

# Efektivitas Media Dakon dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa

Risma Anisa Nur Elena, Anggitiyas Sekarinasih

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri, Purwokerto

## Abstract

### Article Information

Received: Januari 3, 2026

Revised: Januari 10, 2026

Accepted: Januari 22, 2026

Published: Februari 5, 2026

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam pemahaman matematika pada materi perkalian dan pembagian. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar operasi hitung perkalian dan pembagian. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas media dakon dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Toyareka, Kabupaten Purbalingga. Penelitian ini juga menilai perbedaan efektivitas yang signifikan antara kelas yang menggunakan media dakon dan kelas yang menerapkan metode konvensional. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain quasi eksperimental berupa nonequivalent control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media dakon efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. Hal ini dibuktikan melalui rata-rata nilai N-Gain pada kelas eksperimen yang menggunakan media dakon sebesar 0,775 dengan persentase skor N-Gain 78% yang termasuk pada kategori efektif. Sementara itu, kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional memperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,192 dengan persentase 19%. Selain itu perbedaan efektivitas juga didukung oleh hasil uji Mann-Whitney U Test pada kemampuan pemahaman matematika dengan nilai signifikansi 0,002. Sehingga disimpulkan bahwa media dakon efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika, perbedaan efektivitas antara rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

**Kata Kunci:** Media Dakon, Pemahaman Matematika

*This research is motivated by the low ability of students in understanding mathematics on the material of multiplication and division. Students still have difficulty in understanding the basic concepts of multiplication and division operations. This study aims to test the effectiveness of dakon media in improving the mathematical understanding of grade III students of MI Muhammadiyah Toyareka, Purbalingga Regency. This study also assesses the significant difference in effectiveness between classes using dakon media and classes applying conventional methods. This study uses a quantitative method with a quasi-experimental design in the form of a nonequivalent control group design. The results show that dakon media is effective in improving students' mathematical understanding abilities. This is evidenced by the average N-Gain value in the experimental class using dakon media of 0.775 with a percentage of 78% N-Gain score included in the effective category. Meanwhile, the control class using conventional methods obtained an average N-Gain value of 0.192 with a percentage of 19%. In addition, the difference in effectiveness is also supported by the results of the Mann-Whitney U Test on mathematical understanding abilities with a significance value of 0.002. Therefore, it was concluded that dakon media was effective in improving mathematical understanding skills. The difference in effectiveness between the average scores in the experimental and control classes was significant.*

**Keywords:** Dakon Media, Mathematical Understanding

Journal Homepage

<https://ejournal.binanagari.org/index.php/jie/index>

\*Author Correspondence: Risma Anisa Nur Elena, Anggitiyas Sekarinasih

Copyright © 2026 Risma Anisa Nur Elena, Anggitiyas Sekarinasih

## Pendahuluan

Pembelajaran pada abad ke-21, setiap individu diharapkan memiliki keterampilan yang mampu memenuhi tuntutan perkembangan zaman. Pembelajaran di era ini merupakan suatu perubahan, di mana kurikulum yang diterapkan mendorong suatu pendidikan untuk beralih dari pendekatan yang berfokus pada guru menjadi berfokus pada siswa (Cipta, 2024). Dalam belajar matematika, diharapkan para pengajar mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik bagi murid saat proses pengajaran. Matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan angka, interaksi antara angka, dan langkah-langkah dalam menyelesaikan persoalan yang melibatkan angka (Efrita, 2024). Pembelajaran matematika dapat dimaknai sebagai suatu proses yang tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga bertujuan mengembangkan kemampuan pemahaman matematika pada siswa. Pemahaman matematis yang kuat akan menjadi dasar bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif ketika menghadapi berbagai permasalahan matematika (Kowiyah, 2024).

Berdasarkan observasi awal yang diperoleh, MI Muhammadiyah Toyareka merupakan sekolah dasar yang pembelajarannya masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Sekolah ini menerapkan metode pembelajaran yang dominan masih berpusat pada guru, serta kurangnya media pembelajaran inovatif pada guru ke siswa, hal ini mengakibatkan pembelajaran yang monoton, kurangnya partisipasi siswa dan dapat menurunkan minat belajar. Fenomena ini diperkuat dalam penelitian Diva Dwi Riyadi dan Encep Supriatna tahun 2025 pada siswa kelas III, yang hasilnya menunjukkan

bahwa faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar dan pemahaman konsep matematika siswa adalah dari pendekatan pengajaran yang monoton hingga minimnya media pembelajaran yang relevan, faktor tersebut membuat interaksi guru dan siswa menjadi kurang efektif (Riyadi et al., 2025).

