

## Efektivitas Model Pembelajaran PBL Berbantu Media Katak Lompat terhadap Hasil Belajar Materi Pengurangan di SDN Bugangan 02

Ikvina Alrin Aulia Bilqiis<sup>1</sup>, Choirul Huda<sup>2</sup>, Rintani Andayani<sup>3</sup>,  
Ervina Eka Subekti<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup> Universitas PGRI Semarang

<sup>3</sup> SDN Bugangan 02

e-mail: [ikvinaalrin2@gmail.com](mailto:ikvinaalrin2@gmail.com)<sup>1</sup>, [choirulhuda581@gmail.com](mailto:choirulhuda581@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[rinandani71@gmail.com](mailto:rinandani71@gmail.com)<sup>3</sup>, [ervinaeka@upgris.ac.id](mailto:ervinaeka@upgris.ac.id)<sup>4</sup>

### Abstrak

Dasar pemikiran penelitian ini adalah media pembelajaran materi pengurangan masih belum dimanfaatkan secara maksimal, dan pemahaman siswa kelas I terhadap materi pelajaran belum mencapai tingkat optimal. Tujuan penelitian ini untuk menguji efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media Katak Lompat terhadap hasil belajar materi pengurangan di SDN Bugangan 02. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan *One Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian terdiri dari 9 siswa kelas 1. Analisis menggunakan uji *paired sample t-test* menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata pre-test (65,56) dan post-test (88,89) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasilnya menunjukkan bahwa persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat secara signifikan, dari awalnya hanya 22% menjadi 100% setelah perlakuan diberikan. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* berbantu media Katak Lompat efektif meningkatkan hasil belajar matematika pengurangan di SDN Bugangan 02.

**Kata kunci:** *Problem Based Learning, Media Katak Lompat, Hasil Belajar, Pengurangan*

### Abstract

This research aims to address the underutilization of the learning medium for subtraction materials, resulting in a suboptimal understanding of the subject matter among grade I students. The purpose of this study was to examine the effectiveness of the problem-based learning model assisted by the jumping frog media on the learning outcomes of subtraction material at SDN Bugangan 02. The study employed a descriptive-quantitative research design, utilizing a one-group pretest-posttest format. The paired sample t-test analysis revealed a significant difference between the pre-test average (65.56) and post-test average (88.89), leading to the rejection of  $H_0$  and acceptance of  $H_a$ . The results demonstrated a significant increase in the percentage of students who achieved learning completeness, from an initial 22% to 100% after the intervention. Based on this explanation, it can be concluded that problem-based learning assisted by jumping frog media is effective in improving the learning outcomes of subtraction mathematics at SDN Bugangan 02.

**Keywords :** *Problem Based Learning, Frog Jump Media, Learning Outcomes, Subtraction*

### PENDAHULUAN

Pendidikan di masa kini sangat penting. Pendidikan dapat membantu peserta didik mengembangkan potensi dirinya, meningkatkan kualitas hidupnya, dan berkontribusi terhadap pembangunan nasional. Akibatnya, fokus utama pendidikan adalah pada kegiatan belajar mengajar. Hal ini dapat diamati dalam kurikulum, yang selalu berubah dari kurikulum

2013, KTSP, ke Kurikulum Merdeka saat ini dan seterusnya. Menurut Rahmayanti & Hartoyo (2022), hasil belajar yang harus dicapai anak sesuai dengan kebutuhan, potensi, dan karakteristiknya disebut tingkatan atau fase perkembangan.

Guru dan sekolah bebas memilih strategi pengajaran terbaik karena kemandirian dan keterpusatan peserta didik yang ditawarkan oleh Kurikulum Merdeka. Gagasan belajar mandiri, sebagaimana diuraikan oleh Putri, dkk. (2024), merupakan upaya signifikan untuk mengubah pendidikan Indonesia dengan mengalihkan penekanan dari hafalan dan ke arah peningkatan pemikiran kritis, kreativitas, kemandirian, dan prinsip-prinsip Pancasila. Menurut Halimah, dkk. (2023), profil pelajar Pancasila mencakup enam dimensi nilai: kebhinekaan global, penalaran kritis, kreativitas, kemandirian serta keimanan, ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan akhlak mulia. Tentu saja, untuk mencapai tujuan mendapatkan hasil yang memuaskan, pembelajaran harus berlangsung secara efektif.

