Jurnal PendIdIkan Dasar, Menengah & Kejuruan
Volume 1, Nomor 1 , Mei 2024, pp. 1 – 7

IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA COUNTING FROG DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN LOGIS MATEMATIS

Dewi Lokasari[1] , Panca Dewi Purwati[2], Watminingsih[3]

[1],[2] Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang

[3] SD Negeri 04 Ketringan, Gedung H, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang

[1] dewilokasari@students.unnes.ac.id, [2] pancadewi@mail.unnes.ac.id , [3] watminingsih94@gmail.com

Artikel Info

Artikel History:

Received May 14, 2024
Revised May 15, 2024
Accepted May 20, 2024

Kata Kunci:

PBL
Canva
Kecerdasan Logis Matematis

ABSTRAK

Berhitung merupakan salah satu komponen kemampuan logis matematis. Namun, banyak ditemukan kesulitan berhitung pada siswa Sekolah Dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) untuk mendeskripsikan pengimplementasian model Problem Based Learning berbantuan media Counting Fog berbasis Canva dalam peningkatan kemampuan logis matematis; 2) untuk mendeskripsikan keefektifan dari pengimplementasian model Problem Based Learning berbantuan media Counting Frog berbasis Canva dalam peningkatan kemampuan logis matematis. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas I SD Negeri 04 Ketringan yang berjumlah Sembilan siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan datanya adalah observasi, dokumentasi, dan tes. Implementasi model Problem Based Learning Berbantuan Media Counting Frog Berbasis Canva dilaksanakan dengan lima sintak PBL. Media Counting Frog digunakan pada sintak yang pertama. Hasil tes menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata pretest yang semula hanya 72,2 menjadi 92,2 saat posttest. Sehinga, dapat disimpulkan bahwa implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Media Counting Frog Berbasis Canva dapat Meningkatkan Kemampuan Logis Matematis

Pendahuluan

Menyelesaikan masalah adalah salah satu dari penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Masalah yang dapat diselesaikan berupa masalah teori atau masalah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa harus melakukan berbagai langkah, mulai dari menemukan informasi hingga menentukan teori atau konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, siswa harus dapat menganalisis, mempertimbangkan, dan memahami masalah. Orang yang memiliki kecerdasan logis matematis dapat melakukan hal ini.

Menurut (Hartanti, 2021), Berhitung atau menggunakan angka adalah bagian dari kecerdasan logistik matematis. Kecerdasan ini tidak hanya melibatkan perhitungan perhitungan, tetapi juga pola dan pemikiran logistik. Orang yang memiliki kecerdasan matematis akan mampu mengolah bilangan, membuat klasifikasi informasi, membandingkan informasi dan strategi untuk memecahkan masalah, serta menggunakan pemikiran induktif dan deduktif untuk memecahkan masalah. Kecerdasan logis-matematis merupakan salah satu kecerdasan majemuk yang berfokus pada lingkungan logika, matematika, dan sains. Dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logis matematis merupakan kecerdasan yang berhubungan dengan perhitungan dan logika matematika (Kholida et al., 2020).

Kemampuan berhitung merupakan salah satu kemampuan pada kecerdasan logis matematis. Berdasarkan Program for International Student Assessment (PISA) prestasi belajar di Indonesia belum meningkat. Prestasi belajar Matematika peserta didik di Indonesia berada di peringkat ke-7 dari 73 negara, dengan skor rata-rata"379 (Permana et al., 2020). (Valentina & Wulandari, 2022) menyebutkan bahwa kemampuan berhitung siswa sangat dipengaruhi oleh kualitas proses pembelajaran di kelas. Mayoritas guru di Sekolah Dasar dalam proses pembelajaran Matematika masih menggunakan metode konvensional. Sehingga, siswa cenderung sibuk bermain sendiri, mengobrol dengan teman sekelasnya, mengganggu teman yang fokus menerima penjelasan dari guru, terpengaruh oleh gadget, dan banyak faktor lainnya. Pada umumnya, tantangan belajar tidak terlihat secara fisik. Namun, ketika siswa melakukan aktivitas pembelajaran seperti membaca, menulis, dan berhitung, tantangan belajar menjadi jelas (Puspita, 2022). Hal tersebut diperkuat oleh (Mukminah et al., 2021) yang mengatakan bahwa banyak ditemukannya kesulitan berhitung pada siswa Sekolah Dasar.

