

## **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN DAKON SATUAN PINTAR BERBASIS PBL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III**

Huda Riyaya<sup>1</sup>, Lingga Nico Pradana<sup>2</sup>, Naniek Kusumawati<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas PGRI Madiun  
<sup>1</sup>huda\_2002101249@mhs.unipma.ac.id, <sup>2</sup>nicopgsd@unipma.ac.id,  
<sup>3</sup>naniek@unipma.ac.id

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine whether the Dakon Satuan Pintar media based on the Problem-Based Learning (PBL) model is effective in improving the mathematics learning outcomes of third-grade students. The subjects in this study were third-grade students at SDN 02 Nambangan Kidul. This study adopts a quantitative approach with a time series research type using a one-group pre-test post-test design. The sampling technique used was saturated sampling, with a total sample of 18 students. The research instruments consisted of pre-test and post-test in the third-grade mathematics subject. Data analysis results show a difference in the mathematics learning outcomes of third-grade students before and after learning using the Dakon Satuan Pintar media based on the PBL model, with the average score increasing from 53.89 to 82.22. Hypothesis testing indicates that the p-value < 0.01, specifically  $0.00 < 0.01$ . Therefore, the study's findings demonstrate that the Dakon Satuan Pintar media based on the PBL model is effective in improving the mathematics learning outcomes of third-grade students.*

*Keywords: PBL, mathematics learning, elementary school*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah media dakon satuan pintar berbasis model PBL efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III di SDN 02 Nambangan Kidul. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian time series yang menggunakan desain one group pre-test post-test design. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampling jenuh, dengan jumlah sampel sebanyak 18 siswa. Instrumen penelitian terdiri dari pre-test dan post-test dalam mata pelajaran matematika untuk kelas III. Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan dalam hasil belajar matematika siswa kelas III sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media dakon satuan pintar berbasis model PBL, dengan rerata nilai meningkat dari 53,89 menjadi 82,22. Uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai p-value < 0.01 yaitu  $0.00 < 0.01$ . Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa media dakon satuan pintar berbasis model PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III.

Kata Kunci: PBL, pembelajaran matematika, sekolah dasar

### **A. Pendahuluan**

Menurut Purnamasari (2017), hasil belajar matematika matematika berfungsi sebagai barometer atau acuan dalam menentukan keberhasilan pemahaman siswa dalam memahami konsep matematika. Dengan mengetahui hasil belajar matematika, maka seorang guru akan dengan mudah mengukur pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang telah diajarkan. Menurut Gulo (2022), penilaian yang berbentuk tes dapat digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa, dimana hasil tes tersebut akan menggambarkan sejauh mana kriteria penilaian telah dicapai. Maka penting bagi seorang guru untuk melakukan penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui kriteria-kriteria yang telah dikuasai oleh siswa. Menurut Putri (2022), pada semua mata pelajaran selalu memuat tiga bidang penilaian, akan tetapi dari ketiga bidang atau aspek penilaian tersebut berorientasi dengan fokus yang berbeda, aspek kognitif cenderung mengutamakan teori,

sedangkan aspek psikomotorik lebih berorientasi pada praktik. Namun, dalam kedua aspek tersebut, aspek afektif selalu terintegrasi. Menurut Pratyca (2023), Pada Kurikulum 2013, evaluasi hasil belajar terdiri dari penilaian sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotorik), serta menerapkan pendekatan saintifik yang menempatkan siswa sebagai fokus utama (*student centered*). Setiap mata pelajaran disusun dengan diorganisasikan berbasis tematik integratif.