Perubahan dapat dilakukan pada paradigma pembelajaran yang menekankan pada diskusi kelompok. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sebuah metode yang mengajarkan siswa dapat menjadi pemikir aktif dan kritis dengan menggunakan isu-isu dalam lingkungan dunia nyata (Suyanti, 2023). *Problem Based Learning* (PBL) didefinisikan oleh Iswanto, dkk. (2023) sebagai urutan kegiatan belajar yang berarti bahwa ada beberapa tugas yang harus diselesaikan siswa untuk menerapkan PBL. Dengan bantuan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), siswa antusias untuk berpartisipasi memproses informasi melalui pemikiran kritis, komunikasi efektif, pencarian dan analisis fakta, hingga akhirnya menyusun kesimpulan selain mendengarkan, mencatat, dan menghafal materi pelajaran.

Menurut penelitian oleh Dessty & Prasetyo (2024), menggunakan pembelajaran berbasis masalah di kelas akan membuat pembelajaran lebih relevan secara keseluruhan dan khusus untuk siswa matematika dengan mendorong kolaborasi dalam pemecahan masalah. Kebanyakan siswa melihat matematika sebagai mata pelajaran yang menantang, terutama di sekolah dasar. Kusumaningrum & Kaltsum (2022) percaya bahwa masalah ini sering dihasilkan dari pengajaran konsep matematika yang terlalu abstrak, yang membuatnya menantang bagi anak-anak untuk memahami dan menggunakannya dalam situasi sehari-hari. Untuk mengatasi tantangan ini, penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika sangat penting. Media konkret membantu siswa melihat dan memahami konsep-konsep yang abstrak, membuatnya lebih mudah dimengerti dan lebih relevan dengan pengalaman mereka.

Menggunakan media yang efisien, seperti media lompat katak, akan mengoptimalkan pengimplementasian metode Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di dalam kelas. Media katak melompat secara visual dapat mewakili konsep matematika Febrianti, dkk. (2024). Tata letak media ini mudah, mudah dibangun, dan dapat disesuaikan dengan persyaratan dan kebutuhan peserta didik. Alat pengajaran yang disebut media katak lompat dimaksudkan untuk memberikan siswa contoh nyata dari ide-ide matematika. Media ini biasanya terdiri dari gambar atau model katak yang melompat, yang digunakan untuk menjelaskan konsep matematika materi pengurangan. Dengan media ini, siswa dapat langsung melihat dan berinteraksi dengan objek, yang memudahkan pemahaman mereka tentang ide-ide abstrak. Selanjutnya, media Katak Lompat dapat dimodifikasi agar sesuai dengan tingkat kesulitan dan karakteristik siswa yang berbeda, termasuk usia dan kemampuan.

Siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui penggunaan media katak lompat yang memudahkan kemampuannya dalam menangkap topik secara praktis, siswa pada model pembelajaran *Problem Based Learning* tidak mengalami rasa takut, bosan, atau lelah. Pada pembelajaran matematika pengurangan, siswa dapat mengikuti proses pembelajaran secara efektif dengan menerapkan teori humanistik realistik yang dipadukan dengan sumber belajar katak lompat untuk meningkatkan pemahamannya baik terhadap permasalahan pribadi maupun lingkungan sekitar (Jayadi, 2022). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Widiyono, dkk. (2022) menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa di atas KKTP meningkat ketika menggunakan media permainan katak lompat. Penerapan media katak lompat mempunyai kemampuan yang sangat meningkatkan hasil belajar, menurut

penelitian sebelumnya. media ini dapat memberikan ilustrasi visual dari pembelajaran matematika.