Dengan mempertimbangkan masalah tersebut, pembelajaran harus berinovasi. Jika sebagian besar pembelajaran dilakukan oleh setiap siswa, maka upaya penelitian ini dapat mencakup mendorong siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam melakukan belajar dengan mengimplementasikan model pembelajaran inovatif dan melalui media pembelajaran berbasis teknologi. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam mengembangkan kemampuan logis matematis yaitu dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL) dan media Counting Frog berbasis Canva. Model Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai konteks untuk mengajarkan siswa berpikir kritis, memahami cara memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan (Husnidar & Hayati, 2021). Sedangkan, media pembelajaran adalah salah satu alat yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan pelajaran sehingga anak-anak tertarik dengan apa yang diajarkan (Wulandari et al., 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Putri et al., 2023) yang berjudul "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar" didapatkan hasil bahwa Model Problem Based Learning dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas I dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan.

Kebaruan dalam penelitian ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu adalah penggunaan media Counting Frog berbasis Canva untuk meningkatkan kemampuan logis matematis siswa dengan bantuan model Problem Based Learning . Berdasarkan uraian tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. 1) untuk mendeskripsikan pengimplementasian model Problem Based Learning berbantuan media Counting Fog berbasis Canva dalam peningkatan kemampuan logis matematis; 2) untuk mendeskripsikan keefektifan dari pengimplementasian model Problem Based Learning berbantuan media Counting Fog berbasis Canva dalam peningkatan kemampuan logis matematis.

Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2016) metode deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas I SD Negeri 4 Ketringan yang berjumlah sembilan siswa. Prosedur penelitian ini yaitu perencanaan dan pelaksanaan. Dalam tahap perencanaan, yaitu merencanakan perangkat pembelajaran inovatif. Kemudian pada tahap pelaksanaan, siswa diminta untuk mengerjakan soal pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran. Setelah itu dilaksanakan pembelajaran pada kelas 1 selama satu kali pertemuan. Data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan tes. Dokumentasi dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada penelitian terdahulu. Tes dilakukan dua kali yaitu sebelum dan sesudah pembelajaran untuk mengukur kemampuan logis matematis siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah Teknik analisis deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2016) analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Media Counting Frog.

Proses pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model PBL berbantuan media Counting Frog Berbasis Canva pada kelas I SD Negeri 04 Ketringan dilaksanakan satu kali pertemuan. Untuk mengetahui kenaikan kemampuan logis matematis siswa dapat dilihat dari skor pretest dan posttest pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20. Sebelum pengimplementasian, direncanakan perangkat pembelajaran yang inovatif terlebih dahulu. Dalam perangkat pembelajaran berisi tujuan pembelajaran yang disusun dengan kata kerja

operasional HOTS, asesmen berbasis AKM yang berisi jenis soal pilihan ganda kompleks dan menjodohkan, model serta media yang inovatif.

Model PBL terdiri dari lima sintak atau langkah, yaitu: 1) orientasi siswa pada masalah; 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; 3) membimbing pengalaman individu atau kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) menganalisis dan mengevaluasi proses.

Orientasi siswa pada masalah, siswa mengamati benda konkret dan ditanya mengenai benda tersebut. Setelah itu, siswa menjawab soal menggunakan media Counting Frog. Dalam media ini, siswa dapat dengan mudah menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan cara maju dan mundur. Media ini didesain menggunakan aplikasi Canva lalu dicetak pada kertas karton sehingga dapat digunakan secara langsung oleh siswa.

Gambar 1. Penggunaan Media Counting Frog

Mengorganisasikan siswa untuk belajar, siswa dibagi menjadi tiga kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari tiga siswa. Langkah selanjutnya yaitu membimbing pengalaman individu atau kelompok, siswa diberikan LKPD untuk didiskusikan dengan kelompoknya. Dalam pengerjaan LKPD, siswa dibimbing apabila mengalami kesulitan.

Gambar 2. Siswa mengerjakan LKPD

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas secara bergantian. Menganalisis dan mengevaluasi proses, hasil kerja setiap

kelompok dinilai. Setelah itu, siswa diajak untuk merefleksikan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Jika siswa masih belum memahami materi, siswa dapat bertanya.

Keefektifan Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Media Counting Frog

Dari implementasi yang telah dilakukan, diperoleh nilai pretest dan posttest. Dari nilai tersebut, dapat diperoleh frekuensi kenaikan nilai siswa sebagai berikut.

