

# PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA DENGAN PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF DALAM PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI DATAR

Arum Permata Rahmadhani, Intan Aprilia\*, Lia Aria Santi, Nine Winda Yunita, Sharon Mahar Tanjung, Yeni Dwi Mayangsari

PPG, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang  
Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

\*Corresponding author, email: intan.aprilia.2331257@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um067.v3.i9.2023.3

## Kata kunci

Keaktifan  
Media manipulatif  
Bangun ruang sisi datar

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar melalui penggunaan media manipulatif. Selain itu, penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika juga dimaksudkan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 6 Malang dengan subjek penelitian terdiri dari 32 siswa kelas VII. Dalam pelaksanaan penelitian, model pembelajaran yang digunakan adalah Discovery Learning, dengan metode pembelajaran berupa kerja kelompok, di mana subjek penelitian dikelompokkan secara heterogen. Pengumpulan data terkait pemahaman konsep bangun ruang sisi datar dilakukan dengan menggunakan instrumen tes formatif pada akhir setiap siklus berupa esai. Sedangkan, pengumpulan data aktivitas belajar matematika siswa dilakukan melalui instrumen aktivitas belajar matematika siswa, catatan observasi, dan wawancara dengan subjek penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media manipulatif dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar serta aktivitas belajar siswa.

## 1. Pendahuluan

Pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) No.20 tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Keaktifan siswa dalam belajar merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami, disadari dan dikembangkan oleh setiap guru dalam proses pembelajaran (Ramlah, Firmansyah & Zubair, 2015). Proses pembelajaran matematika pada hakekatnya untuk mengembangkan keaktifan siswa melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar (Hendriana, Hidayat & Laila, 2018).

Kurangnya keaktifan siswa pada mata pelajaran matematika tidak hanya disebabkan oleh siswa sendiri, namun didukung juga oleh kurangnya inovasi dari media pembelajaran (Nst, 2015). Hal ini ditunjukkan dari respon siswa saat mengikuti pembelajaran. Siswa cenderung akan merasa jenuh dan kesulitan dalam memahami pelajaran matematika sehingga siswa kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan upaya dalam rangka meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Menurut Ananda dan Hayati (2020) terdapat lima upaya yang dapat dilakukan. Salah satu diantaranya, yaitu merancang bentuk metode maupun media pembelajaran yang bisa meningkatkan keaktifan siswa. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru harus menyesuaikan kemampuan peserta didik. Selain itu, media pembelajaran harus dapat menarik perhatian siswa untuk berkeinginan dan semangat dalam belajar sehingga dapat mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran (Setiawan et al., 2022)

Media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran terdapat beberapa jenis. Salah satu media pembelajaran berbentuk alat peraga mampu diserap baik oleh mata atau telinga karena dapat memeragakan seakan-akan berbentuk nyata atau benda tiruan (Setiawan et al., 2022). Indikator keaktifan belajar menurut (Sudjana, 2016) dapat dilihat dari beberapa hal yaitu: (1) Ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung siswa turut serta melaksanakan tugas belajarnya, (2) Siswa mau terlibat dalam pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran, (3) Siswa mau bertanya kepada teman atau kepada guru apabila tidak memahami materi atau menemui kesulitan, (4) Siswa mau berusaha mencari informasi yang dapat diperlukan untuk pemecahan persoalan yang sedang dihadapinya, (5) Siswa melakukan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru, (6) Siswa mampu menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya, (7) Siswa berlatih memecahkan soal atau masalah, dan (8) Siswa memiliki kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya

Dari latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, maka penting untuk dilakukan penelitian dengan judul Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa dengan Penggunaan Media Manipulatif dalam Pembelajaran Bangun Ruang pada Kelas 7 SMPN 6 Malang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keberhasilan peningkatan keaktifan siswa kearah yang lebih baik. Secara garis besar, penelitian ini akan menganalisis keaktifan siswa kelas VII ditinjau dari penggunaan media manipulatif berupa alat peraga. Siswa akan mengikuti serangkaian proses pembelajaran bersama peneliti.