Berdasarkan penelitian di SDN Bugangan 02, terdapat tantangan di mana peserta didik mudah jenuh dalam pembelajaran yang menyebabkan hasil belajar belum maksimal. Bagi siswa yang sudah akrab dengan teknologi modern, pendekatan pengajaran konvensional yang hanya melibatkan buku teks tidak cukup menarik. Untuk mempertahankan minat belajar mereka, perlu dicari solusi yang lebih efektif. Salah satu solusi yang diusulkan adalah pemanfaatan media katak lompat. Media Ini menyediakan lingkungan belajar yang menarik, interaktif, dan mudah beradaptasi yang dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan siswa kelas satu yang masih dalam masa peralihan dari Taman Kanak-Kanak. Tujuan riset ini dimaksudkan untuk menguji Efektivitas model pembelajaran PBL berbantu media katak lompat terhadap hasil belajar materi pengurangan di SDN Bugangan 02.

## METODE

Sembilan murid di kelas 1, lima di antaranya perempuan dan empat di antaranya laki-laki menjadi peserta, riset ini menerapkan metode deskriptif kuantitatif, yang dilaksanakan di SDN Bugangan 02. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 4 Maret 2024 hingga 3 Mei 2024. Karena ketiadaan variabel kontrol dan sample yang dipilih dengan acak, sehingga digunakan uji pre-eksperimental *One Group Pretest-Posttest*. *Pre-test* dilakukan untuk menentukan kemampuan dasar, dan *post-test* dilakukan setelah kegiatan pembelajaran, untuk mengetahui dampak perlakuan terhadap kelompok tersebut. Sugiyono dalam Akbar, dkk. (2024) menjelaskan desain *pretest-posttest* satu kelompok seperti:

**Tabel 1. *One Group Pretest-Posttest Design***

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

X : Model *Problem Based Learning* berbantu media Katak Lompat

O<sub>1</sub> : *Pre-test*

O<sub>2</sub> : *Post-test*

Berdasarkan Tabel 1 metode pengumpulan data yang dipakai oleh peneliti mencakup pengujian tes, pengamatan, dan dokumentasi. Selain itu, peneliti menggunakan metode analisis seperti uji-t, uji ketuntasan belajar, dan uji normalitas untuk menguji data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari riset ini adalah untuk memahami seberapa baik pendekatan PBL, dengan media katak lompat, meningkatkan hasil belajar untuk materi pengurangan. Berdasarkan hasil tes matematika kelas 1 di SDN Bugangan 02, peneliti melakukan analisis. Sebelum menerima perlakuan, siswa diminta menjawab pertanyaan *pre-test* untuk menelaah tingkat kemampuan awal siswa. Di sisi lain, peneliti menggunakan paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah dalam kegiatan *post-test*, dengan menggunakan media katak lompat.



**Gambar 1. Proses Pembelajaran dengan Media Katak Lompat**

Berdasarkan gambar 1 merupakan proses pembelajaran dikelas dengan media katak lompat. Dalam penelitian ini, pembelajaran pengurangan di kelas diatur dan informasi disampaikan melalui media katak lompat. Siswa menggunakan angka 1 hingga 10 yang ditempelkan di papan tulis dan gambar katak untuk melakukan operasi pengurangan secara mundur. Katak mulai dari lokasi yang ditunjukkan oleh soal dan kemudian melompat mundur sesuai dengan angka pada soal tersebut. Jawaban dari operasi pengurangan ditampilkan di lokasi akhir katak. Febrianti, dkk. (2024) menyatakan bahwa kreativitas siswa dan guru dalam menemukan cara baru untuk membantu siswa belajar dan menggunakan informasi tersebut untuk menciptakan pengetahuan mereka sendiri berkontribusi pada pencapaian tujuan pembelajaran siswa.

