Quizizz amatlah mudah. Quiz interaktif ini mempunyai 4 sampai 5 opsi jawaban yang salah satunya benar. Pengguna juga bisa menambahkan gambar sebagai background pertanyaan serta mengatur pertanyaan sesuai kehendak pembuat soal. Apabila quiz sudah selesai dibuat bisa didistribusikan ke peserta didik menggunakan 6 digit kode yang dibuat oleh aplikasi tersebut. Quizizz bisa dimanfaatkan menjadi strategi belajar yang menyenangkan tanpa menghilangkan makna belajar itu sendiri. Aplikasi ini bahkan bisa mengikutsertakan peserta didik dengan aktif dari awal permainan (Noor, 2020, p. 2).

METODE PENELITIAN

Studi ini dilaksanakan di Kelas III SDN Rorotan 07 Pagi dengan alamat Jl. Rorotan IV Malaka HB III Rt. 006 Rw. 006 Kelurahan Rorotan Kecamatan Cilincing Kota Jakarta Utara Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14140. Pemilihan lokasi penelitian disesuaikan dengan tempat peneliti PLP 2 (magang) agar riset bisa dilaksanakan lebih efisien serta efektif.

Subjek yang terlibat pada studi ini yakni peserta didik kelas III SDN Rorotan 07 Pagi dengan total 32 peserta didik. Sementara responden pada studi ini adalah pendidik kelas III SDN Rorotan 07 Pagi, selaku kolaborator yang dinilai mampu memahami tentang hasil belajar, kondisi peserta didik dan peneliti. Kolaborator disini selalu mengikuti setiap perkembangan artinya kolaborator selalu masuk setiap peneliti melakukan penelitian. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 6 kali pertemuan.

Teknik perolehan data yang dimanfaatkan untuk mendapatkan data studi, yaitu : (1) pengamatan guna mengumpulkan data proses yaitu pengumpulan data lewat observasi langsung dengan terstruktur tentang persoalan yang hendak diamati, kemudian dibuat catatan sesuai dengan kenyataan sebenarnya (pengamatan langsung), (2) lewat lembar observasi yang dipilih responden yang ikut serta pada pengamatan caranya yaitu dengan instrumen pengamatan yang telah disediakan, (3) dokumentasi (foto) merupakan foto atau video yang diambil ketika observasi berlangsung, foto ini sebagai bukti bahwa telah berlangsung penelitian tindakan, (4) tes tertulis (evaluasi) untuk mengetahui hasil akhir perolehan nilai peserta didik.

Kreteria keberhasilan tindakan dapat dilihat dari kriteria proses dan kreteria keterampilan numerasi. Indikator dalam penelitian ini adalah jika kriteria ketentuan minimal (KKM) pada keterampilan numerasi peserta didik mencapai 80%.

$$\text{Nilai Rata-Rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Untuk menghitung presentasi kemampuan numerasi keseluruhan lebih dahulu mencari nilai rata-rata peserta didik dalam mengerjakan evaluasi. Pengolahan nilai peserta didik dilakukan dengan rumus :

$$\text{Nilai Peserta Didik} = \frac{\text{Jumlah Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Seluruh Soal}} \times 10$$

Untuk menghitung rata-rata nilai kemampuan numerasi peserta didik digunakan dengan rumus :

$$\text{Rata-Rata Peningkatan Kemampuan Peserta Didik} = \frac{\text{Jumlah Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 10$$

Untuk menghitung presentase kemampuan numerasi peserta didik digunakan dengan rumus :

$$\text{Rata-Rata Peningkatan Kemampuan Peserta Didik} = \frac{\text{Rata-Rata Nilai Belajar Peserta Didik}}{15} \times 100\%$$

Jika dalam tindakan pertama belum berhasil maka akan diteruskan ketindakan kedua dan seterusnya sampai benar-benar terjadi peningkatan kemampuan numerasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas melalui media pembelajaran aplikasi quizizz pada mata pelajaran matematika materi perkalian kelas III SDN Rorotan 07 Pagi diadakan dalam tiga siklus yaitu siklus I, siklus II, dan siklus III setiap siklus terdiri dari dua tahapan.