Dari wawancara yang diperoleh dari guru kelas III di MI Muhammadiyah Toyareka adalah adanya keterbatasan media pembelajaran yang membuat guru masih menerapkan metode pembelajaran konvensional. Pada proses pembelajaran matematika, siswa masih mengalami berbagai kesulitan, seperti kurang memahami konsep dasar operasi hitung. Kondisi ini terutama terlihat pada materi perkalian dan pembagian, di mana sebagian siswa cenderung mudah melupakan materi setelah pembelajaran selesai. Untuk memperkuat temuan observasi tersebut, diperoleh data nilai rata-rata mata pelajaran matematika siswa kelas III di MI Muhammadiyah Toyareka pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Berdasarkan hasil ujian semester, rata-rata nilai siswa kelas III A sebesar 69,5, sedangkan rata-rata nilai siswa kelas III B sebesar 66,5. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam pembelajaran matematika, sehingga mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Toyareka masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman matematika pada siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang turut berkontribusi adalah keterbatasan sumber belajar yang menarik dan inovatif. Padahal, media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang efektivitas

proses pembelajaran. Dalam kegiatan belajar mengajar, pendidik umumnya menggunakan berbagai alat bantu atau media pembelajaran untuk menyampaikan materi agar lebih mudah dipahami oleh siswa (Wulandari et al., 2023).

Permainan dakon adalah permainan tradisional, penggunaan media ini juga merupakan langkah lembaga untuk mengenalkan budaya kepada anak-anak, sehingga mereka dapat menghargai warisan nenek moyang. Pengembangan permainan dakon bertujuan untuk menghadapi tantangan zaman dengan memberikan inovasi baru dalam permainan tersebut (Rahma & Ali, 2025). Media pembelajaran tradisional, seperti permainan dakon, memiliki potensi besar guna meningkatkan kemampuan pemahaman matematika (Savriliana, 2020). Permainan media dakon merupakan salah satu cara penerapan teori belajar Dienes yang berhubungan dengan teori belajar Piaget dan Pendekatan Pembelajaran yang aktif, kreatif, efisien, serta menyenangkan (Javira & Heni, 2023).

Media dakon tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga efektif karena melibatkan siswa secara aktif dalam permainan yang melibatkan operasi hitung matematika seperti perkalian dan pembagian. Media dakon sebagai alat pembelajaran aktif memberikan keterlibatan langsung kepada siswa dalam proses belajar matematika. Hal ini dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis serta mendorong siswa untuk mencari solusi yang efektif. Efektivitas memberikan bukti nyata berupa peningkatan signifikan pada proses pembelajaran matematika setelah menggunakan media dakon. Efektivitas media pembelajaran sangat penting karena tidak hanya mengukur pengaruh secara umum, tetapi lebih menekankan pada pencapaian

target pembelajaran matematika (Riyaya et al., 2024). Oleh karena itu media dakon dibuktikan melalui perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan media tersebut. Di lingkungan MI seperti Muhammadiyah Toyareka, media ini juga mendukung nilai-nilai pendidikan islam dengan mengintegrasikan budaya tradisional yang mendidik kesabaran dan kerjasama.

Dalam penelitian ini, dilakukan kajian pustaka dengan tujuan mengidentifikasi persamaan serta perbedaan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Salwa Farodisa, Arissona Dia Indah Sari, dan Ismail Marzuki dengan judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Dakon Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas III SD” (Farodisa et al., 2024). Persamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan terletak pada penggunaan media pembelajaran, yaitu media dakon, kelas yang diteliti, dan fokus penelitian tentang pemahaman konsep matematika. Sementara itu, perbedaannya terdapat pada lokasi penelitian dan variabel yang diteliti yaitu model kooperatif tipe STAD.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Efektivitas Media Dakon dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Kelas III MI Muhammadiyah Toyareka Kabupaten Purbalingga”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Toyareka melalui pemanfaatan media pembelajaran tradisional berbasis dakon.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif sebagai pendekatan penelitian. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian, sedangkan analisis data dilakukan secara statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Melalui metode ini, peneliti berupaya mengetahui hubungan antarvariabel, menguji teori yang ada, serta memperoleh generalisasi yang memiliki nilai prediktif (Sugiyono, 2013).