**Tabel 2. Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Hasil Belajar Siswa SDN Bugangan 02**

Nilai	Jumlah Siswa	
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
50	2	-
60	2	-
70	3	-
80	2	3
90	-	4
100	-	2
Total Jumlah Siswa	9	9

Dari Tabel 2 yang disajikan, 7 dari 9 siswa tidak mencapai skor Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dalam matematika antara 50 dan 70, dengan skor KKTP sebesar 75. Namun, data *post-test* menunjukkan bahwa setiap siswa telah mencapai tingkat KKTP 75. Peneliti pertama-tama mengumpulkan data skor *pre-test* beserta *post-test*. Selanjutnya, peneliti menggunakan uji normalitas untuk menilai kedua data yang ada berasal dari distribusi yang normal.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df.	Sig.	Statistic	df.	Sig.
<i>Pre-test</i>	,208	9	,200*	,899	9	,248
<i>Post-test</i>	,223	9	,200*	,838	9	,055

Hasil uji normalitas nilai *pre-test* dan *post-test* ditunjukkan dalam Tabel 3. Karena hanya ada 9 poin data yang digunakan, atau kurang dari 100, peneliti menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk. Normalitas data *pre-test* dikonfirmasi oleh hasil uji normalitas, yang menunjukkan nilai signifikansi (sig.) sebesar  $0,248 > 0,05$ . Demikian pula, normalitas data *post-test* dikonfirmasi oleh hasil uji normalitas, yang menunjukkan tingkat signifikansi

sebesar  $0,055 > 0,05$ . Hasilnya, dapat disimpulkan data nilai untuk *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal.

Efektivitas paradigma pembelajaran Berbasis Masalah, yang dibantu oleh media katak lompat, kemudian dinilai oleh peneliti menggunakan *uji paired sample t-test* pada hasil belajar materi pengurangan kelas 1 di SDN Bugangan 02. Sampel untuk penelitian ini terdiri dari sembilan siswa. Peneliti berharap menggunakan tes ini untuk melihat apakah model pembelajaran tersebut meningkatkan hasil belajar siswa.

**Tabel 4. Hasil Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	<i>Pre-test</i>	65,56	9	11,304	3,768
	<i>Post-test</i>	88,89	9	7,817	2,606

Ketidaksamaan antara nilai rerata *pre-test* dan *post-test* siswa kelas I di SDN Bugangan 02 dapat dipahami pada Tabel 4. Nilai rerata *pre-test* didapatkan 65,56, sedangkan nilai rerata *post-test* menunjukkan peningkatan menjadi 88,89. Ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rerata *post-test* beserta nilai rerata *pre-test*. Untuk memastikan perbedaan ini benar-benar signifikan, diperlukan *uji paired samples test*.

**Tabel 5. Hasil Uji Paired Sample Test Paired Differences**

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre-test - Post-test	-23,333	5,000	1,667	-27,177	-19,490	-1,000	8	,000

Tabel 5 menampilkan hasil uji *Paired Sample T-test*, yang menunjukkan efektivitas penggunaan *Problem Based Learning* di SDN Bugangan 02 dengan media Lompat Katak dalam meningkatkan hasil belajar materi pengurangan. Nilai signifikansi (sig.) yang didapatkan digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan. Apabila nilai signifikansi (sig) kurang dari 0,05, hipotesis alternatif  $H_a$  diterima dan hipotesis nol  $H_0$  ditolak.

**Tabel 6. Hasil Ketuntasan Belajar**

Kriteria	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
Tuntas	2	22%	9	100%
Tidak Tuntas	7	78%	0	0%
Jumlah	9	100%	9	100%

Tabel 6 menyajikan hasil *pre-test*, yang menunjukkan bahwa 2 dari 9 siswa di kelas 1 mencapai presentase 22% dengan memenuhi persyaratan ketuntasan belajar. Tujuh siswa lainnya, dengan skor presentasi 78%, belum memenuhi persyaratan ketuntasan belajar tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa belum mencapai standar belajar yang ditetapkan selama fase awal. Setelah menerapkan *Problem Based Learning* dengan bantuan media katak lompat, semua sembilan siswa di kelas 1 menunjukkan penguasaan pembelajaran 100% pada hasil *post-test*.