Kegiatan siklus I dilakukan dengan mengambil data kondisi awal peserta didik. Penelitian berlangsung dalam tiga siklus dan direncanakan dengan merancang penelitian, dan peneliti berkolaborasi dengan pendidik kelas. Berdasarkan data hasil penelitian pada tabel nilai siklus I, nilai peserta didik kelas III SDN Rorotan 07 Pagi pada mata pelajaran matematika materi kewajiban dan hakku dalam bertetangga masih rendah yaitu

hanya mendapat nilai rata-rata 74,52 dengan peserta didik yang tuntas 17 peserta didik atau 53% sedangkan yang tidak tuntas 15 peserta didik atau 47% dari 32 jumlah peserta didik dalam kelas.

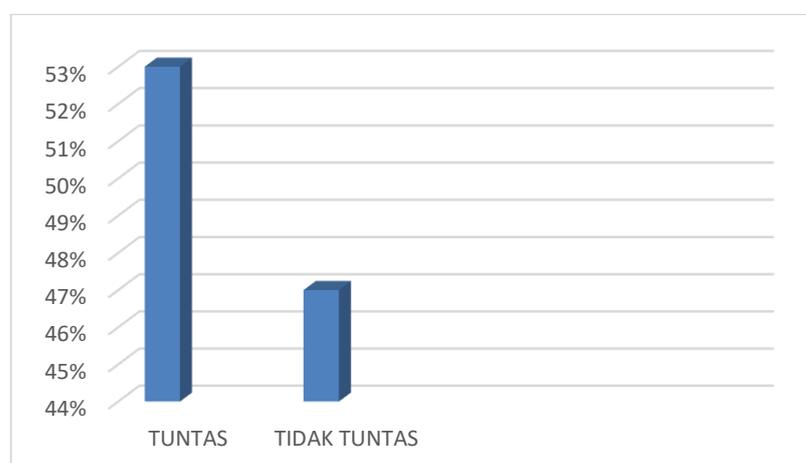
Siklus II ini dilaksanakan karena pada siklus I masih terdapat beberapa peserta didik yang belum mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang menjadi capaian pendidik serta untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I. Pada penelitian ini peneliti menggunakan media aplikasi quizizz untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada siswa kelas III SDN Rorotan 07 Pagi. Terlihat dari tabel bahwa pada siklus II terdapat kenaikan tes tertulis dengan rata-rata peserta didik 81,54 dengan peserta didik yang tuntas yaitu sebanyak 24 peserta didik atau 75% sedangkan peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 8 peserta didik atau 25% .

Siklus III ini dilaksanakan karena pada siklus II masih terdapat beberapa peserta didik yang belum mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang menjadi capaian pendidik serta untuk memperbaiki kekurangan pada siklus II. Pada penelitian ini peneliti menggunakan media aplikasi quizizz untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada siswa kelas III SDN Rorotan 07 Pagi. Terlihat dari tabel di atas bahwa pada siklus III terdapat kenaikan hasil keterampilan berhitung dengan rata-rata peserta didik 87,61 dengan peserta didik yang tuntas yaitu 30 peserta didik atau 94% sedangkan peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 2 peserta didik atau 6% .

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas III SDN Rorotan 07 Pagi pada pelajaran Matematika keterampilan numerasi materi perkalian dengan menggunakan media aplikasi quizizz, yang dilaksanakan mulai dari siklus I sampai dengan siklus III telah mengalami peningkatan. Analisis data dapat dilihat dari data siklus I, siklus II, dan siklus III yang mengalami peningkatan, yaitu :