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperimental Design* berupa *Nonequivalent control group design*. Desain *Quasi Eksperimental* sebagai suatu jenis eksperimen yang melibatkan intervensi, evaluasi dampak, dan satuan eksperimen, tetapi tanpa menerapkan pengacakan dalam penugasan untuk membuat perbandingan yang diperlukan guna mengidentifikasi perubahan akibat perlakuan. *Nonequivalent control group design* merupakan salah satu jenis desain eksperimen yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut diberikan pengukuran sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang diberikan (Jannah et al., 2017).

Variabel pada penelitian ini yaitu media dakon (variabel independen) dan pemahaman matematika (variabel dependen). Indikator penelitian berisi keberhasilan penggunaan media dakon berdasarkan sejauh mana siswa dapat mengatur biji dan papan dakon sesuai dengan peraturan permainan ketika memulai aktivitas berhitung. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif untuk melihat gambaran umum data, uji wilcoxon signed-rank test untuk

melihat peningkatan dalam satu kelompok, uji mann-whitney u test untuk membenadinkan perbedaan antara eksperimen dan kontrol, serta uji n-gain untuk mengukur efektivitas media dakon terhadap pemahaman matematika.

## Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan media dakon efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika, berpikir kritis, serta berpikir kreatif siswa pada pembelajaran materi perkalian dan pembagian di MI Muhammadiyah Toyareka.

Penelitian ini menggunakan desain *non-equivalent control group design*, termasuk jenis penelitian *quasi-eksperimental* yang mengukur suatu kelompok sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas media pembelajaran yang diterapkan. Dalam pelaksanaannya, peneliti berperan sebagai pengajar di kelas eksperimen maupun kelas kontrol selama proses pembelajaran matematika. Adapun hasil uji yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah analisis yang meliputi pengumpulan data, dan penyajian data dengan cara yang jelas agar analisis dan penafsiran data dilakukan secara deskriptif. Dalam analisis deskriptif, informasi yang dikumpulkan bersifat kuantitatif dan diperoleh melalui metode penyebaran soal *pretest* dan *posttest* di lapangan (Andy, 2021).

Hasil *pretest* dan *posttest* pemahaman matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis menggunakan statistik

deskriptif untuk menyajikan informasi secara ringkas dan terstruktur sekaligus menyajikan

pokok-pokok data secara keseluruhan. Adapun data disimpulkan dalam tabel berikut ini:

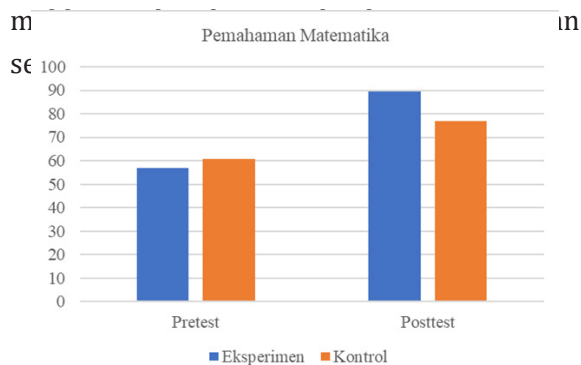
Tabel 1. Deskripsi Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	19	30	80	56,84	13,765
Posttest Eksperimen	19	70	100	89,47	10,260
Pretest Kontrol	16	30	90	60,63	21,747
Posttest Kontrol	16	60	90	76,88	10,782

Tabel 1 menyajikan deskripsi hasil pretest dan posttest kemampuan pemahaman matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan tabel tersebut, dapat diperoleh informasi bahwasanya:

1. Rata-rata nilai pretest kelas eksperimen yaitu 56,84 sedangkan rata-rata nilai posttest yaitu 89,74
2. Rata-rata nilai pretest kelas kontrol yaitu 60,63 sedangkan rata-rata nilai posttest yaitu 76,88
3. Standar deviasi nilai pretest pada kelas eksperimen yaitu 13,765 dan standar deviasi nilai posttest yaitu 10,260
4. Standar deviasi nilai pretest kelas kontrol yaitu 21,747 dan standar deviasi nilai posttest yaitu 10,782

Berdasarkan hasil di atas, ditampilkan data dalam bentuk grafik guna mempermudah



Gambar 1. Grafik Hasil Rata-rata

Berdasarkan Gambar 1, grafik menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest pada kelas eksperimen adalah 56,84, sedangkan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 89,74. Dengan selisih peningkatan sebesar 32,90 poin, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media dakon berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas III.