Dalam pembelajaran matematika tidak selalu berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tidak jarang siswa kesulitan dalam menguasai indikator pembelajaran. Hal ini akan tercermin dalam hasil belajar matematika siswa pada aspek kognitif. Berdasarkan pengamatan di SDN 02 Nambangan Kidul, pada pembelajaran tematik integratif kelas III, tema 3, sub tema 2, pembelajaran 3, pada indikator mengetahui satuan panjang baku siswa kelas III di SDN 02

Nambangan Kidul telah menguasainya, namun banyak siswa yang belum menguasai indikator menentukan konversi antar satuan panjang dan pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar satuan panjang dalam kehidupan sehari-hari. Dengan nilai rata-rata matematika siswa sebesar 65, hasil belajar ini menunjukkan bahwa siswa belum mencapai standar nilai minimal yang ditetapkan (KKM) sebesar 75.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suhada (2020), Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) berdampak secara positif dan signifikan dalam peningkatan hasil belajar matematika. Namun penelitian ini dilakukan di kelas tinggi bukan di kelas rendah. Berdasarkan penelitian dari Sulkhana (2022), media pembelajaran dakon satuan pintar telah terbukti meningkatkan kemampuan berhitung siswa dalam materi satuan panjang dan berat. Namun, dalam penelitian ini, penggunaan media dakon satuan pintar dilakukan tanpa menerapkan model PBL. Dengan

memperhatikan hasil penelitian-penelitian sebelumnya, pada penelitian ini model PBL dengan mengkombinasikannya dengan media dakon satuan pintar, berpotensi untuk menjadi solusi permasalahan hasil belajar matematika pada pembelajaran tematik integratif kelas III pada tema 3 sub tema 2 pembelajaran 3 pada indikator menentukan konversi antar satuan panjang dan pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar satuan panjang dalam kehidupan sehari-hari.

Media pembelajaran menurut Dwi (2017), merupakan semua hal yang dapat dimanfaatkan guna menyalurkan informasi dari guru kepada siswa dengan maksud agar informasi dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Maka penting bagi guru untuk menentukan media yang relevan terhadap apa yang siswa butuhkan. Menurut Aghni (2018), penggunaan media akan menimbulkan efek khusus kepada siswa, efek tersebut timbul karena beberapa hal misalnya bagaimana media pembelajaran itu diaplikasikan, bagaimana media

pembelajaran itu mempengaruhi penggunaannya, dan bagaimana media pembelajaran itu relevan dengan materi yang akan disampaikan. Terdapat variasi atau jenis media yang digunakan dalam pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Ibrahim (2022), beberapa di antaranya meliputi media visual, media audio, dan media audio visual. Dalam proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika yang cenderung abstrak, maka penting untuk memilih media pembelajaran yang mampu mewakili keabstrakan matematika ke dalam bentuk yang nyata. Menurut Kusumaningrum (2022), salah satu jenis media pembelajaran yang dapat diaplikasikan ke dalam pembelajaran matematika adalah media konkret. Menurut Indriyani (2019), media konkret dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran, keaktifan ini dapat dilihat dalam proses pembelajaran baik itu ketika di dalam maupun ketika diluar kelas. Media dakon satuan pintar adalah salah satu contoh media konkret yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Media dakon satuan

pintar menurut Sulkhana (2022), merupakan media pembelajaran yang dipergunakan untuk penyampaian materi khususnya satuan panjang yang terinspirasi dari permainan tradisional dakon atau congklak. Dalam penggunaan media pembelajaran perlu juga memperhatikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Menurut Paradina (2019), model PBL adalah model yang pada dasarnya berbasis pada masalah kontekstual yang merangsang siswa untuk menemukan pemecahan masalah yang dibarengi dengan proses penggalian informasi yang bersifat *student centered*. Model PBL sejalan dengan pendekatan yang diterapkan dalam kurikulum 2013, yang mengedepankan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Menurut Novelni (2021), model PBL menjadikan pembelajaran lebih bermakna, serta siswa akan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya dan mencari informasi tambahan yang diperlukan untuk diterapkan dalam pemecahan masalah yang relevan sesuai dengan konteksnya.

