PAPAN JELAJAH BANGUN DATAR DAN RAKIT BANGUN: MEDIA KONKRET UNTUK MENGENALKAN CIRI BANGUN DATAR DI KELAS II SEKOLAH DASAR

Syifa Nurjihanisa[1], Gumono[2]
[1]Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
[2]Program Studi Magister Pendidikan Dasar FKIP Universitas Bengkulu
[1]syifa.nurjihanisa2@gmail.com, [2]gumono@unib.ac.id

ABSTRACT

Young learners often recognize two-dimensional shapes by their overall appearance rather than by their properties, so they need concrete experiences that draw their attention to sides and vertices. This descriptive qualitative study aimed to describe how two teacher-made concrete media, Papan Jelajah Bangun Datar (a shape classification board) and Rakit Bangun (shape frames built from straws and clay), were used in a Grade II mathematics lesson at SD Negeri 19 Kota Bengkulu, how students took part in the activities, and how they performed after the lesson. The 70-minute lesson involved 25 students and followed the Discovery Learning model within the Pembelajaran Mendalam (deep learning) approach of the Indonesian curriculum. Data were collected through observation, documentation, student worksheets, and a ten-item multiple-choice test, and were analyzed thematically and with descriptive statistics. The classification board engaged students in grouping shape cutouts into categories, while the straw frames helped them point to and count sides and vertices with the teacher's guiding questions. The observations indicate that combining concrete and visual media in teaching two-dimensional shapes helps students recognize geometric shapes more effectively. The main misconceptions to address are students' difficulties in identifying shapes, counting their sides, and recognizing their vertices. Twenty-three of the 25 students scored 80–100, and the class mean was 90.4. These results describe students' achievement after the lesson but do not establish a causal effect of the media. Combining a classification board with constructible shape models offers teachers a practical way to move students from naming shapes toward describing their properties.

Keywords: concrete manipulatives, two-dimensional shapes, Discovery Learning, van Hiele levels, elementary mathematics

ABSTRAK

Murid kelas rendah sering mengenali bangun datar dari tampilan keseluruhannya, belum dari ciri-cirinya, sehingga memerlukan pengalaman konkret yang mengarahkan perhatian pada sisi dan titik sudut. Penelitian kualitatif deskriptif ini bertujuan mendeskripsikan penerapan dua media konkret buatan guru, yaitu Papan Jelajah Bangun Datar (papan klasifikasi bentuk) dan Rakit Bangun (kerangka bangun dari sedotan dan lilin mainan), dalam pembelajaran matematika kelas II SD Negeri 19 Kota Bengkulu, bentuk keterlibatan murid, serta hasil evaluasi setelah pembelajaran. Pembelajaran berlangsung 70 menit, melibatkan 25 murid, dan menggunakan model *Discovery Learning* dengan pendekatan Pembelajaran Mendalam. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan tes pilihan ganda sepuluh butir, lalu dianalisis secara

tematik dan statistik deskriptif. Papan klasifikasi melibatkan murid dalam mengelompokkan potongan bangun ke dalam kategori, sedangkan Rakit Bangun membantu murid menunjuk dan menghitung sisi serta titik sudut dengan bimbingan pertanyaan guru. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran bangun datar yang dilaksanakan melalui kombinasi media konkret dan visual membantu murid mengenali bangun datar lebih baik. Adapun miskonsepsi yang perlu diperhatikan adalah kekeliruan murid dalam mengenali bentuk, jumlah sisi, dan titik sudut. Sebanyak 23 dari 25 murid memperoleh nilai 80–100 dengan rata-rata kelas 90,4. Hasil ini menggambarkan capaian murid setelah pembelajaran, tetapi tidak membuktikan pengaruh sebab-akibat media. Perpaduan papan klasifikasi dan model rakit dapat menjadi cara praktis bagi guru untuk menggeser fokus murid dari menyebut nama bangun menuju menjelaskan cirinya.

Kata Kunci: media konkret, bangun datar, *Discovery Learning*, level van Hiele, matematika sekolah dasar

A. Pendahuluan

Geometri merupakan salah satu ranah matematika yang paling dekat dengan pengalaman anak. Murid kelas II menjumpai bentuk persegi panjang pada buku dan papan tulis, lingkaran pada jam dinding dan koin, segitiga pada penggaris tertentu dan rambu lalu lintas, serta berbagai segi banyak pada benda di sekitarnya. Kedekatan ini memberi peluang bagi guru untuk membangun pemahaman melalui pengamatan langsung, bukan hanya penjelasan verbal.