Tabel 1. Frekuensi Kenaikan Nilai *Pretest-Posttest*

Keterangan	Frekuensi	Persentase
Naik	7	77,8 %
Turun	2	22,3 %

Dari tabel 1, dapat disimpulkan bahwa persentase nilai siswa yang mengalami kenaikan adalah 77,8 %. Sedangkan, persentase nilai siswa yang turun atau tetap adalah 22,3 %. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putri Pratiwi et al., 2023) yang berjudul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva Pada Siswa Kelas VI SDN 2 Glinggangan" disimpulkan bahwa pemanfaatan aplikasi canva pada pembelajaran Matematika di kelas VI SDN 2 Glinggangan dinyatakan dapat mengalami peningkatan melaui apliaksi tersebut, dimana peningkatan ini diidentifikasi melalui perkembangan hasil belajar antara siklus 1 hingga siklus 2 sebesar 22%.

Tabel 2. Statistik deskriptif

Data	*Pretest*	*Posttest*
Max	90	100
Min	50	80
Mean	72,2	92,2

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi pada saat pretest adalah 90 dan nilai terendah adalah 50. Sedangkan, nilai tertinggi pada saat posttest adalah 100 dan nilai terendah adalah 80. Setelah pengimplementasian model PBL dan media, nilai pretest mengalami peningkatan rata-rata yang semula hanya 72,2 menjadi 92,2. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan logis matematis siswa kelas 1 meningkat karena nilai tes meningkat. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jannah et al., 2023) yang berjudul "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Matematika Dalam Materi Pengurangan Dengan Metode Problem Based Learning (PBL) Melalui Media Kartu Angka Di Kelas 1A SDN Percobaan 2 Depok" dapat disimpulkan bahwa dalam penerapan metode PBL dengan media kartu angka dalam pembelajaran matematika materi pengurangan di kelas 1A menunjukan dampak positif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, memahami konsep matematika, dan mengembangkan kemampuan berhitung siswa secara efektif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa implementasi model Problem Based Learning Berbantuan Media Counting Frog Berbasis Canva dilaksanakan dengan lima sintak PBL. Media Counting Frog digunakan pada sintak yang pertama. Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Media Counting Frog Berbasis Canva dapat Meningkatkan Kemampuan Logis Matematis secara efektif. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata pretest yang semula hanya 72,2 menjadi 92,2 saat posttest. Saran untuk penelitian yang akan mendatang adalah untuk mengimplementasikan media berbasis teknologi apabila tidak terkendala sarana dan prasarana. Hal tersebut agar hasil yang diperoleh akan lebih baik.

Referensi

Hartanti, N. (2021). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, *2*(3).

Husnidar, H., & Hayati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, *2*(2), 67–72. https://doi.org/10.51179/asimetris.v2i2.811

Jannah, A. S., Rasidi, Rahmawati, P., & Winarni, K. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Matematika Dalam Materi Pengurangan Dengan Metode Problem Based Learning (Pbl) Melalui Media Kartu Angka Di Kelas 1A SDN Percobaan 2 Depok. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(2), 397–406.

Kholida, A., Sutama, I. W., & Suryadi, S. (2020). Pengembangan Alat Permainan Kartu U-Kids (Uno Kids) Untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis Anak Usia 5-6 Tahun. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *11*(2), 76–87. https://doi.org/10.17509/cd.v11i2.24854

Mukminah, Hirlan, & Sriyani. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 1 Anyar. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, *1*(1), 1–14.

Permana, K. B. A., Renda, N. T., & Margunayasa, I. G. (2020). Model Pembelajaran Kolaboratif Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, *3*(2), 223. https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.26552

Puspita, B. (2022). *Strategi Pendidik dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Pada Masa Pandemi Covid-19 di Min 2 Bandar Lampung* [Doctoral Dissertation]. Uin Raden Intan Lampung.

Putri Pratiwi, W., Suprapto, E., & Moeawanah, S. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva Pada Siswa Kelas Vi Sdn 2 Glinggangan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8*(1), 4497–4509. https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.7891

Putri, S. A., Mukhlishina, I., & Sahara, I. F. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan

Pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8*(3), 5776–5784.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.

Valentina, A., & Wulandari, M. D. (2022). Media Pembelajaran Mabeta Untuk Menguatkan Kemampuan Berhitung Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, *8*(3), 601–610. https://doi.org/10.31949/jcp.v8i3.2474

Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, *5*(2), 3928–3936. https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074