Dengan mengacu pada latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti akan mengkaji dan menangani masalah hasil belajar matematika dalam konteks pembelajaran tematik integratif kelas III, tema 3, sub tema 2, pembelajaran 3, dalam indikator menentukan konversi antar satuan panjang dan pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar satuan panjang dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan media dakon satuan pintar berbasis model PBL dengan tujuan agar siswa memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah berkaitan dengan indikator menentukan konversi antar satuan panjang dan pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar satuan panjang dalam kehidupan sehari-hari, sehingga akan tercapainya hasil belajar matematika yang optimal.

## **B. Metode Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efektivitas media dakon satuan pintar berbasis model PBL dalam meningkatkan hasil belajar

matematika siswa kelas III. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang menggunakan jenis penelitian *time series* dan *one-group pretest-posttest design* yang menjadi desainnya. Data ini diperoleh dari dua tes, yaitu *pre-test* dan *post-test*, yang dilaksanakan sebelum dan setelah penerapan media dakon satuan pintar berbasis model PBL atau sebelum dan sesudah pemberian *treatment*. Tes ini diberikan hanya kepada siswa kelas III SDN 02 Nambangan Kidul dengan jumlah *sample* sebanyak 18 siswa, sehingga kelas tersebut berfungsi sebagai kelas kontrol sebelum *treatment* dan sebagai kelas eksperimen setelah *treatment*. Berikut adalah hasil penelitian yang dilakukan.

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pada penelitian data yang diperoleh berasal dari hasil belajar matematika yang didapatkan dari dua kali tes yang dilakukan sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran menggunakan media dakon satuan pintar yang diintegrasikan dengan model PBL (*pre-test dan post-test*). Data ini didapatkan dari seluruh sampel dalam populasi yang berjumlah 18 siswa di

SDN 02 Nambangan Kidul. Penyajian analisis data dari kedua tes penelitian ini dituangkan sebagai berikut:

**1. Deskripsi Data Hasil Belajar Matematika sebelum Pembelajaran**

Sebelum diberikan perlakuan menggunakan media dakon satuan pintar berbasis model PBL, siswa diberikan tes (*pre-test*). Pemberian *pre-test* ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa. Rincian terkait hasil *pre-test* pada setiap indikator dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan gambaran mengenai hasil *pre-test* terhadap masing-masing indikator. Data hasil *pre-test* tersebut kemudian diolah menjadi data statistik deskriptif. Data statistik deskriptif hasil *pre-test* dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

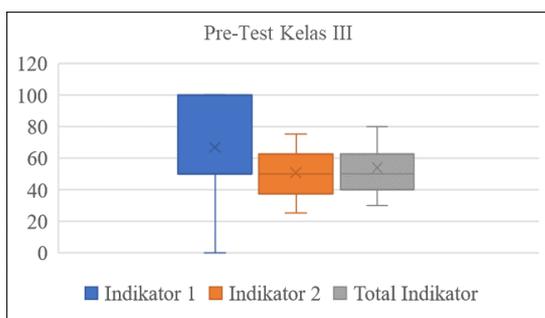
**Tabel 1 Hasil *Pre-Test* Setiap Indikator**

| No | Indikator 1 | Indikator 2 | Total |
|----|-------------|-------------|-------|
| 1  | 50          | 50          | 50    |
| 2  | 50          | 37,5        | 40    |
| 3  | 100         | 37,5        | 50    |
| 4  | 50          | 50          | 50    |
| 5  | 50          | 25          | 30    |
| 6  | 100         | 62,5        | 70    |
| 7  | 50          | 50          | 50    |
| 8  | 100         | 50          | 60    |
| 9  | 50          | 37,5        | 40    |
| 10 | 50          | 50          | 50    |
| 11 | 100         | 75          | 80    |
| 12 | 0           | 37,5        | 30    |
| 13 | 50          | 62,5        | 60    |
| 14 | 100         | 50          | 60    |
| 15 | 50          | 50          | 50    |
| 16 | 100         | 75          | 80    |
| 17 | 50          | 37,5        | 40    |
| 18 | 100         | 75          | 80    |

**Tabel 2 Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika sebelum Pembelajaran**

| N     | Rerata   | Median          |
|-------|----------|-----------------|
| 18    | 53,89    | 50,00           |
| Modus | Variansi | Deviasi Standar |
| 50,00 | 248,69   | 15,77           |

Hasil tes matematika sebelum pembelajaran diperoleh dari *pre-test* yang dirancang berdasarkan 2 indikator pembelajaran. Rincian hasil *pre-test* ini dapat dilihat dalam grafik pada gambar 1.