## **2. Metode**

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada (Rusandi & Muhammad Rusli, 2021). Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 6 Malang dengan subjek penelitian yakni peserta didik kelas VII dengan jumlah peserta didik 32 peserta. Implementasi media pembelajaran manipulatif ini dilakukan pada materi ciri-ciri bangun ruang dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

**Tabel 1. Indikator keaktifan siswa**

No.	Indikator
1.	Ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung siswa turut serta melaksanakan tugas belajarnya
2.	Siswa mau terlibat dalam pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran
3.	Siswa mau bertanya kepada teman atau kepada guru apabila tidak memahami materi atau menemui kesulitan
4.	Siswa mau berusaha mencari informasi yang dapat diperlukan untuk pemecahan persoalan yang sedang dihadapinya
5.	Siswa melakukan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
6.	Siswa mampu menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya
7.	Siswa berlatih memecahkan soal atau masalah
8.	Siswa memiliki kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya

Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis keaktifan siswa menggunakan indikator capaian penelitian keaktifan siswa

**Tabel 2. Indikator capaian penelitian keaktifan siswa**

Capaian	Kriteria
75%-100%	Tinggi
51%-74%	Sedang
25%-50%	Rendah
0%-24%	Sangat rendah

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil penelitian tindakan kelas diperoleh kesimpulan bahwa tindakan belajar dengan menggunakan media manipulatif bangun ruang dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

**Tabel 3. Hasil Penelitian Tindakan Kelas**

No	Kategori Indikator	Tinggi		Sedang		Rendah							
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah						
		Σ	%	Σ	%	Σ	%						
1	Siswa turut serta melaksanakan tugas belajarnya	9	28	13	41	12	38	13	41	11	34	6	19
2	Siswa terlibat dalam pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran	5	16	8	25	10	31	12	38	17	53	12	38
3	Siswa aktif bertanya apabila menemui kesulitan	8	25	10	31	11	34	12	38	13	41	10	31
4	Siswa berusaha mencari informasi untuk menyelesaikan permasalahan	9	28	12	38	13	41	14	44	10	31	6	19
5	Siswa melakukan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru	6	19	9	28	12	38	14	44	14	44	9	28
6	Siswa mampu menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya	10	31	10	31	10	31	13	41	12	38	9	28
7	Siswa berlatih memecahkan soal atau masalah	9	28	10	31	14	44	12	38	9	28	10	31
8	Siswa memiliki kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.	6	19	9	28	12	38	12	38	14	44	11	34

Pada tabel diatas diketahui bahwa perbandingan nilai keaktifan belajar siswa. Pada **sebelum menggunakan media manipulatif** dengan **sesudah menggunakan media manipulatif** diketahui dari keseluruhan 32 siswa yang dengan:

Indikator 1 = Keaktifan “tinggi” sebanyak 9 siswa dengan presentase 28%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 12 siswa dengan presentase 41% dan pada keaktifan “rendah” sebanyak 11 siswa dengan presentase 19%. Sesudah dilaksanakan pembelajaran dengan media manipulatif diperoleh keaktifan “tinggi” sebanyak 13 siswa dengan presentase 41%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 13 siswa dengan presentase 41% dan keaktifan “rendah” sebanyak 6 siswa dengan presentase 19%.

Indikator 2 = Keaktifan “tinggi” sebanyak 5 siswa dengan presentase 16%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 10 siswa dengan presentase 25% dan pada keaktifan “rendah” sebanyak 17 siswa dengan presentase 53%. Sesudah dilaksanakan pembelajaran dengan media manipulatif diperoleh keaktifan “tinggi” sebanyak 8 siswa dengan presentase 25%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 12 siswa dengan presentase 38% dan keaktifan “rendah” sebanyak 12 siswa dengan presentase 38%.

Indikator 3 = Keaktifan “tinggi” sebanyak 8 siswa dengan presentase 25%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 11 siswa dengan presentase 34% dan pada keaktifan “rendah” sebanyak 13 siswa dengan presentase 41%. Sesudah dilaksanakan pembelajaran dengan media manipulatif diperoleh keaktifan “tinggi” sebanyak 10 siswa dengan presentase 31%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 12 siswa dengan presentase 38% dan keaktifan “rendah” sebanyak 10 siswa dengan presentase 31%.

Indikator 4 = Keaktifan “tinggi” sebanyak 9 siswa dengan presentase 28%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 13 siswa dengan presentase 41% dan pada keaktifan “rendah” sebanyak 10 siswa dengan presentase 31%. Sesudah dilaksanakan pembelajaran dengan media manipulatif diperoleh keaktifan “tinggi” sebanyak 12 siswa dengan presentase 38%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 14 siswa dengan presentase 44% dan keaktifan “rendah” sebanyak 6 siswa dengan presentase 19%.

Indikator 5 = Keaktifan “tinggi” sebanyak 6 siswa dengan presentase 19%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 12 siswa dengan presentase 38% dan pada keaktifan “rendah” sebanyak 14 siswa dengan presentase 44%. Sesudah dilaksanakan pembelajaran dengan media manipulatif diperoleh keaktifan “tinggi” sebanyak 9 siswa dengan presentase 28%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 14 siswa dengan presentase 44% dan keaktifan “rendah” sebanyak 9 siswa dengan presentase 28%.