Gambar 1 dalam grafik juga terlihat bahwa rata-rata nilai pretest kelas kontrol sebesar 60,63 sedangkan rata-rata nilai posttest sebesar 76,88. Dengan demikian, terdapat selisih peningkatan sebesar 16,25 antara hasil pretest dan posttest.

## 2. Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Uji ini merupakan bentuk nonparametrik dari uji paired sample t-test. Untuk mengetahui adanya perbedaan data, dapat dilihat dari nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka rata-rata kedua kelompok dianggap berbeda secara signifikan. Sebaliknya, jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka rata-rata kedua kelompok dinyatakan tidak berbeda secara signifikan (Ronald, 2014).

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Test Statistics <sup>a</sup>	
Posttest - Pretest	
Z	-3.854b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel 2, nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  maka terdapat perubahan yang signifikan pada kemampuan pemahaman matematika di kelas eksperimen.

### 3. Uji Mann-Whitney U Test

Uji ini digunakan untuk membandingkan sebaran hasil dari dua kelompok subjek dalam populasi. Untuk menentukan efektivitasnya dapat dilihat dari nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka rata-rata kedua kelompok dinyatakan berbeda secara signifikan. Sementara, jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka rata-rata kedua kelompok dinyatakan tidak berbeda secara signifikan (Dirwan, 2020).

Tabel 3. Hasil Uji Mann-Whitney U Test

Test Statistics <sup>a</sup>	
Posttest - Pretest	
Mann-Whitney U	63.000
Wilcoxon W	199.000
Z	-3.036
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

Berdasarkan tabel 3, nilai signifikansi  $0,002 < 0,05$  sehingga rata-rata berbeda secara signifikan pada kedua kelompok ( $H_0$  ditolak). Hasil tersebut membuktikan adanya perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematika yang signifikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### 4. Uji N-Gain

Uji N-Gain (Normalitas Gain) digunakan untuk mengetahui efektivitas atas perlakuan yang telah diberikan (Wayan, 2024).

Perhitungan nilai N-Gain dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata skor nilai pemahaman matematika, berpikir kritis, dan berpikir kreatif siswa kelas III di MI Muhammadiyah Toyareka. Kategori perolehan nilai N-Gain dilihat berdasarkan kriteria gain ternormalisasi dan persentase (%).

Rumus N-Gain sebagai berikut :

$$N\ Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 4. Kriteria N-Gain Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Kategori
$0,7 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,3 \geq g \geq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Tabel 5. Kriteria Penentuan Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$0,7 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,3 \geq g \geq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Uji N-Gain pemahaman matematika dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, adapun hasil uji N-Gain sebagai berikut:

#### a. Kelas Eksperimen

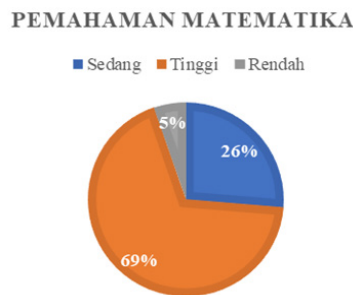
Berikut hasil uji N-Gain pemahaman matematika pada kelas eksperimen:

Tabel 6. Hasil N-Gain

NO	NAMA	PRE-TEST	POST-TEST	N-Gain	Peningkatan	N-Gain Persen
1.	ASB	60	100	1	Tinggi	100
2.	AAF	60	80	0,5	Sedang	50
3.	AAK	60	90	0,75	Tinggi	75
4.	AQF	50	100	1	Tinggi	100
5.	ANF	60	90	0,75	Tinggi	75
6.	BA	80	100	1	Tinggi	100
7.	DN	50	80	0,6	Sedang	60
8.	FFIH	80	100	1	Tinggi	100
9.	FAL	70	90	0,66	Sedang	66,66