**Gambar 1 Data Hasil Pre-Test**

## 2. Deskripsi Data Hasil Belajar Matematika setelah Pembelajaran

Setelah diberikan perlakuan menggunakan media dakon satuan pintar berbasis model PBL, siswa diberikan tes (*post-test*). Pemberian *post-test* ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan *final* yang dimiliki oleh siswa. Rincian terkait hasil *post-test* pada setiap indikator dapat dilihat dalam tabel 3.

**Tabel 3 Hasil *Post-Test* Setiap Indikator**

| No | Indikator 1 | Indikator 2 | Total |
|----|-------------|-------------|-------|
| 1  | 100         | 75          | 80    |
| 2  | 100         | 100         | 100   |
| 3  | 100         | 50          | 60    |
| 4  | 100         | 87,5        | 90    |
| 5  | 100         | 75          | 80    |
| 6  | 100         | 75          | 80    |
| 7  | 100         | 62,5        | 70    |
| 8  | 100         | 87,5        | 90    |
| 9  | 100         | 75          | 80    |
| 10 | 100         | 87,5        | 90    |
| 11 | 100         | 62,5        | 70    |
| 12 | 100         | 62,5        | 70    |
| 13 | 100         | 75          | 80    |
| 14 | 100         | 87,5        | 90    |
| 15 | 100         | 87,5        | 90    |
| 16 | 100         | 87,5        | 90    |
| 17 | 100         | 75          | 80    |
| 18 | 100         | 87,5        | 90    |

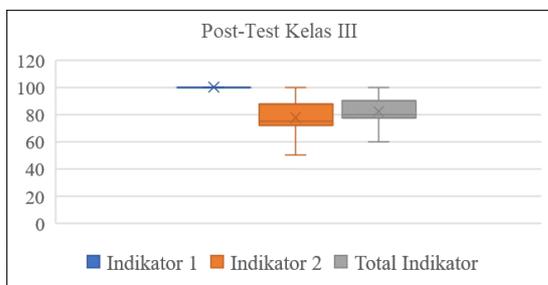
Tabel 3 menunjukkan gambaran mengenai hasil *post-test* terhadap masing-masing indikator. Data hasil *post-test* tersebut kemudian diolah menjadi data statistik deskriptif. Data statistik deskriptif hasil *post-test* dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4 Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika setelah Pembelajaran**

| N     | Rerata   | Median          |
|-------|----------|-----------------|
| 18    | 82,22    | 80,00           |
| Modus | Variansi | Deviasi Standar |
| 90,00 | 100,65   | 10,03           |

Hasil tes matematika sebelum pembelajaran diperoleh dari pre-

test yang dirancang berdasarkan 2 indikator pembelajaran. Rincian hasil pre-test ini dapat dilihat dalam grafik pada gambar 2.



**Gambar 2 Data Hasil Post-test**

## **Pembahasan**

Pada penelitian ini menunjukkan peran media konkret yang mendukung proses pemahaman konsep terhadap pembelajaran matematika. Hasil pada penelitian ini menunjukkan media dakon satuan pintar mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yang ditunjukkan dalam peningkatan hasil belajar matematika. Sejalan dengan hal ini Saputro (2021), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa pengalaman yang diperoleh siswa melalui media konkret adalah aktivitas langsung dalam situasi nyata yang bermanfaat bagi proses belajar karena memungkinkan siswa meminimalisir kesalahan persepsi

dan mendapatkan pengalaman secara lebih mudah. Berbeda dengan penelitian dari Rohma (2019), yang mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis audio visual menggunakan Canva. Media audio visual dapat disalah artikan oleh siswa karena informasi yang disajikan sering kali kompleks dan cepat, sehingga sulit dipahami tanpa penjelasan tambahan. Keterbatasan pengetahuan awal siswa dan fokus pada aspek hiburan daripada konten edukatif juga dapat menyebabkan kesalahpahaman. Selain itu, media ini biasanya bersifat satu arah, sehingga tidak menyediakan interaksi langsung untuk klarifikasi.