Menurut van Hiele (1999), pemikiran geometri berkembang melalui sejumlah level. Pada level awal (visual), anak mengenali bangun dari tampilan keseluruhannya; pada level berikutnya (deskriptif atau analisis), anak mulai memperhatikan ciri seperti banyaknya sisi dan titik sudut. Peralihan antarlevel tidak terjadi dengan sendirinya, tetapi dipengaruhi oleh pengalaman belajar yang dirancang guru, terutama kegiatan yang dimulai dari bermain dan memanipulasi benda. Clements, Swaminathan, Hannibal, dan Sarama (1999) menemukan bahwa anak cenderung hanya menerima bentuk prototipe, misalnya segitiga sama sisi yang alasnya mendatar, dan menolak segitiga dengan posisi atau proporsi berbeda. Fujita dan Jones (2007) juga menunjukkan bahwa gambaran prototipe tersebut tetap memengaruhi cara murid mendefinisikan dan mengklasifikasikan bangun hingga jenjang yang lebih tinggi.

Capaian Pembelajaran Fase A yang dijabarkan dalam modul ajar Matematika kelas II SDN 19 Kota Bengkulu tahun ajaran 2026/2027

menempatkan materi bangun datar pada Bab 3, “Bentuk di Sekitar Kita”. Modul menjabarkan dua tujuan pembelajaran: (1) melalui pengamatan gambar dan benda konkret, murid mampu mengklasifikasikan berbagai bangun datar berdasarkan jumlah sisi dan bentuknya; dan (2) melalui diskusi kelompok dan pengamatan benda di lingkungan sekitar, murid mampu menganalisis persamaan dan perbedaan bangun datar berdasarkan ciri-cirinya. Kedua tujuan tersebut menuntut murid bergerak dari level visual menuju level analisis.

Asesmen awal pada pembelajaran ini menunjukkan bahwa murid cenderung menyebut benda bersudut empat sebagai “kotak”. 8 dari 25 murid menyebutkan benda yang memiliki empat titik sudut sebagai kotak. Dan 10 dari 25 murid sudah dapat menyebutkan banyak sisi bangun datar dengan benar. Saat diberikan pertanyaan “Ada berapa banyak sisi pada bangun datar segi empat?” 10 murid menjawab dengan benar “Ada empat sisi pada bangun datar segi empat”. Kondisi ini menunjukkan bahwa murid masih mengenali bangun dari tampilan dan istilah sehari-hari, belum dari ciri-cirinya.

Media konkret berpotensi menjembatani istilah matematika dengan pengalaman yang dapat diamati. Meta-analisis Carbonneau, Marley, dan Selig (2013) menunjukkan bahwa media konkret meningkatkan hasil belajar matematika, tetapi efektivitasnya dipengaruhi oleh cara guru memandu penggunaannya. Di Indonesia, Aditiya *et al.* (2025) menggunakan kertas origami agar murid sekolah dasar membentuk dan mengeksplorasi bangun datar; Triyani, Kurniawan, dan Riyadi (2024) menggunakan media manipulatif berupa stik es krim untuk mengembangkan kreativitas dan pemahaman geometri; Nazulfah, Fanani, dan Rosidah (2024) melaporkan aktivitas murid kelas 2 dalam kategori baik saat menggunakan media benda konkret; Nurita, Suntari, dan Yudha (2025) menekankan pentingnya eksplorasi, pengujian, dan diskusi ketika murid kelas IV menggunakan media manipulatif; dan Arini, Nashrullah, Ramadhani, dan Thohir (2024) mengembangkan *geoboard* untuk mengatasi miskonsepsi bangun datar. Tinjauan literatur Rozy, Utanto,

Subali, dan Ellianawati (2025) terhadap publikasi tahun 2019–2024 juga menunjukkan bahwa media konkret banyak dikaji untuk mendukung pemahaman konsep, motivasi, dan pemecahan masalah di sekolah dasar.