10.	HM	70	100	1	Tinggi	100
11.	KNH	50	100	1	Tinggi	100
12.	NNA	60	90	0,75	Tinggi	75
13.	PANZA	40	90	0,83	Tinggi	83,33
14.	RAN	30	70	0,57	Sedang	57,14
15.	RIP	60	90	0,75	Tinggi	75
16.	RS	60	70	0,25	Rendah	25
17.	SNH	30	80	0,71	Tinggi	71,42
18.	SIN	50	80	0,6	Sedang	60
19.	ZFA	60	100	1	Tinggi	100
RATA-RATA N-GAIN				0,775	Tinggi	77,55

Berdasarkan tabel 6, teridentifikasi ada peningkatan dari 19 siswa dengan 13 siswa pada kategori “tinggi”, 5 siswa pada kategori “sedang” dan 1 siswa pada kategori “rendah”. Secara keseluruhan N-Gain skor rata-rata 0,775 yang termasuk dalam kategori “tinggi”. Hasilnya digambarkan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 2. Persentase N-Gain

Hasil perhitungan N-Gain yang didapat pada kelas eksperimen dapat disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Perhitungan N-Gain

Data	Kelas Eksperimen
Skor rata-rata N-Gain	0,775
Persentase skor N-Gain	78%

Tabel 7 menampilkan hasil perhitungan N-Gain untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman matematika. Rata-rata skor N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0,775 dengan persentase 78%

setelah diberikan perlakuan menggunakan media dakon. Hasil ini menunjukkan bahwa media dakon efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Toyareka, terbukti dari persentase N-Gain sebesar 78%

b. Kelas Kontrol

Berikut hasil uji N-Gain pemahaman matematika pada kelas kontrol

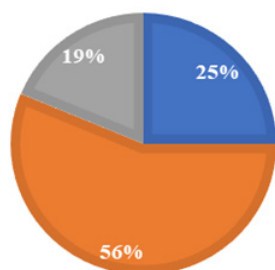
Tabel 8. Hasil N-Gain

NO	NAMA	PRE-TEST	POST-TEST	N-Gain	Peningkatan	N-Gain Persen
1.	AKR	40	80	0,66	Sedang	66,66
2.	AMS	30	60	0,42	Sedang	42,85
3.	AGP	90	90	0	Rendah	0
4.	ANM	80	70	-0,5	Rendah	-50
5.	AAC	60	60	0	Rendah	0
6.	EKA	80	80	0	Rendah	0
7.	FDA	80	80	0	Rendah	0
8.	FAO	90	80	-1	Rendah	-100
9.	HNA	40	70	0,5	Sedang	50
10.	MNH	60	70	0,25	Rendah	25
11.	NPA	30	90	0,85	Tinggi	85,71
12.	NAR	30	90	0,85	Tinggi	85,71
13.	NA	60	90	0,75	Tinggi	75
14.	NRPH	80	80	0	Rendah	0
15.	ZH	70	60	-0,33	Rendah	-33,33
16.	ZLR	50	80	0,6	Sedang	60
RATA-RATA N-GAIN				0,192	Rendah	19,22

Berdasarkan Tabel 8, dari 16 siswa dapat dianalisis bahwa 3 siswa termasuk dalam kategori “tinggi”, 4 siswa berada pada kategori “sedang”, dan 9 siswa tergolong dalam kategori “rendah”. Secara keseluruhan, rata-rata skor N-Gain sebesar 0,192, yang masuk dalam kategori “rendah”. Hasil tersebut selanjutnya dapat digambarkan dalam bentuk diagram berikut:

## PEMAHAMAN MATEMATIKA

■ Sedang ■ Rendah ■ Tinggi



Gambar 3. Persentase N-Gain

Hasil perhitungan N-Gain yang didapat pada kelas kontrol dapat disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Perhitungan N-Gain

Data	Kelas Kontrol
Skor rata-rata N-Gain	0,192
Persentase skor N-Gain	19%

Tabel 9 menyajikan hasil perhitungan N-Gain dalam mengukur peningkatan kemampuan pemahaman matematika. Data pada kelas kontrol menunjukkan skor rata-rata N-Gain 0,192 dan persentase skor N-Gain 19% setelah diberikan perlakuan berupa metode konvensional.