Temuan ini sesuai dengan penelitian Febrianti, dkk. (2024), yang menunjukkan bahwa kondisi sebelum dan setelah perlakuan berbeda secara signifikan, menunjukkan

bahwa strategi pembelajaran ini berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan studi ini, dapat dikatakan bahwa siswa kelas 1 di SDN Bugangan 02 belajar lebih baik ketika mereka menggunakan *Problem Based Learning* bersama dengan media katak lompat dalam materi pengurangan.

## SIMPULAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan pencapaian belajar siswa SDN Bugangan 02 dalam materi pengurangan dapat secara efektif ditingkatkan menggunakan *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) dengan dukungan dari media katak lompat. Analisis uji *paired sample t-test* dalam penelitian ini mengungkapkan adanya perbedaan signifikan kurang dari 0,05 atau  $0,000 \leq 0,05$  antara nilai rerata *pre-test* (65,56) dan *post-test* (88,89). Hal ini membenarkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Temuan dari penelitian ini terdapat peningkatan yang signifikan dalam proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar, naik dari 22% menjadi 100%. Metode pembelajaran ini diharapkan dapat diperluas lebih lanjut untuk membantu siswa menjadi mahir dalam matematika.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti sangat berterima kasih kepada kepala sekolah dan guru kelas I di SDN Bugangan 02 atas izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para siswa yang telah aktif berpartisipasi dalam penelitian ini. Selanjutnya, peneliti mengungkapkan rasa terima kasih yang tulus kepada pembimbing atas bimbingan dan arahan yang sangat berharga selama penulisan karya ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., Sabila, A., Ambiyar, A., & Zaus, M. A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar-Dasar DPIB Kelas X Smk N 14 MEDAN. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 7991-7997.
- Desstya, A., & Prasetyo, E. H. (2024). Peningkatkan Keterampilan Kolaborasi Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1254-1264.
- Febrianti, R. F., Rahmawati, N. D., & Wati, C. E. (2024). Pengaruh Media Katak Lompat terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengurangan Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1357-1366.
- Halimah, H., Misnawati, M., Lestaringtyas, S. R., Mingvianita, Y., Sepmiatie, S., & Suryatini, R. I. (2023). Implementasi Pancasila Sebagai Entitas Dan Identitas Pendidikan Abad Ke-21 di SMAN 4 Palangka Raya. *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 2(1), 119-133.
- Iswanto, I. E., Huda, C., & Raffiane, F. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sdn Gajahmungkur 04. *Didaktik: Jurnal Ilmiah Pgsd STKIP Subang*, 9(3), 456-465.
- Jayadi, A. R. (2022). Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Kelas 3 Melalui Permainan Loncat Katak. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 3(3), 179-186.
- Kusumaningrum, N., & Kaltsum, H. U. (2022). Efektifitas Media Pembelajaran Multiply Card dalam Pembelajaran Perkalian terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4913-4924.
- Putri, S. A., Asbari, M., & Hapizi, M. Z. (2024). Perkembangan Pendidikan Indonesia: evaluasi potensi implementasi merdeka belajar. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3(2), 39-46.
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret kurikulum merdeka, wujud merdeka belajar di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174-7187.
- Suyanti, S. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Pkn Siswa Kelas V Sd Negeri 104208 Cinta Rakyat. *Proceeding Umsurabaya*. Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A.

1976. *Pengantar Penelitian Pendidikan*. Terjemahan Oleh Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional
- Widiyono, A., Hamidaturrohmah, H., Sutriyani, W., & Suroyya, S. (2022). Efektivitas media Lompat Katak terhadap kecerdasan linguistik peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 176-188.