



PENGARUH MODEL PERMAINAN BLOCK DIENES TERHADAP PENINGKATAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SDIT KH. ABDURRAHMAN MAHMUD CIREBON

Sitta Nuroktaliya✉

Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon

Email : sittanuroktaliya@gmail.com

Received: 2023-04-21; Accepted: 2023-05-25; Published: 2023-06-30

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum menggunakan model permainan *block dienes* pada kelas control, untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan model permainan *block dienes* pada kelas eksperimen, mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika melalui penggunaan model permainan *block dienes* dan yang tidak. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *two group randomized subjek post test only*. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes hasil belajar, populasi seluruh siswa kelas I berjumlah 50 siswa, sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Kesimpulan dari penelitian ini diperoleh bahwa; hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas kontrol tanpa menggunakan model permainan *block dienes* nilai rata-rata yang didapat adalah 66, hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas eksperimen dengan menggunakan model permainan *block dienes* nilai rata-rata yang didapat adalah 80. Perbandingan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yakni $7,37 > 2,013$, ada perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen yang menggunakan model permainan *block dienes* untuk meningkatkana hasil belajar siswa kelas I dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan model permainan *block dienes*.

Kata Kunci : *model permainan block dienes, hasil belajar matematika.*

ABSTRACT

This study aims to find out student learning outcomes before using the Dienes block game model in the control class, to find out student learning outcomes after using the Dienes block game model in the experimental class, to find out differences in student learning outcomes in Mathematics subject through the use of the Dienes block game model and those that don't. This research is a type of quantitative research using a two-group

randomized research design with post-test only subjects. Data collection was carried out by giving a learning achievement test, the population of all first grade students totaled 50 students, the sample used was saturated sampling. The conclusion from this research is that; student learning outcomes in Mathematics in the control class without using the Dienes block game model the average value obtained is 66, student learning outcomes in Mathematics in the experimental class using the Dienes block game model the average value obtained is 80. Comparison of student learning outcomes in the control class and the experimental class there are significant differences in learning outcomes. This is evidenced by the calculation of $t_{count} > t_{table}$, namely $7.37 > 2.013$, there is a significant difference in the experimental class that uses the Dienes block game model to improve student learning outcomes in class I compared to the control class that does not use the Dienes block game model.

Keywords: *dienes block game model, mathematics learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Dalam meningkatkan mutu pendidikan, pembaharuan yang harus dicapai adalah pembaharuan dalam pembelajarannya. Bentuk pembaharuan yang lainnya adalah model dan metode pada pembelajaran. Model pembelajaran yang diharapkan mampu menunjang keberhasilan suatu pembelajaran itu sendiri. Model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan materi yang akan disampaikan, sehingga tercapainya pembelajaran yang optimal. Belajar merupakan aktivitas, baik fisik maupun psikis yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang baru pada diri individu yang belajar dalam bentuk kemampuan yang relatif konstan dan bukan disebabkan oleh kematangan atau sesuatu yang bersifat sementara (Hanafy, 2014). Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2010).

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang rendah seringkali disebabkan oleh anggapan siswa bahwa pelajaran matematika itu sulit, rumit dan membosankan. Anggapan tersebutlah yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika. Banyaknya siswa yang tidak menyukai mata pelajaran matematika yang membuat mereka menjadi malas untuk belajar matematika. Selain itu siswa mengatakan bahwa mata pelajaran matematika itu pelajaran yang menakutkan atau mengerikan. Gurulah yang sangat berpengaruh disini. Metode atau model yang digunakan harus tepat agar bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Matematika tidak didasarkan teori pengetahuan pihak luar, mandiri dan teramati, melainkan berdasarkan kepada pengalaman realitas dimana pengetahuan di dapat dari percobaan, observasi dan abstraksi. Pandangan ini mendukung gagasan bahwa seseorang mengkonstruksi hubungan- hubungan yang ada dalam situasi matematika yang diberikan (Naufal, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aning Zahrotul Khusna (2021) bahwa dengan menggunakan blok dienes dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas sementara dalam penelitian ini menggunakan metode

kuantitatif dengan persamaan yakni menggunakan objek siswa kelas 1 dan mata pelajaran matematika. (Aning, 2021)

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika di SDIT KH. Abdurrahman Mahmud masih menitik beratkan kepada pembelajaran langsung yang pada umumnya didominasi oleh guru, siswa masih secara pasif menerima apa yang diberikan guru, umumnya hanya satu arah. Bersifat monoton, Guru hanya menyelesaikan soal-soal di papan tulis. Proses pembelajaran di kelas berlangsung menunjukkan bahwa siswa merasa jenuh dan tidak ada semangat untuk belajar, hal ini dipengaruhi oleh cara guru menyampaikan materi pembelajaran secara monoton, keterkaitan siswa dalam pembelajaran matematika pun menjadi salah satu sebab dari hasil belajar siswa yang rendah. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model permainan block dienes dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika siswa kelas I SDIT KH. Abdurrahman Mahmud.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi. Penelitian yang hendak dilakukan merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif dinamakan metode tradisionan, karena metode ini sudah cukup lama sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism (Sugiyono, 2017). Dalam pelaksanaan ini, sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Yang dipilih sebagai kelompok eksperimen adalah kelas I B yang berjumlah 25 siswa dan kelas I A yang berjumlah 25 siswa sebagai kelompok kontrol. Kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan alat peraga block dienes, sedangkan kelas kontrol yaitu kelas yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pada desain ini tidak menggunakan pretest-posttest, namun hanya menilai tes akhir (*two group randomized subjek post test only*) (Sugiyono, 2017).