Berdasarkan data yang telah disajikan pada bagian penyajian, diketahui bahwa kelas eksperimen, yang menggunakan media dakon dalam proses pembelajaran, memperoleh rata-rata N-Gain pemahaman matematika sebesar 0,775. Sementara itu, kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata N-Gain pemahaman matematika sebesar 0,192. Berdasarkan persentase N-Gain, terlihat bahwa metode pembelajaran konvensional kurang efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media dakon lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan

pemahaman matematika dibandingkan metode konvensional.

Kesimpulan ini diperkuat oleh hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , menunjukkan bahwa penerapan media dakon pada kelas eksperimen memberikan perubahan yang signifikan. Selain itu, uji Mann-Whitney pada pemahaman matematika menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,002 dan  $< 0,05$ , yang berarti rata-rata kedua kelompok berbeda secara signifikan. Hasil ini membuktikan bahwa rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

Dalam penelitian ini, penggunaan media dakon terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Toyareka, Kabupaten Purbalingga. Temuan ini didukung oleh penelitian Silvi Kirani Agustin dan Supriadi yang berjudul "Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika Sunda Media Permainan Dakota (Dakon Matematika) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Materi KPK dan FPB Kelas IV SDN Sempu 1", yang menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan media permainan dakota mengalami kenaikan rata-rata lebih tinggi dibandingkan siswa yang hanya menggunakan metode ceramah. Rata-rata tes awal pada kelas eksperimen dan kontrol masing-masing sebesar 35,73 dan 26,69, sedangkan rata-rata tes akhir untuk kelas eksperimen dan kontrol meningkat menjadi 77,96 dan 61,92. Selain peningkatan rata-rata, hasil analisis uji Scheffe secara keseluruhan menunjukkan nilai 0,000 dan 0,001 ( $< 0,05$ ), yang menandakan bahwa media dakon efektif digunakan sebagai alat pembelajaran (Silvi & Supriadi, 2023).

Efektivitas media dakon juga diperkuat dengan hasil wawancara oleh peneliti terhadap

siswa. Para siswa mengungkapkan bahwa media ini sangat menarik, menyenangkan, dan membuat semangat belajar lebih tinggi terutama pada pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian. Menurut siswa, media dakon merupakan media yang seru dan menyenangkan karena bisa belajar berhitung sambil bermain. Pembelajaran matematika jadi tidak monoton, proses pembelajaran menjadi lebih santai dan menyenangkan, siswa juga tidak terbebani dengan soal matematika yang mereka anggap sulit sebelumnya dan menjadikan mereka semangat untuk berhitung perkalian dan pembagian melalui media dakon ini. Hal ini terbukti dari kemampuan pemahaman matematika siswa yang meningkat mulai dari konsep dasar serta berhitung perkalian dan pembagian.

Berdasarkan pembahasan, dapat disimpulkan bahwasanya media dakon efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika, berpikir kritis, dan berpikir kreatif siswa kelas III. Namun, efektivitas ini bukan semata-mata disebabkan oleh media pembelajaran, karena peningkatan kemampuan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor lain. Faktor-faktor yang turut berperan antara lain kemampuan peneliti dalam menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan masing-masing siswa, tingkat keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran dengan media dakon, serta perbedaan kecepatan belajar tiap siswa dalam memahami materi.

## **Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dan analisis data yang dilakukan serta pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media dakon terbukti efektif dalam

meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Toyareka, Kabupaten Purbalingga, sehingga  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai posttest dan rata-rata N-Gain sebesar 0,775 dengan persentase 78% pada kemampuan pemahaman matematika, yang termasuk kategori efektif. Sebaliknya, rata-rata N-Gain pada kelas kontrol hanya 0,192 dengan persentase 19% pada kemampuan yang sama. Berdasarkan perhitungan persentase N-Gain, terlihat bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman matematika siswa.