Indikator 6 = Keaktifan “tinggi” sebanyak 10 siswa dengan presentase 31%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 10 siswa dengan presentase 31% dan pada keaktifan “rendah” sebanyak 12 siswa dengan presentase 38%. Sesudah dilaksanakan pembelajaran dengan media manipulatif diperoleh keaktifan “tinggi” sebanyak 10 siswa dengan presentase 31%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 13 siswa dengan presentase 41% dan keaktifan “rendah” sebanyak 9 siswa dengan presentase 28%.

Indikator 7 = Keaktifan “tinggi” sebanyak 9 siswa dengan presentase 28%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 12 siswa dengan presentase 41% dan pada keaktifan “rendah” sebanyak 9 siswa dengan presentase 28%. Sesudah dilaksanakan pembelajaran dengan media manipulatif diperoleh keaktifan “tinggi” sebanyak 10 siswa dengan presentase 31%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 12 siswa dengan presentase 38% dan keaktifan “rendah” sebanyak 10 siswa dengan presentase 31%.

Indikator 8 = Keaktifan “tinggi” sebanyak 6 siswa dengan presentase 19%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 12 siswa dengan presentase 38% dan pada keaktifan “rendah” sebanyak 14 siswa dengan presentase 44%. Sesudah dilaksanakan pembelajaran dengan media manipulatif diperoleh keaktifan “tinggi” sebanyak 9 siswa dengan presentase 28%, pada keaktifan “sedang” sebanyak 12 siswa dengan presentase 38% dan keaktifan “rendah” sebanyak 11 siswa dengan presentase 34%.

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan keaktifan belajar siswa dari sebelum menggunakan media pembelajaran manipulatif dan sesudah menggunakan media pembelajaran manipulatif. Hal tersebut karena sebagian besar siswa mampu memenuhi kriteria indikator keaktifan belajar dan menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan media pembelajaran manipulatif dapat meningkatkan keaktifan belajar pada siswa kelas VII SMPN 06 Malang. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran manipulatif ini dapat memunculkan interaksi kolaborasi antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru. Interaksi tersebut dapat mendukung kelancaran proses pembelajaran dimana siswa menunjukkan antusias yang tinggi selama proses pembelajaran berlangsung. Keaktifan ini membuat siswa lebih antusias dalam memperhatikan penjelasan guru, memunculkan keberanian siswa untuk bertanya dan merespon pertanyaan, berlomba untuk lebih cepat mengambil media manipulatif yang

telah disediakan agar dapat menjawab soal lebih banyak, berdiskusi dalam kelompok, menyampaikan ide atau gagasan, dan mempresentasikan hasil kerja kelompok.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa: (1) Model pembelajaran discovery learning dengan sintaks pada tahap awal siswa diberi stimulasi atau pemberian rangsangan, kemudian siswa mengidentifikasi masalah, mengupulkan data, setelah pengumpulan data siswa mengolah, kemudian siswa melakukan pembuktian terhadap data yang di peroleh, dan pada tahap terakhir siswa menarik kesimpulan. Langkah-langkah model pembelajaran discovery learning tersebut dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada muatan pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar kelas VII SMPN 6 Malang. (2) Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil rata-rata keaktifan belajar siswa secara klasikal yang dilakukan dari tindakan sebelum ke sesudah meningkat. Dari hasil yang diperoleh pada tindakan siklus dapat dikatakan telah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran discovery learning dapat meningkatkan keaktifan belajar pada siswa kelas VII materi bangun ruang sisi datar di SMPN 6 Malang Tahun Pelajaran 2023/2024.

#### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Kepala SMPN 6 Malang, guru pamong matematika SMPN 6 Malang, dan peserta didik SMPN 6 Malang atas kesediannya berpartisipasi aktif dalam kegiatan penelitian. Terima kasih juga disampaikan atas masukan dan saran yang telah diberikan sehingga kegiatan penelitian dapat berjalan dengan lancar. Tidak lupa ucapan terima kasih kepada Universitas Negeri Malang atas kesempatan yang luar biasa sehingga dapat melaksanakan kegiatan penelitian ini.

#### Daftar Rujukan

- Ananda, R., & Hayati, F. (2020). *Variabel belajar (kompilasi konsep)*.
- Dewi, R. P., & Afriansyah, E. A. (2022). Pembelajaran Matematika berbasis aplikasi google classroom pada materi bangun ruang sisi datar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 39-52.
- Setiawan, U., Malik, A. S., Megawati, I., Wulandari, D., Nurazizah, A., Nurjaman, D., ... & Maldini, C. (2022). *Media pembelajaran (Cara Belajar Aktif: Guru Senang Mengajar Siswa Senang Belajar)*.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*.
- Sugiyono, P. D. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, kombinasi dan RD*. Cv Alfabeta.