Penelitian ini dalam pelaksanaannya, menggunakan media dakon satuan pintar yang dapat dioperasionalkan langsung oleh siswa. Tidak seperti penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2023), yang meneliti pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pembelajaran matematika. Kusumaningrum (2022), menjelaskan siswa cenderung lebih menyukai dan tertarik pada media pembelajaran

yang memungkinkan mereka untuk terlibat secara langsung dalam proses operasionalisasi, di mana mereka dapat memanipulasi, mengontrol, atau bereksperimen dengan media tersebut secara *hands-on*. Hal ini memberikan mereka kesempatan untuk memahami konsep secara lebih mendalam melalui interaksi aktif dan eksplorasi, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan memuaskan. Sejalan ini, Sidabutar (2021), menjelaskan bahwa siswa lebih menyukai media konkret karena media ini membantu mengatasi kejenuhan dan memudahkan pemahaman materi matematika melalui keterlibatan visual dan fisik langsung, yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar matematika mereka.

Pada penelitian ini juga menunjukkan peran model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan kenaikan hasil belajar matematika siswa yang menjadi indikator meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa karena

penggunaan model PBL. Berbeda dengan Nourhasanah (2022), yang meneliti model kooperatif tipe NHT. Dasusmi (2023), yang dalam penelitiannya mengemukakan bahwa PBL dapat membantu mengasah kemampuan berpikir kritis siswa dengan menuntut mereka untuk terlibat dalam proses mengidentifikasi masalah yang ada, menghubungkan berbagai ide dan konsep, mengevaluasi data atau argumen, menganalisis situasi secara mendalam, dan mencari solusi yang efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL juga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal tersebut ditandai dengan meningkatnya hasil belajar matematika, khususnya pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, yang sejatinya pada indikator tersebut harus mempunyai kemampuan pemecahan yang baik, karena berkaitan dengan masalah yang terjadi pada kehidupan nyata. Sejalan dengan hal tersebut Rahman (2020), dalam

penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan untuk berpikir kritis tidak muncul secara spontan atau sendirinya, akan tetapi kemampuan tersebut harus dilatih. Berbeda halnya dengan penelitian dari Handayani (2020), yang melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*), dimana dalam proses pembelajarannya, pembelajaran langsung cenderung menyampaikan pengetahuan deklaratif dan prosedural secara terstruktur melalui serangkaian kegiatan bertahap, di mana guru memiliki peran sentral dalam mendemonstrasikan, menjelaskan, dan memberikan latihan yang sistematis kepada siswa, yang bertujuan untuk membangun pemahaman yang mendalam serta mengembangkan keterampilan yang diperlukan, sehingga setelah pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah siswa tidak akan meningkat. Berbeda juga dengan penelitian dari Bancin (2024), yang meneliti model kooperatif model *jigsaw*, dimana dalam penggunaan model pembelajaran ini siswa akan lebih

menitik beratkan pada pembagian dan pengulangan informasi, jika tugasnya tidak menantang atau materinya terlalu sederhana, siswa hanya akan mengulang informasi tanpa melakukan analisis yang dalam dan bergantung pada pemahaman teman dan terbatasnya waktu juga menghalangi perkembangan kemampuan berpikir kritis.