Penelitian-penelitian tersebut umumnya menggunakan satu jenis media dan melaporkan aktivitas atau hasil belajar secara umum. Kajian yang mendeskripsikan penggunaan dua media yang saling melengkapi—papan klasifikasi untuk mengenali kategori bentuk dan model rakit untuk menelaah sisi serta titik sudut—dalam alur *Discovery Learning* di kelas II, serta menelaahnya dengan kerangka level van Hiele, masih terbatas. Hal ini penting karena pembelajaran penemuan tanpa bimbingan cenderung kurang efektif dibandingkan penemuan terbimbing (Alfieri, Brooks, Aldrich, & Tenenbaum, 2011), sehingga cara guru memandu penggunaan media perlu dideskripsikan secara rinci.

Penelitian ini menggunakan dua media buatan guru. Papan Jelajah Bangun Datar adalah papan berkategori yang dilengkapi potongan bangun datar untuk kegiatan klasifikasi. Rakit Bangun adalah kerangka bangun dari sedotan yang disambungkan dengan lilin mainan (*clay*); sedotan merepresentasikan sisi dan sambungan lilin merepresentasikan titik sudut. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan (1) mendeskripsikan penerapan Papan Jelajah Bangun Datar dan Rakit Bangun dalam pembelajaran bangun datar kelas II; (2) menguraikan bentuk keterlibatan murid selama kegiatan; dan (3) mendeskripsikan hasil evaluasi murid setelah pembelajaran. Hasil penelitian diharapkan menjadi bahan refleksi bagi guru dalam merancang pembelajaran geometri yang konkret, kontekstual, dan memberi ruang bagi murid untuk menjelaskan ciri bangun datar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang bertujuan menyajikan gambaran peristiwa secara lengkap dalam bahasa sehari-hari tanpa penafsiran teoretis yang berlebihan (Sandelowski, 2000). Pendekatan ini dipilih karena penelitian mendeskripsikan penerapan media dalam satu peristiwa pembelajaran, bukan

menguji pengaruh media melalui eksperimen dan bukan pula melaksanakan siklus tindakan kelas.

Pembelajaran dilaksanakan pada 6 Oktober 2026 di kelas II SDN 19 Kota Bengkulu dengan 25 murid (11 laki-laki dan 14 perempuan) dalam satu pertemuan berdurasi 2 jam pelajaran (JP) atau 70 menit. Pada penelitian ini, murid kelas II berperan sebagai informan. Penulis pertama sebagai mahasiswa Profesi Pendidikan Guru (PPG) bertindak sebagai pengajar sekaligus instrumen utama, sedangkan guru pamong bertindak sebagai pengamat. Untuk mengurangi bias karena penulis juga mengajar, temuan dibandingkan dengan catatan pengamat.

Pembelajaran dirancang dalam modul ajar dengan model *Discovery Learning* dan pendekatan Pembelajaran Mendalam. Kegiatan pendahuluan (10 menit) meliputi salam, doa, pemeriksaan kehadiran, penyampaian tujuan, serta asesmen awal melalui pertanyaan tentang bentuk buku, koin, dan penggaris segitiga. Kegiatan inti (50 menit) disusun dalam enam tahap, yaitu pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap tersebut murid mengamati gambar berwarna yang ditayangkan melalui proyektor, mengikuti permainan "Berburu Bentuk", mengelompokkan bangun dengan Papan Jelajah Bangun Datar, menghitung sisi dan titik sudut dengan Rakit Bangun, berdiskusi dalam kelompok, dan menyajikan temuan. Kegiatan penutup (10 menit) berisi penguatan konsep dan evaluasi tertulis.

Data dikumpulkan melalui empat teknik. Pertama, observasi secara langsung melalui pertanyaan pemantik saat pembelajaran dilakukan untuk emengatahui pengetahuan awal yang diketahui murid, dan melalui lembar observasi berisikan catatan lapangan yang diisi oleh pengamat. Kedua, dokumentasi berupa modul ajar dan foto kegiatan. Ketiga, LKPD kelompok dan hasil permainan "Berburu Bentuk". Keempat, tes tertulis berbentuk pilihan ganda sepuluh butir yang dikerjakan secara mandiri. Terakhir, dilakukan wawancara singkat kepada 6 orang murid/ informan mengenai pembelajaran menggunakan media konkret yang dilakukan setelah pembelajaran selesai. Informan digolongkan menjadi 3 kategori yang

diberi kode M1-M2 (Rendah), M3-M4 (Sedang), dan M5-M6 (Tinggi). Setiap butir tes mengukur satu indikator, yang dirangkum pada Tabel 1. Batas ketuntasan menggunakan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70.

