

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN TATABOX PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI MTS NU DURUNG BEDUG

Ajeng Heny Kusumawati¹, Eka Nurmala Sari Agustina², Risdiana Chandra Dhewy³

STKIP PGRI Sidoarjo

Ajenghenn04@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini termasuk deskriptif kuantitatif dengan desain *Posttest-only design with nonequivalent groups*. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024 di MTs NU Durung Bedug. Sampel pada penelitian ini terdiri dari 42 siswa pada kelas eksperimen dan 41 siswa pada kelas kontrol. Instrumen pada penelitian ini terdiri dari lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar angket respon siswa, dan soal tes hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh skor rata-rata aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung senilai 3,61 sehingga dapat dikategorikan dengan sangat baik, skor rata-rata penilaian aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung senilai 3,41 sehingga dapat dikategorikan dengan baik, dan siswa merespon pembelajaran secara positif dengan persentase 85,03%. Hasil analisis tes hasil belajar siswa dengan menggunakan uji komparatif dua sampel independen menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} (5,081) > t_{tabel} (1,98969)$ maka H_0 ditolak dan nilai $p\text{-value} (0,000) \leq t_{tabel} 0,05$ maka H_0 ditolak. Hasil tes belajar siswa juga menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 81% sedangkan ketuntasan belajar siswa pada kelas kontrol sebesar 49%.

Kata kunci : *Efektivitas, guided discovery learning, tatabox*

ABSTRACT

This research includes descriptive quantitative with Posttest-only design with nonequivalent groups. This research was conducted in the 2023/2024 school year at MTs NU Durung Bedug. The sample in this study consisted of 42 students in the experimental class and 41 students in the control class. The instruments in this study consisted of teacher activity observation sheets, student activity observation sheets, student response questionnaires, and student learning outcomes test questions. Based on the results of the study, the average score of teacher activity during learning was 3.61 so that it could be categorized as very good, the average score of student activity assessment during learning was 3.41 so that it could be categorized as good, and students responded positively to learning with a percentage of 85.03%. The results of the analysis of student learning outcomes tests using the comparative test of two independent samples show that the tcount value (5.081) > ttable (1.98969) then H_0 is rejected and the p-value (0.000) \leq ttable 0.05 then H_0 is rejected. The results of the student learning test also show that the percentage of student learning completeness in the experimental class is 81% while the student learning completeness in the control class is 49%.

Keywords: Effectiveness, guided discovery learning, tatabox

PENDAHULUAN

Bangun ruang sisi datar merupakan satu diantara materi pembelajaran yang diberikan di jenjang pendidikan SMP. Kemampuan pemahaman konsep abstrak perlu dimiliki siswa dalam menguasai materi ini.. Seperti yang dijelaskan Wahyuni, dkk (2018) bahwa bangun ruang sisi

datar dirasa sulit oleh siswa karena banyaknya rumus yang dihafal dan materinya juga bersifat abstrak.

Rendahnya pemahaman konsep abstrak siswa pada materi ini juga terjadi di MTs NU Durung Bedug, sehingga menyebabkan siswa merasa sulit mengerjakan persoalan yang diberikan. Hasil wawancara dengan guru mitra di MTs NU Durung Bedug membuktikan bahwa siswa sulit membedakan antara sisi dengan rusuk dan sulit dalam mengerjakan persoalan yang diberikan baik disertai dengan ilustrasi gambar maupun tidak disertai ilustrasi gambar. Permasalahan tersebut terjadi karena mayoritas siswa kurang terlibat dalam pembentukan abstraksi matematis dan hanya menghafal rumus tanpa memahami darimana rumus itu berasal. Sebagaimana pendapat Cesaria, dkk (2021) bahwa sebagian besar guru lebih memilih metode mengajar secara dihafal, diajarkan secara langsung tanpa melibatkan keaktifan siswa selama kegiatan belajar. Fakta ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi ini sangat perlu untuk ditingkatkan.

Sulitnya siswa dalam mengerjakan persoalan ini perlu diminimalisir dengan cara memperdalam pemahaman konsep dan prinsip siswa. Dalam upaya memperdalam hal tersebut perlu diterapkannya pembelajaran dengan model yang tepat. Adapun pendekatan pembelajaran yang bisa diimplementasikan yaitu *guided discovery learning*. Arifah dan Saefudin (2017) menyatakan bahwa *guided discovery learning* dapat membuat pengetahuan yang dimiliki siswa akan tertanam lebih lama, karena dengan pendekatan ini siswa dituntut untuk terlibat aktif dalam mengidentifikasi pola dan struktur matematika melalui serangkaian pengalaman belajar masa lampau. Dengan diterapkannya *guided discovery learning* pada materi ini diharapkan bisa membantu memperdalam pemahaman konsep dan prinsip siswa.