Dalam proses pembelajaran, siswa juga antusias dan aktif dalam mengikuti setiap tahap pembelajaran menggunakan model PBL. Hal ini tercermin dari diskusi yang berjalan dengan baik, dimana siswa saling bertukar pikiran sehingga mampu menjawab permasalahan yang diberikan. Sejalan dengan itu Pramudya (2019), yang menggunakan model PBL dalam penelitiannya, model PBL meningkatkan keaktifan siswa dengan menyediakan lingkungan belajar yang menantang dan relevan, mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam mencari dan menerapkan solusi terhadap masalah yang kompleks. Siswa yang belajar menggunakan model PBL menunjukkan peningkatan

signifikan dalam keterampilan berpikir kritis dan kemampuan kolaboratif karena mereka terlibat dalam diskusi yang terstruktur dan analisis masalah yang mendalam. Sejalan dengan penelitian tersebut Murti (2023), yang dalam penelitiannya menggunakan model PBL. Model PBL menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran karena di setiap tahap pembelajaran menggunakan model PBL mengharuskan siswa berpartisipasi, mulai dari identifikasi masalah hingga mencari pemecahan masalah yang tepat sehingga siswa memiliki pengetahuan baru yang digali sendiri oleh siswa. Berbeda halnya dengan model pembelajaran langsung yang diteliti oleh Lase (2022), yang dalam pembelajarannya, siswa sering menjadi pasif, hal ini disebabkan oleh peran guru yang sangat dominan, yang mengurangi peluang bagi siswa untuk terlibat dalam interaksi atau diskusi. Sebaliknya, siswa lebih banyak diberikan informasi dalam pembelajaran yang berupa hafalan, sehingga mereka lebih cenderung mengingat daripada

terlibat dalam pemikiran kritis atau partisipasi aktif.

Dalam penelitian ini menggabungkan model PBL dan mengkolaborasikannya dengan media dakon satuan pintar. Kolaborasi antara PBL dan media dakon satuan pintar terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas III. Hal ini disebabkan oleh penggunaan model PBL yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan menjadikan siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Sedangkan media dakon satuan pintar yang merupakan media konkret menjadikan siswa dapat langsung terlibat aktif dalam pengoperasionalan media tersebut serta dengan desain yang sangat menarik menjadikan siswa lebih antusias. Penggabungan model PBL dan media dakon satuan pintar tersebut menjadikan pembelajaran siswa menjadi lebih bermakna, sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan indikasi hasil belajar matematika mereka yang meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Setiana (2024), yang dalam penelitiannya menggabungkan model PBL dan media konkret dan dalam

hasil penelitiannya meningkatkan hasil kemampuan berpikir kritis siswa, kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan siswa yang meningkat. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Ginting (2024), yang melakukan penelitian menggunakan media *discover learning* berbasis media *powerpoint*. Model *discovery learning* berbasis *power point* dalam penggunaannya masih dalam ranah digital, bukan media konkret yang akan membuat siswa lebih terlibat dalam pembelajaran secara langsung.

#### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini, serta merujuk pada rumusan masalah, ditemukan bahwa media dakon satuan pintar berbasis model PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Efektivitas ini terlihat pada kemampuan siswa dalam mengonversi satuan panjang dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan hubungan antar satuan panjang dalam kehidupan sehari-hari, yang ditunjukkan oleh rerata hasil *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan dengan *pre-test* yaitu 53,89 menjadi 82,22. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media

dakon satuan pintar berbasis model PBL efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1), 98–107.
- Bancin, H. R. B., & Simbolon, D. H. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD Quantum School Tahun Ajaran T.P 2023 / 2024. *Prosiding Seminar Nasional*, 3, 116.1-116.7.
- Dasusmi, K. J., Destami, L., Mardiana, M., Shobah, M. D., & Muhibbatuzzaeniah, M. (2023). Studi literatur: Model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 325–334.  
<https://doi.org/10.29303/griya.v3i2.319>
- Dwi, D. A. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Proyeksi Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 7(2), 115–123.  
<http://www.unindra.ac.id>
- Ginting, E. P. B. (2024). Pengaruh Model Discovery Learning Berbasis Media Power Point Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD Swasta Cerdas Bangsa. *Prosiding Seminar Nasional*, 3, 177.1-177.19.
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ekosistem. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 307–313.