Tabel 1 Kisi-Kisi Tes Tertulis

No. Butir	Indikator	Level Kognitif
1	Mengenali segitiga berdasarkan jumlah sisi dan sudut	Mengingat
2	Mengenali segiempat berdasarkan ciri-cirinya	Memahami
3	Mengenali segibanyak berdasarkan jumlah sisi dan sudut	Mengingat
4	Menyebutkan ciri-ciri lingkaran	Mengingat
5	Mengidentifikasi bentuk bangun datar pada benda di sekitar	Memahami
6	Memilih benda berbentuk lingkaran	Memahami
7	Membedakan jumlah sisi segitiga dan segiempat	Menganalisis
8	Mengenali garis lurus	Mengingat
9	Mengenali garis lengkung berdasarkan bentuknya	Memahami
10	Menentukan nama bangun datar berdasarkan ciri-cirinya	Menganalisis

Sumber: Modul ajar Matematika kelas II (diolah)

Data kualitatif dianalisis secara tematik (Braun & Clarke, 2006): catatan observasi, dokumen, LKPD, dan foto dibaca berulang kali, diberi kode (misalnya “mengelompokkan berdasarkan tampilan”, “menghitung sisi”, “menjelaskan alasan”), lalu dikelompokkan menjadi tema sesuai tujuan penelitian. Data tes dianalisis secara deskriptif, yaitu distribusi nilai, rata-rata kelas, persentase murid yang mencapai KKTP, dan jumlah murid yang menjawab benar pada setiap butir. Keabsahan data diperiksa melalui triangulasi teknik dan sumber, yaitu membandingkan data observasi, dokumentasi, LKPD, dan tes serta catatan penulis dan pengamat (Nowell, Norris, White, & Moules, 2017). Penelitian dilaksanakan dengan izin kepala sekolah dan persetujuan orang tua/ wali murid. Nama murid disamarkan dengan kode dan wajah murid pada foto tidak ditampilkan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Kondisi Awal Murid

Pada asesmen awal, guru bertanya tentang bentuk buku, koin, dan penggaris segitiga, lalu

mengajukan pertanyaan pemantik tentang benda yang dalam bahasa sehari-hari disebut “kotak”. Seorang murid menyampaikan pendapatnya terkait bentuk jendela. “Jendela berbentuk kotak bu, karena memiliki empat segi” (M4, pertanyaan pemantik).

2. Penerapan Papan Jelajah Bangun Datar

Papan Jelajah Bangun Datar digunakan sebagai media klasifikasi. Papan memuat kategori bangun datar dan potongan bangun yang dapat ditempelkan (Gambar 1). Pada tahap pengumpulan dan pengolahan data, murid maju ke depan untuk menempatkan potongan bangun pada kategori yang sesuai dengan pendampingan guru, sementara murid lain mengamati dari tempat duduk dan memberi tanggapan (Gambar 2). Selama kegiatan, 15 dari 25 murid mendapat giliran menggunakan papan.



Gambar. 1 Media Papan Jelajah Bangun Datar (Dokumentasi peneliti, 2026)

Selama kegiatan berlangsung, para murid dapat menempatkan setiap bangun datar yang diberikan ke tempat yang benar. Misalnya segi enam diletakkan pada tempat segi banyak, dan bentuk lingkaran di tempat bentuk lengkung. M2 menyatakan, “Segi enam masuk ke segi banyak karena sisinya ada enam”. Murid lain membenarkan jawaban yang diberikan oleh M2.