Populasi dan sampel berjumlah sama dalam penelitian ini adalah anak SDIT KH Abdurrahman Mahmud yaitu pada kelas I A terdiri dari 25 siswa dan IB terdiri dari 25 siswa. Teknik pengumpulan data adalah data-data penelitian. Adapun jenis data yang digunakan adalah data ratio data yang diperoleh dari hasil tes tulis, dilakukan dengan cara pemberian tes, dokumentasi; data yang diperoleh dari dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas distribusi data variabel X1 dan X2, uji homogenitas data, uji t-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar pada Kelas Kontrol

Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika adalah

memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan pola pikir yang deduktif (Heruman & Pd, 2008). Dalam mempelajari matematika tidak cukup hanya dengan hafalan dan membaca, tetapi memerlukan pemikiran dan pemahaman dimana matematika sebagai hasil abstraksi berupa ide, teori, petunjuk teknis yang diterapkan pada operasi hitung matematika (Zulmaulida et al., 2021).

Analisis pada bagian ini dilakukan untuk melihat perbandingan pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan khusus menjawab pertanyaan pertama yang dilakukan dengan perhitungan analisis kriteria skor ideal, dari hasil pembelajaran sebelum menggunakan model permainan *block dienes* (Rini, 2023), ditunjukkan dalam data sebagai berikut :

Tabel 1 Daftar Nilai Siswa Kelas Kontrol

No.	No. Responden	Skor/Nilai
1	001	60
2	002	70
3	003	55
4	004	55
5	005	65
6	006	60
7	007	70
8	008	60
9	009	65
10	010	55
11	011	80
12	012	60
13	013	75
14	014	55
15	015	60
16	016	70
17	017	65
18	018	55
19	019	85
20	020	60
21	021	65
22	022	70
23	023	60
24	024	75
25	025	65
	Jumlah	1.615
	Rata-rata	65
	Skor terendah	55
	Skor tertinggi	85

Berdasarkan pada kriteria skor ideal maka data penelitian diatas dibagi menjadi tiga kategori dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Kategori I : berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau sebesar 0,73 kurva normal dengan $Z = 0,61$
- b. Kategori II : berada pada luas daerah kurva sebesar 46% atau letaknya terentang antara 0,72 kurva normal dengan $Z = -0,61$ sampai dengan $Z = +0,61$
- c. Kategori III : berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau 0,23 kurva normal dengan $Z = -0,61$

Berdasarkan kategori di atas, maka gambaran variabel Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas 1 SDIT KH. Abdurrahman Mahmud sebelum diterapkan model permainan *block dienes* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Gambaran Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas 1 SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sebelum diterapkan model *block dienes*.

Kategori	Rentan skor	F	%
Baik	$X \geq 60$	13	52%
Sedang	39-60	12	48%
Kurang	$X \leq 39$	-	0%
Jumlah		25	100%

Dengan demikian berdasarkan nilai rata-rata diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sebelum diterapkan model permainan *block dienes* termasuk kategori *Sedang*.

Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen

Analisis pada bagian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan pertama yang dilakukan dengan perhitungan analisis kriteria skor ideal, dari hasil pembelajaran setelah menggunakan model permainan *block dienes* pada kelas eksperimen di kelas I B SDIT KH.Abdurrahman Mahmud yakni:

Tabel 3. Daftar nilai kelas eksperimen pada siswa kelas I B SDIT KH.Abdurrahman Mahmud

No	No. Responden	Skor/Nilai
1	001	70
2	002	80
3	003	80
4	004	75
5	005	90
6	006	65
7	007	85
8	008	70
9	009	80
10	010	85
11	011	75

12	012	75
13	013	65
14	014	85
15	015	90
16	016	95
17	017	85
18	018	80
19	019	70
20	020	85
21	021	90
22	022	80
23	023	85
24	024	75
25	025	80
	Jumlah	1.995
	Rata-rata	80
	Skor terendah	70
	Skor tertinggi	95

Berdasarkan pada kriteria skor ideal maka data penelitian diatas dibagi menjadi tiga kategori dengan ketentuan sebagai berikut:

- Kategori I : berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau sebesar 0,73 kurva normal dengan $Z = 0,61$
- Kategori II : berada pada luas daerah kurva sebesar 46% atau letaknya terentang antara 0,72 kurva normal dengan $Z = -0,61$ sampai dengan $Z = +0,61$
- Kategori III : berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau 0,23 kurva normal dengan $Z = 0,61$

Berdasarkan kategori di atas, maka gambaran variable hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas I di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sesudah diterapkan model permainan *block dienes* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Gambaran Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sesudah diterapkan model permainan *block dienes*.