Analisis data juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara kelas yang menggunakan media dakon dan kelas yang menerapkan metode konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Toyareka, Kabupaten Purbalingga. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji Mann-Whitney U Test dengan nilai signifikansi sebesar 0,002 untuk pemahaman matematika, 0,018 untuk berpikir kritis, dan 0,019 untuk berpikir kreatif, yang semuanya  $< 0,05$ , menunjukkan bahwa rata-rata kedua kelompok berbeda secara signifikan. Hasil ini membuktikan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan bagi pengambil kebijakan di tingkat satuan pendidikan untuk menyusun strategi pembelajaran melalui media yang relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, disarankan bagi para pendidik untuk menerapkan media serupa sebagai media pembelajaran di kelas guna menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna. Selain itu, pihak sekolah diharapkan

dapat memberikan ruang pengembangan inovasi media pembelajaran dan perlu mendukung penyediaan fasilitas media pembelajaran yang variatif agar proses belajar mengajar tidak hanya berpusat pada buku teks, tetapi juga pada pengalaman belajar yang aktif.

### Daftar Pustaka

- Agustin, S. K., & Supriadi, S. (2023). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika Sunda Media Permainan DAKOTA (Dakon Matematika) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Materi KPK Dan FPB Kelas IV SDN SEMPU 1. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 7(1), 28–35. <https://doi.org/10.37150/jp.v7i1.1966>
- Alfatih, Andy. "Panduan Praktis Penelitian Deskriptif Kuantitatif." Universitas Sriwijaya, 2021, 1–4.
- Dirwan. *Buku-Statistika*. 2020.
- Efrita Zulaiha, Arrini Shabrina Anshor, and Erfiani Humairah. "Pengaruh Media Visual Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Volume Kubus Dan Balok Kelas V SD." *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies* 4, no. 3 (2024): 1752–67. <https://doi.org/10.47467/edu.v4i3.4773>
- Farodisa, Salwa, Arissona Dia, Indah Sari, and Ismail Marzuki. "Pengaruh Model Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Dakon Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas Iii Sd." *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 2, no. 3 (2024).
- Jannah, Karimuddin Abdullah Misbahul, Ummul Aiman, Suryadin Hasda, Zahara Fadilla, Taqwin Masita Ketut Ngurah Ardiawan, and Meilida Eka Sari. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Metodologi Penelitian Kuantitatif*. 2017.
- Javira Radiyanti Wulandari, and Heni Pujiastuti. "Permainan Tradisional Dakon Dalam Kecerdasan Matematika Pada Anak Usia Dini Di SD Negeri Ambon." *Journal Olahraga Rekat (Rekreasi Masyarakat)* 2, no. 1 (2023): 66–72. <https://doi.org/10.21009/jor.21.66-72>
- Kowiyah, Kowiyah, Arina Konita, and Rara Andyra. "Hubungan Pemahaman Konsep Matematis Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Sekolah Dasar." *Indonesian Journal of Elementary Education (IJOEE)* 6, no. 1 (2024): 71. <https://doi.org/10.31000/ijoe.v6i1.12166>.
- Pramana, Cipta. *Belajar Dan Pembelajaran Di Abad 21* (Abdul Karim (Editor)) (Z-Library), 2024.
- Mutiari, R., & Shodikin, A. (2025). *Exploring Student's Computational Thinking in Number Line Patterns Through the Dakon Context* 7, no 1 (2025). 43-53
- Riyaya, H., Pradana, L. N., & Kusumawati, N. Efektivitas Penggunaan Media Dakon Satuan Pintar Berbasis PBL Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 9, no 3 (2024).

- Riyadi, Diva Dwi, Encep Supriatna, Pembelajaran Interaktif, and Penilaian Formatif. "Konsep Matematika : Studi Kasus Di Sekolah." *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 8 (2025): 1864–73.
- Randles, R. H. (2014). Wilcoxon Signed Rank Test. *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*, 1–6. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat02791>
- Savriliana, Vina, Kori Sundari, and Yudi Budianti. "Media Dakota (Dakon Matematika) Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 4, no. 4 (2020): 1160–66. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.517>.
- Sugiyono, D. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*, 2013.
- Wulandari, Amelia Putri, Annisa Anastasia Salsabila, Karina Cahyani, Tsani Shofiah Nurazizah, and Zakiah Ulfiah. "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar." *Journal on Education* 5, no. 2 (2023): 3928–36. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>.
- Terimajaya, W. (2024). *Dasar-dasar Statistika*.

This page is intentionally left blank