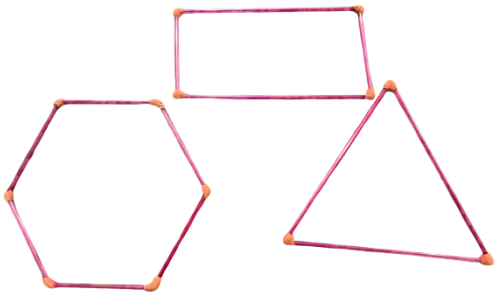


Gambar. 2 Pelaksanaan Pembelajaran dengan Papan Jelajah Bangun Datar (Dokumentasi peneliti, 2026)

3. Penerapan Rakit Bangun

Rakit Bangun digunakan untuk memperlihatkan unsur pembentuk bangun datar (Gambar 3). Sedotan

merepresentasikan sisi dan sambungan *clay* mainan merepresentasikan titik sudut, sehingga murid dapat menghubungkan istilah "sisi" dan "titik sudut" dengan bagian yang dapat ditunjuk dan dihitung. Guru memberikan bantuan bertahap berupa pertanyaan arahan, misalnya meminta murid menghitung kembali sisi dengan menelusurinya menggunakan jari ketika murid kesulitan menghitung sisi atau membedakan ciri bentuk. Model segitiga kemudian dibandingkan dengan model segiempat untuk melihat perbedaan banyaknya sisi dan titik sudut, sedangkan untuk lingkaran guru menjelaskan bahwa bentuk tersebut dibatasi garis lengkung dan tidak memiliki titik sudut namun memiliki satu sisi.



Gambar. 3 Media Rakit Bangun (Dokumentasi peneliti, 2026)

Para murid memperhatikan media rakit bangun dan menjawab saat diberikan pertanyaan mengenai banyaknya sisi dan titik sudut. Walaupun masih ada beberapa murid yang masih bingung beda antara sudut dan sisi saat diajukan pertanyaan "Ada berapa sisi dan titik sudut pada segi enam ini?". M5 memberikan pendapat, "Ada 6 sudut dan 6 titik sudut, ibu". Kemudian diberikan penjelasan terkait sisi dan titik sudut dengan memberikan kesempatan kepada murid untuk menghitung secara langsung pada media rakit bangun.



Gambar. 4 Foto murid menggunakan Rakit Bangun (Dokumentasi peneliti, 2026)

4. Hasil Evaluasi Murid

Evaluasi tertulis dikerjakan secara mandiri oleh 25 murid. Sebanyak 13 murid memperoleh nilai 100, 8 murid nilai 90, 2 murid nilai 80, 1 murid nilai 50, dan 1 murid nilai 30, dengan rata-rata kelas 90,4 (Tabel 2). Sebanyak 23 murid (92%) mencapai KKTP 70, sedangkan 2 murid (8%)

belum mencapainya. Jawaban murid per butir dirangkum pada Tabel 3.

Tabel 2 Distribusi Nilai Evaluasi Murid

Nilai	Jumlah Murid	Persentase
100	13	52%
90	8	32%
80	2	8%
50	1	4%
30	1	4%
Jumlah	25	100%
Rata-rata kelas	90,4	–

Sumber: Hasil evaluasi tertulis murid (diolah)

Tabel 3 Jawaban Murid per Butir Tes

Butir	Indikator	Benar (f/25)	Kesalahan Dominan
7	Membedakan jumlah sisi segitiga dan segiempat	24/25 (96%)	1 murid (4%) menjawab salah.
10	Menentukan nama bangun berdasarkan ciri-cirinya	19/25 (76%)	6 murid (24%) menjawab salah dalam menentukan bangun berdasarkan ciri-cirinya.
4	Menyebutkan ciri-ciri lingkaran	20/25 (80%)	5 murid (20%) menjawab salah dalam mengenali ciri-ciri lingkaran.
8	Mengenali garis lurus	21/25 (84%)	4 murid (16%) menjawab salah dalam mengenali garis lurus.
1	Mengenali segitiga berdasarkan jumlah sisi dan sudut	24/25 (96%)	1 murid (4%) menjawab salah.
2	Mengenali segiempat berdasarkan ciri-cirinya	23/25 (92%)	2 murid (8%) menjawab salah.
3	Mengenali segibanyak berdasarkan jumlah sisi dan sudut	24/25 (96%)	1 murid (4%) menjawab salah.
5	Mengidentifikasi bentuk bangun datar pada benda di sekitar	23/25 (92%)	2 murid (8%) menjawab salah.
6	Memilih benda berbentuk lingkaran	24/25 (96%)	1 murid (4%) menjawab salah.
9	Mengenali garis lengkung berdasarkan bentuknya	25/25 (100%)*	Tidak ada kesalahan yang dilaporkan.