- <https://doi.org/10.56248/educativ.o.v1i1.54>
- Handayani, N. P. R., & Abadi, I. B. G. S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Gambar Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD. *Mimbar Ilmu*, 25(1), 120–131.  
<https://doi.org/10.23887/mi.v25i1.24767>
- Ibrahim, M. A., Fauzan, M. lufti Y., Raihan, P., Nuriyah, S., Nurhadi, Setiawan, U., & Destiyani, T. N. (2022). Jenis, Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran. *Al-Mirah: Jurnal Pendidikan Islam*, 4, 106–113.
- Indriyani, D., & Wardani, K. W. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Inkuiri Berbantuan Media Konkret pada Siswa Kelas 5 SD Negeri Mangunsari. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 27–32.  
<https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Kusumaningrum, R. S., & Nuriadin, I. (2022). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantu Media Konkret terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6613–6619.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3322>
- Lase, R. K., & Tangkin, W. P. (2022). Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Instruksi pada Siswa SD dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 564–572.
- Murti, E. S., Taufiq, I., & Suryati, M. E. (2023). Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Model Problem Based Learning Kelas III SDN Jarakan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*, 2(1), 1441–1451.
- Nourhasanah, F. Y., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5124–5129.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3050>
- Novelni, D., & Sukma, E. (2021). Analisis Langkah-Langkah model Problem Based Learning dalam Analisis Langkah-Langkah Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 3869–3888.
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3), 169–176.  
<https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.169-176>
- Pramudya, E., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Ipa Pada Pembelajaran Tematik Menggunakan Pbl. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 320–329.  
<https://doi.org/10.35568/naturalistic.v3i2.391>
- Pratycia, A., Dharma Putra, A., Salsabila, A. G. M. S., Adha, F. I., & Fuadin, A. (2023). Analisis Perbedaan Kurikulum 2013 dengan Kurikulum Merdeka.

- Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 58–64.  
<https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1974>
- Purnamasari, M., Isman, J., & Damayanti, A. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Terhadap Konsep Bangun Ruang Materi Luas Dan Volume Balok Dan Kubus Menggunakan Metode Drill Sekolah SMP Islam Al-Ghazali Kelas VIII. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3, 45–52.  
[jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc](http://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc)
- Putri, H., Susiani, D., Wandani, N. S., Fia, & Putri, A. (2022). Instrumen Penilaian Hasil Pembelajaran Kognitif pada Tes Uraian dan Tes Objektif. *Jurnal Papeda*, 4(2), 139–148.
- Rahman, A., Khaeruddin, K., & Ristiana, E. (2020). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 30 Sumpangbita. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 29–41.  
<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.201>
- Rohma, A., & Solihah, U. (2019). Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva Materi Bangun Ruang Limas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 61–70.
- Saputro, K. A., Sari, C. K., & Winarsi, S. (2021). Pemanfaatan Alat Peraga Benda Konkret untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1735–1742.  
<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/992>
- Setiana, T., & Muslim, A. (2024). Upaya Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Prestasi Belajar Matematika pada Materi Pecahan Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantu Media Konkret Kelas V SD Negeri 2 Sangkanayu. *As Sabikun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 6, 481–490.
- Sidabutar, M. N. A. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Media Konkret Pada SD Kartika 2 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Management Pendidikan*, 7(2), 150–152.  
<https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/moe/index>
- Siregar, N. S., & Rangkuti, I. (2023). Pengaruh Model Problem-Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V. 7, 10397–10407.
- Suhada, F., & Ahmad, S. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Operasi Pecahan di Kelas V SD *The Effect Of Problem Based Learning Models on The Results of Learning In Fraction Operations in Class V Elementary School*. 8(8), 289–300.
- Sulkhana, S. I., Ni`am, F., & Saifudin, A. (2022). Pengembangan Media Dakotar (Dakon Matematika Pintar) Materi Satuan Panjang dan Satuan Berat untuk Meningkatkan Keaktifan dan Kemampuan Berhitung (Siswa Kelas IV di SDN Gogodeso 01). *Patria Educational Journal*, 2, 7–12.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.28926/pej.v1i2>