Media pembelajaran juga berperan penting dalam memaksimalkan penerapan *guided discovery learning* terutama pada materi ini. Tatabox merupakan satu diantara media pembelajaran yang bisa diterapkan. Media tatabox merupakan media hasil adaptasi dari sebuah video youtube (Rofa, 2017). Media ini berbasis pada perhitungan jumlah kubus kecil yang ada di dalam box transparan. Dengan diaplikasikannya media tatabox, diharapkan dapat meningkatkan abstraksi matematis siswa pada materi ini.

Khanifatul (dalam Damopolii, dkk, 2019) mendefinisikan bahwa pembelajaran dapat dikatakan efektif jika berfokus pada proses pembelajaran dan hasil belajar. Penerapan *guided discovery learning* berbantuan TataBox pada penelitian ini diharapkan mampu menjadikan pembelajaran lebih efektif.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti ingin menunjukkan sejauh mana tingkat efektivitas *guided discovery learning* berbantuan TataBox pada materi bangun ruang sisi datar di MTs NU Durung Bedug.

METODE

Penelitian ini termasuk deskriptif kuantitatif dengan desain *Posttest-only design with nonequivalent groups*. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024 di MTs NU Durung Bedug. Sampel pada penelitian ini terdiri dari 42 siswa pada kelas eksperimen dan 41 siswa pada kelas kontrol. Instrumen pada penelitian ini terdiri dari lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar angket respon siswa, dan soal tes hasil belajar siswa.

Observasi aktivitas guru, observasi aktivitas siswa, angket respon siswa digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat efektivitas yang diberikan oleh model pembelajaran *guided discovery learning* berbantuan TataBox. Sedangkan data tes hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara kedua kelas penelitian.

Pembelajaran dapat dikatakan efektif jika rata-rata skor penilaian aktivitas guru dan siswa dalam kategori minimal baik. Siswa dikatakan merespons pembelajaran apabila respons siswa positif dengan persentase $\geq 70\%$ dan dikatakan tidak merespons apabila persentase respons siswa $< 70\%$. Adapun klasifikasi penilaian aktivitas guru dan aktivitas siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Klasifikasi Aktivitas Guru

| No. | Skor rata-rata | Kategori |
|-----|----------------|-------------|
| 1. | 1,00 – 1,49 | Kurang baik |
| 2. | 1,50 – 2,49 | Cukup baik |
| 3. | 2,50 – 3,49 | Baik |
| 4. | 3,50 – 4,00 | Sangat Baik |

(Winantika, 2014)

Data analisis tes hasil belajar siswa menggunakan analisis komparatif dua sampel independen berbantuan program SPSS 25.0. Sebelum uji komparatif dua sampel independen dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dan uji homogenitas dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Observasi kegiatan guru dan siswa dilakukan selama dua kali pertemuan dengan dua observer. Hasil observasi aktivitas guru, diperoleh total skor 130 untuk semua indikator

pernyataan dan rata-rata skor penilaian secara keseluruhan sebesar 3,61. Hasil observasi aktivitas siswa diperoleh total skor 2002 untuk semua indikator pernyataan dan rata-rata skor penilaian secara keseluruhan sebesar 3,41. Selain itu, hasil angket respon siswa dengan skor maksimal 168, diperoleh total skor 1000 untuk semua indikator pernyataan dan persentase nilai respon siswa secara keseluruhan sebesar 85,03%.

Tes hasil belajar siswa menunjukkan persentase ketuntasan belajar sebesar 81% untuk kelas eksperimen dan sebesar 49% untuk kelas kontrol. Tes hasil belajar siswa juga dianalisis dengan uji komparatif dua sampel independen

Uji normalitas

Digunakan uji normalitas dengan tujuan untuk menguji apakah sampel penelitian mewakili populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil uji normalitas

| Kelas | Signifikan |
|------------|------------|
| eksperimen | .096 |
| kontrol | .064 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai taraf Signifikan kelas eksperimen ($0,096 > 0,05$) dan nilai taraf Signifikan kelas kontrol ($0,064 > 0,05$), sehingga kedua data berdistribusi normal.

Uji homogenitas

Digunakan uji homogenitas dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel penelitian bervariasi sama. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil uji homogenitas

| Kategori | Signifikan |
|--------------|------------|
| Rata-rata | .397 |
| Nilai tengah | .396 |

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai taraf Signifikan ($0,397 > 0,05$) sehingga data bervariasi sama atau homogen.

Uji komparatif dua sampel independen

Digunakan uji Komparatif 2 Sampel Independen dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara kedua kelas penelitian. Hasil uji Komparatif 2 Sampel Independen disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil uji komparatif 2 sampel independen

| | t_{hitung} | Signifikan. |
|--------------------------|--------------|-------------|
| Asumsi kedua varian sama | 5.081 | .000 |
| Asumsi kedua varian sama | 5.098 | .000 |

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} senilai 5,081 dan p-value senilai 0,000. Sehingga dapat diambil keputusan :

$$t_{tabel} = \frac{\alpha}{2}; n_1 + n_2 - 2$$

$$t_{tabel} = \frac{0,05}{2}; 42 + 41 - 2$$

$$t_{tabel} = 0,025; 81$$

$$t_{tabel} = 1,98969$$

- Berdasarkan nilai t_{hitung} (5,081) > t_{tabel} (1,98969) maka hipotesis awal ditolak.
- Berdasarkan nilai p-value (0,000) ≤ t_{tabel} 0,05 maka hipotesis awal ditolak.