Sumber: Lembar jawaban murid (diolah)

Berdasarkan analisis per butir, kesalahan terbanyak terdapat pada nomor 10, yaitu menentukan nama bangun datar berdasarkan ciri-cirinya,

dengan 6 murid (24%) menjawab salah. Selanjutnya, nomor 4 tentang ciri-ciri lingkaran memiliki 5 jawaban salah (20%), sedangkan nomor 8 tentang garis lurus memiliki 4 jawaban salah (16%). Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan pembelajaran dapat difokuskan pada pemahaman karakteristik bangun datar, terutama menghubungkan ciri-ciri dengan nama bangun serta mengenali bentuk garis.

Berdasarkan analisis jawaban, dua murid yang memperoleh nilai 50 dan 30 menunjukkan kesulitan pada beberapa indikator bangun datar. Murid yang memperoleh nilai 50 salah menjawab soal nomor 2, 3, 4, 5, dan 10. Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa murid masih mengalami kesulitan mengenali ciri-ciri segiempat, mengidentifikasi segibanyak dan lingkaran, menghubungkan bentuk bangun datar dengan benda di sekitar, serta menentukan nama bangun berdasarkan ciri-cirinya. Sementara itu, murid yang memperoleh nilai 30 salah menjawab soal nomor 1, 2, 4, 5, 6, 8, dan 10. Kesalahan ini mencakup pengenalan segitiga dan segiempat, ciri-ciri lingkaran, identifikasi bangun datar pada benda sehari-hari, pengenalan garis lurus, serta penentuan nama bangun berdasarkan karakteristiknya.

Secara umum, kesalahan kedua murid tidak hanya berkaitan dengan penamaan bangun datar, tetapi juga pemahaman terhadap ciri-ciri dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Setelah dilakukan observasi secara langsung, murid yang memiliki nilai 30 masih belum lancar dalam membaca, sehingga membuat ia bingung akan pertanyaan yang ada pada soal.

5. Pembahasan

Papan Jelajah Bangun Datar mengubah kegiatan murid dari sekadar menyebut nama bangun menjadi mengelompokkan bangun. Kegiatan mengelompokkan menuntut murid membandingkan satu bentuk dengan bentuk lain, misalnya segitiga memiliki tiga sisi lurus dan tiga titik sudut, segiempat memiliki empat sisi dan empat titik sudut, sedangkan lingkaran dibatasi garis lengkung tanpa titik sudut. Dalam kerangka van Hiele (1999), kegiatan ini menjadi jembatan dari level visual ke level analisis. Namun, klasifikasi yang benar belum tentu didasarkan pada ciri; murid dapat saja mengandalkan kemiripan tampilan atau orientasi

gambar, sebagaimana kecenderungan bentuk prototipe yang dilaporkan Clements *et al.* (1999) dan Fujita dan Jones (2007).

Papan Jelajah Bangun Datar memberikan kesempatan kepada murid untuk mengelompokkan bangun berdasarkan bentuknya, bukan sekadar menyebutkan nama bangun. Namun, hasil evaluasi menunjukkan bahwa beberapa murid masih mengalami kesulitan menentukan nama bangun berdasarkan ciri-cirinya, terutama pada soal nomor 10. Selain itu, kesalahan pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa sebagian murid masih perlu memperkuat pemahaman tentang karakteristik lingkaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan mengelompokkan bangun belum tentu disertai pemahaman yang kuat terhadap ciri-cirinya. Oleh karena itu, meminta murid menjelaskan alasan penempatan dan menyajikan bangun dalam berbagai ukuran serta posisi menjadi langkah penting.

Rakit Bangun melengkapi papan klasifikasi dengan membuat sisi dan titik sudut dapat ditunjuk dan dihitung. Media ini sejalan dengan temuan Aditiya *et al.* (2025) serta Triyani *et al.* (2024) bahwa aktivitas membentuk bangun dengan bahan manipulatif membantu murid memahami ciri bangun datar secara konkret. Namun, Rakit Bangun memiliki keterbatasan: model sedotan hanya berupa kerangka (sisi), sedangkan bangun datar adalah daerah atau bidang, sehingga murid dapat mengira bangun datar “berlubang”. Model sedotan juga tidak dapat merepresentasikan lingkaran. Karena itu, Rakit Bangun perlu dipadukan dengan potongan bidang atau gambar, seperti yang tersedia pada Papan Jelajah Bangun Datar.