Kategori	Rentan skor	F	%
Baik	$X \geq 60$	25	100%
Sedang	39-60	-	0%
Kurang	$X \leq 39$	-	0%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan tabel 4 di atas, maka dapat disimpulkan bahwa 100% hasil belajar siswa kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud kab. Cirebon termasuk kategori "tinggi", sebanyak 0% responden termasuk kategori "sedang" dan sisa nya 0 % responden termasuk kategori "rendah".

Dapat diketahui bahwa hasil belajar Matematika Siswa Kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon materi *Penjumlahan dan*

Pengurangan sebelum menggunakan model permainan *block dienes* menunjukkan rata-rata sebesar 65 dengan rincian analisis skor ideal 52% responden sebelum menggunakan model permainan *block dienes* termasuk kategori baik, sebanyak 48% sebelum menggunakan model permainan *block dienes* termasuk dalam kategori sedang, sisanya 0% sebelum menggunakan model permainan *block dienes* dalam kategori kurang. Dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika Siswa Kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon materi *Penjumlahan dan Pengurangan* sesudah menggunakan model permainan *block dienes* menunjukkan rata-rata sebesar 80 dengan rincian analisis skor ideal 100% responden sesudah menggunakan model permainan *block dienes* termasuk kategori baik. Dengan demikian hasil analisis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika Siswa Kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon antara pembelajaran sebelum menggunakan model permainan *block dienes* dengan sesudah menggunakan model permainan *block dienes*. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan nilai t -hitung $\geq t$ -tabel, yaitu $7,37 \geq 1,68$. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model permainan *block dienes* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika Siswa Kelas I SDIT KH. Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon.

Dengan menggunakan model permainan *block dienes*, siswa lebih terampil dalam berhitung karena bentuk alat yang berupa satuan kubus kecil sehingga dapat memudahkan siswa dalam berhitung dibandingkan dengan berhitung menggunakan jari. Pembelajaran menggunakan model permainan *block dienes* ini membuat siswa senang, aktif dan kreatif sehingga membuat mereka selalu ingin diberi soal penjumlahan dan pengurangan untuk dihitung dengan menggunakan *block dienes*. Berbeda dengan kelompok kontrol yang selama proses pembelajaran hanya berjalan seperti biasa, yaitu tanpa menggunakan media. Pembelajaran yang dilakukan cenderung menghafal dan hanya berpusat pada guru. Guru memberikan soal di papan tulis dan siswa mencatat soal kemudian siswa menjawab soal tersebut yang sebelumnya.

Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan bahwa perlakuan yang berbeda menyebabkan terjadi hasil akhir yang berbeda antara kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model permainan *block dienes* dan kelas kontrol yang diajar dengan tidak menggunakan media pembelajaran. Dengan demikian dapat diintrepetasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model permainan *block dienes* dalam meningkatkan hasil belajar belajar matematika siswa. Dengan ini dapat dikatakan bahwa perbedaan hasil belajar dari kedua kelas ini merupakan efek dari perlakuan pada proses kegiatan belajar mengajar.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai Efektivitas model permainan *block dienes* terhadap Hasil Belajar mata pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 SDIT KH.Abdurrahman Mahmud; menunjukkan rata-rata (*mean*) sebesar 66 bila dikonversikan dalam analisis skor ideal maka dapat diketahui 52% responden tidak menggunakan model permainan *block dienes* termasuk kategori sedang. Hasil pembelajaran pada kelas eksperimen menunjukkan rata-rata (*mean*) sebesar 80 bila dikonversikan dalam analisis skor ideal maka dapat diketahui 100% responden

dengan menggunakan model permainan block dienes termasuk kategori baik. Dari hasil kriteria pengujian hipotesis yang sudah dilakukan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar mata pelajaran antara kelas kontrol yang tidak menggunakan model permainan block dienes dan kelas eksperimen, dibuktikan dengan perhitungan nilai $t\text{-hitung} \geq t\text{-tabel}$, yaitu $7,37 \geq 1,68$ dapat dikatakan bahwa penggunaan model permainan block dienes efektif digunakan dalam pembelajaran Matematika. Penggunaan block dienes dapat memicu minat siswa dalam mengerjakan soal karena alat peraga yang mudah diaplikasikan. Sehingga, penggunaan alat peraga block dienes dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang tanpa menggunakan alat peraga block dienes.

DAFTAR PUSTAKA

- Aning, Zahrotul Khusna. (2021). Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Tematik di Kelas III MI Ma'arif NU Ajibarang Kulon. Skripsi Thesis, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Purwokerto.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep belajar dan pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 17(1), 66–79.
- Heruman, H., & Pd, M. (2008). Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Naufal, H. (2021). Model pembelajaran konstruktivisme pada matematika untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa di era merdeka belajar. *Prosandika Unikal (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 2, 143–152.
- Rini, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Block Dienes terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SD Inpres Jenetallasa Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. PT. Alfabeta.
- Zulmaulida, R., Saputra, E., Munir, M., Zanthi, L. S., Wahnyuni, M., Irham, M., & Akmal, N. (2021). *Problematika Pembelajaran Matematika*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.