Berdasarkan hasil pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kedua kelas penelitian.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *guided discovery learning* berbantuan tatabox efektif diterapkan padapokok bahasan bangun ruang sisi datar. Aktivitas guru dalam penelitian ini dikategorikan sangat baik dengan skor penilaian 3,61 dan aktivitas siswa dalam kategori baik dengan skor penilaian 3,41. Persentase nilai respon siswa pada saat pembelajaran secara keseluruhan sebesar 85,03%, sehingga siswa dapat dikatakan aktif. Sebagaimana pendapat Muflihah (2021) bahwa proses pembelajaran dengan penerapan model yang tepat akan menjadikan siswa semakin bersemangat, aktif, dan memiliki motivasi lebih dalam mempelajari Matematika.

Analisis tes hasil belajar siswa menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 81% untuk kelas eksperimen dan sebesar 49% untuk kelas kontrol. Uji normalitas menunjukkan bahwa nilai taraf signifikansi > 0,05 sehingga kedua data berdistribusi normal. Uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai taraf signifikansi > 0,05 sehingga data bervariasi sama atau homogen. Uji komparatif 2 sampel independen menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kedua kelas penelitian.

KESIMPULAN

Model pembelajaran *guided discovery learning* berbantuan TataBox efektif digunakan pada materi bangun ruang sisi datar dengan penilaian aktivitas guru dikategorikan sangat baik, penilaian aktivitas siswa dikategorikan baik, dan persentase respon siswa sebesar $\geq 70\%$. Efektivitas pada penelitian ini juga ditandai oleh adanya perbedaan hasil belajar siswa. Analisis data tes hasil belajar siswa diperoleh persentase ketuntasan belajar sebesar 81% pada kelas dengan penerapan *guided discovery learning* berbantuan tatabox dan sebesar 49% pada kelas yang tidak menerapkan *guided discovery learning* berbantuan tatabox. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kelas dengan penerapan *guided discovery learning* berbantuan tatabox lebih baik daripada kelas yang tidak menerapkan *guided discovery learning* berbantuan tatabox

REFERENSI

- Arifah, U. & Saefudin. (2017). *Menggunakan model Guided discovery learning untuk meningkatkan kapasitas pemahaman konsep matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Arifin, K. (2020). *Meningkatkan hasil belajar dan kreativitas matematika siswa*.
- Asri, E. Y. & Noer. (2015). *Pembelajaran matematika dengan Guided discovery learning*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.
- Cesaria, A., Herman, T., & Dahlan, J. A. (2021). *Tingkat Berpikir Geometri Siswa Berdasarkan Teori Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. Jurnal Elemen.
- Damopolii, V., Bito, N., & Resmawan, R. (2019). *Efektifitas Alat Peraga Pembelajaran berbasis Multimedia pada Materi Segiempat*. Algoritm. J. Math. Educ.
- Defantri. (2019). *Pembahasan Geometri Sisi Datar dan Sisi Lengkung Pada Soal Matematika SMP*.
- Hastjarjo, T. D. (2019). *Rancangan eksperimen-kuasi*. Buletin Psikologi.
- Kebudayaan, K. D. P. (2013). *Model pembelajaran discovery learning*.
- Maulin, B. A. & Chotimah, S. (2021). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan permasalahan Bangun Ruang Sisi Datar*. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif).
- Muflihah, A. (2021). *Meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar matematika siswa melalui model pembelajaran berbasis penyusunan flashcard*. Jurnal pendidikan Indonesia.
- Muliarsih, L., Rusdy, A. S., & Heru, H. (2021). *Lembar Kerja Matematika Siswa SMP Berbasis Guided discovery learning Siswa Kelas IX SMP*. Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika.
- Onikarini, N. L. Y., Suardana, I. N., & Selamat, K. (2019). *Membandingkan Model Pembelajaran Guided Dan Free Discovery Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia.
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). *Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Jenjang Sekolah Dasar Melalui Model Discovery Learning*. Jurnal Basicedu.
- Rofa. (2017). *Menemukan Rumus Volume Kubus dan Balok*. Youtube. https://youtu.be/U80e3_5_Cuo
- Sari, N. L. I. (2012). *Belajar Bangun Ruang dan Sisi Datar yang Menyenangkan*. PT Balai Pustaka (Persero).
- Siregar, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif*.

- Sutrisno. (2011). *Pilihan Terbaik Matematika SMP*. Mata Elang Media.
- Wahyuni, A. P., Abbas, A. B., & Kuku, K. (2018). *Dampak Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kinerja Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Wulandari, E. (2012). *Pembelajaran Matematika Dengan Model Pembelajaran Guided discovery learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar*. *Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