1. Analisis Data Siklus I

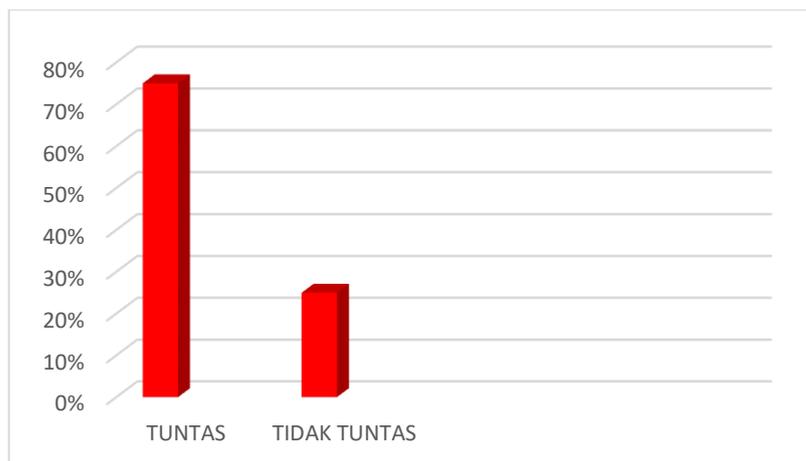
Berdasarkan data tabel siklus I di atas hasil evaluasi peserta didik kelas III SDN Rorotan 07 Pagi pada pelajaran Matematika keterampilan numerasi masih rendah yaitu mendapat nilai rata-rata 74,52 dengan peserta didik yang tuntas 17 peserta didik atau 53% sedangkan yang tidak tuntas 15 peserta didik atau 47%. Sehingga diadakan perbaikan pembelajaran pada siklus II.



Gambar 1. Persentase ketuntasan siswa pada siklus I

2. Analisis Data Siklus II

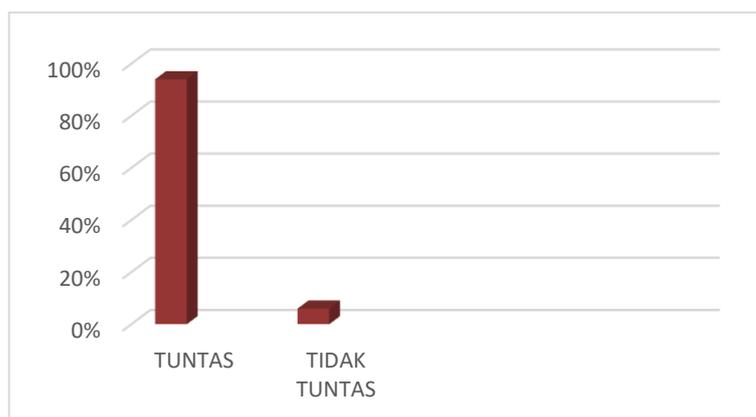
Berdasarkan dari tabel di bawah bahwa pada siklus II terdapat kenaikan hasil keterampilan numerasi pada peserta didik dengan rata-rata 81,54 dengan peserta didik yang tuntas yaitu 24 peserta didik atau 75% sedangkan peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 8 peserta didik atau 25%.



Gambar 2. Persentase ketuntasan siswa pada siklus II

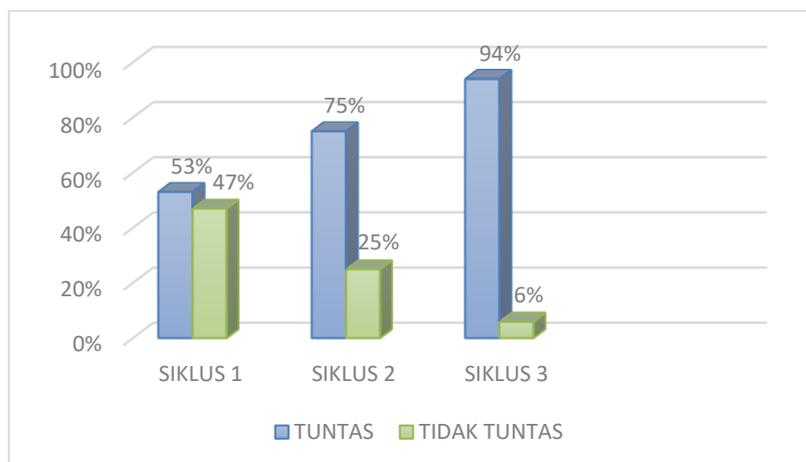
3. Analisis Data siklus III

Berdasarkan dari tabel di bawah bahwa pada siklus III terdapat kenaikan hasil keterampilan numerasi pada peserta didik dengan rata-rata 87,61 dengan peserta didik yang tuntas 30 peserta didik atau 94% sedangkan peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 2 atau 6%.



Gambar 3. Persentase ketuntasan siswa pada siklus III

Persentase hasil evaluasi peserta didik tuntas dan tidak tuntas dapat digambarkan dengan diagram seperti di bawah ini :



Gambar 4. Rekapitulasi Persentase ketuntasan siswa

Pada gambar 4, tampak pada siklus I peserta didik kelas III SDN Rorotan 07 pagi pada mata pelajaran Matematika keterampilan numerasi masih rendah yaitu mendapat nilai rata-rata 74,52 dengan peserta didik yang tuntas 17 peserta didik atau 53% sedangkan yang tidak tuntas 15 peserta didik atau 47%. Sehingga diadakan perbaikan dalam pembelajaran pada siklus II. Pada siklus II terdapat kenaikan keterampilan numerasi dengan rata-rata 81,54 dengan peserta didik yang tuntas yaitu 24 peserta didik atau 75% sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 8 peserta didik atau 25%. Sehingga diadakan juga perbaikan pembelajaran pada siklus III. Pada siklus III terdapat kenaikan keterampilan numerasi dengan rata-rata 87,61 dengan peserta didik yang tuntas yaitu 30 peserta didik atau 94% sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 2 peserta didik atau 6%.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan literasi numerasi siswa dengan menggunakan Model Problem Based Learning (PBL). Model pembelajaran ini dilaksanakan dengan melibatkan sasaran didik untuk berusaha menyelesaikan permasalahan sekaligus peserta didik diharap bisa mempunyai keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan sehingga siswa terlatih bagaimana cara berpikir kritis serta memperoleh keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan (Widahyu, 2021). Menurut Kuserawati et al., (2020) terdapat tujuh langkah antara lain memperjelas konsep pembelajaran, mendefinisasikan masalah, menganalisis masalah, menemukan penjelasan dan merumuskan tujuan pembelajaran. Penelitian menurut Anggrella et al., (2021) memperlihatkan bahwasanya program literasi di sekolah adalah upaya membangun ekosistem sekolah yang baik melalui membaca yang mengikutsertakan seluruh komunitas sekolah, di dalam ataupun luar sekolah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marliyani & Iskandar, (2022) bahwa lingkungan belajar berbasis masalah yang digamifikasi dapat mempercepat dan mempromosikan penggunaan keterampilan literasi. Literasi numerasi peserta didik meningkat disebabkan adanya rangkaian sintak yang memberikan peserta didik tertarik untuk belajar (Harefa & Indonesia, 2021).

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan numerasi pada peserta didik meningkat dalam penggunaan media aplikasi quizizz. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil evaluasi peserta didik pada siklus I, yaitu nilai rata-rata 74,52. Peserta didik yang tuntas yaitu 17 peserta didik dengan persentase 53% dan peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 15 peserta didik dengan persentase 47%. Pada siklus II nilai rata-rata peserta didik mengalami peningkatan yaitu 81,54. Peserta didik yang tuntas yaitu sebanyak 24 peserta didik dengan persentase 75% dan yang tidak tuntas sebanyak 8 peserta didik dengan persentase 25%. Pada siklus III juga mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 87,61. Peserta didik yang tuntas yaitu sebanyak 30 peserta didik dengan persentase 94% dan peserta didik yang tidak tuntas yaitu 2 peserta didik dengan persentase 6%. Penggunaan media aplikasi quizizz dapat meningkatkan keterampilan numerasi pada peserta didik kelas III dalam mata pelajaran Matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, E. P., Wahyudi, W., & Setiawan, Y. (2019). Efektivitas Problem Based Learning Dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(1), 95-107.
- Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Problem Based Learning berbantuan media Youtube terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. *Jurnal cendekia: jurnal Pendidikan matematika*, 5(3), 2857-2868.
- Anggraini, W., Utami, A., Santi, P., & Gery, M. I. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz untuk Tematik dalam Pembelajaran Jarak Jauh Kelas III Di SDN Kebayoran Lama Utara 07 Pagi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 2-10. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit/article/view/8839>
- Anggrella, D. P., Rahmasiwi, A., & Purbowati, D. (2021). Eksplorasi Kegiatan Praktikum Ipa Pgmi Selama Pandemi Covid-19. *Sap (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(1). <https://doi.org/10.30998/Sap.V6i1.9612>

- 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.
- Awami, F., Yuhana, Y., & Nindiasari, H. (2022). Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Ditinjau Dari Self Confidence Siswa SMK. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 8(2), 231-243.
- Dyah Worowiras tri Ekowati, Yuni Puji Astuti, Ima Wahyu Putri Utami, InnanyMukhlis hina, & Beti Is tanti Suwandayani. (2019). (Elementary School Education Journal) Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Educatio Journal)*, 3(4), 93-103.
- Faridah, N. R., Afifah, E. N., & Lailiyah, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu Vol*, 6(1).
- Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. (2021). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *Q-ALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 187-200. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.871>
- Harefa, N., & Silalahi, N. F. D. (2020). Improvement of student's learning outcomes and motivation with chemical practicum e-module. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 12(1), 10-19.
- Indah, P. J., Saputro, B. A., & Sundari, R. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Pada Masai Pandemi (Covid-19) di Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 129-138.
- Kemdikbud. (2021). Modul Literasi Numerasi Di Sekolah Dasar. Jakarta: Direktorat Sekolah Dasar.
- Kusherawati, L., Windyariani, S., & Setiono, S. (2020). Profil Sikap Ilmiah Siswa Kelas Viii Smp, Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry Laboratory Experiment Method (Gilem). *Biodik*, 6(2), 168-175. <https://doi.org/10.22437/Bio.V6i2.9307>
- Kumala, A. J., Waluyo, S. B., & Siswanto, B. (2019). Implementasi model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri Siswa kelas X SMA Negeri 4 Semarang. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 410-415).
- Maghfiroh, F. L., Amin, S. M., Ibrahim, M., & Hartatik, S. (2021). Keefektifan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap kemampuan literasi numerasi siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3342-3351.
- Marliyani, T., & Iskandar, S. (2022). Program Sekolah Penggerak (Psp) Terhadap Kinerja Dan Manajemen Kepala Sekolah. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6679-6685. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3255>
- Masliah, L., Nirmala, S. D., & Sugilar, S. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1-10.
- Mumpuni, A., Azizah, S., Rahma, S. A., Utami, D., Safitri, N. I., Tiana, F. A., ... & Pratama, A. A. (2022). Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 3(01), 8-14.
- Ngatiyem, N. (2021). Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *ACTION : Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 1(2), 149-157. <https://doi.org/10.51878/action.v1i2.637>
- Pangesti, F. T. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 3(2), 566-575.
- Setiani, A., Lukman, H. S., & Suningsih, S. (2020). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan strategi problem based learning berbantuan mind mapping. *PRISMA*, 9(2), 128-135.
- Septian, A., & Komala, E. (2019). Kemampuan Koneksi Matematik dan Motivasi Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Problem-Based Learning (PBL) Berbantuan Geogebra di SMP. *Prisma*, 8(1), 1-13.

- Soleh, E. R. A., Setiawan, W., & Haqi, R. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning. *Prisma*, 9(1), 1-9.
- Susanti, S. (2016). International Seminar on Education “Education Trends for Future Society” *The Implementation Model Of Character Building Based On Honesty Canteen In A Basic Education Institutions (A Review of Behaviouristics theory, on Islamic and West Perspective)*. 59–66.
- Susilawati, W. (2017). *Sejarah & Filsafat Matematika*. CV Insan Mandiri.
- Widahyu, C. (2021). the Effectiveness of Using Video As a Learning Media Online Learning To Improve Students’ Learning Motivation and Creative Thinking At Home During the Covid-19 Pandemic the Effectiveness of Using Video As a Learning’ Learning Motivation and Creative Thi. *Journal*.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120-1129.
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh model problem based learning berbantuan software Cabri 3D V2 terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687-1699.
- Yandhari, I. A. V., Alamsyah, T. P., & Halimatusadiah, D. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 146-152.
- Yuniastuti, dkk. (2021). Media Pembelajaran untuk Generasi Milenial. In *Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Mualawarman, Samarinda, Kalimantan Timur* (Vol. 000, Issue April).