Keterlibatan murid dalam penggunaan media belum merata karena hanya sebagian murid yang maju ke depan, sedangkan murid lain mengamati. Hal ini penting karena manfaat media konkret bergantung pada keterlibatan langsung dan bimbingan guru (Carbonneau *et al.*, 2013), dan pembelajaran penemuan lebih efektif bila disertai bimbingan (Alfieri *et al.*, 2011). Pertanyaan arahan guru, seperti meminta murid menelusuri sisi dengan jari, merupakan bentuk *scaffolding*, yaitu bantuan sementara yang memungkinkan murid menyelesaikan tugas yang belum dapat diselesaikan sendiri (Wood, Bruner, & Ross, 1976).

Agar kesempatan lebih merata, guru dapat menyediakan beberapa set media untuk kerja kelompok, mengatur giliran, dan meminta setiap kelompok menjelaskan alasan pengelompokan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar murid memperoleh nilai tinggi setelah pembelajaran. Temuan ini sejalan secara umum dengan Nazulfah *et al.* (2024) yang melaporkan aktivitas belajar yang baik pada penggunaan media benda konkret di kelas 2, meskipun metode dan data kedua penelitian berbeda. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3, butir yang menuntut analisis cenderung lebih sulit bagi sebagian murid dibandingkan butir pengenalan. Hal ini terlihat pada soal nomor 10, yaitu menentukan nama bangun datar berdasarkan ciri-cirinya, yang dijawab benar oleh 19 dari 25 murid (76%). Sebaliknya, soal pengenalan segitiga berdasarkan jumlah sisi dan sudut pada nomor 1 dijawab benar oleh 24 murid (96%). Perbedaan ini mengindikasikan bahwa sebagian murid lebih mudah mengenali bangun berdasarkan informasi sederhana daripada menghubungkan beberapa ciri untuk menentukan nama bangun.

Dari segi kemampuan berpikir, temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan mengenali bentuk telah dikuasai sebagian besar murid, tetapi kemampuan menganalisis karakteristik bangun masih perlu diperkuat. Meskipun demikian, hasil tersebut belum cukup untuk menyimpulkan tingkat berpikir setiap murid secara menyeluruh karena analisis ini didasarkan pada sejumlah butir soal terbatas. Guru dapat memberikan kegiatan lanjutan berupa membandingkan bangun, menghitung sisi dan titik sudut, serta menjelaskan alasan pengelompokan agar murid tidak hanya mengenali bentuk secara visual, tetapi juga memahami karakteristiknya. Karena penelitian ini tidak menggunakan tes awal maupun kelompok pembanding, nilai tersebut menggambarkan capaian murid setelah pembelajaran, bukan pengaruh media.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian dilakukan dalam satu pertemuan pada satu kelas dengan 25 murid, sehingga temuan bersifat kontekstual. Kedua, penulis sekaligus menjadi pengajar sehingga berpotensi menimbulkan bias, meskipun telah dikurangi dengan pengamat dan triangulasi. Ketiga,

dokumentasi foto belum menggambarkan seluruh interaksi murid selama pembelajaran. Keempat, tidak ada tes awal sehingga perubahan pemahaman murid tidak dapat diukur.

D. Kesimpulan

Papan Jelajah Bangun Datar dan Rakit Bangun diterapkan secara saling melengkapi dalam alur *Discovery Learning* pada pembelajaran bangun datar kelas II SDN 19 Kota Bengkulu. Papan Jelajah Bangun Datar digunakan untuk mengelompokkan potongan bangun ke dalam kategori, sedangkan Rakit Bangun digunakan untuk menunjuk dan menghitung sisi serta titik sudut dengan bimbingan pertanyaan guru.

Murid terlibat dengan menempatkan potongan bangun, mengamati, memberi tanggapan, dan menghitung unsur bangun, tetapi kesempatan menggunakan media belum merata. Temuan evaluasi menunjukkan bahwa kesulitan murid terutama terlihat pada pengenalan ciri-ciri lingkaran dan penentuan nama bangun berdasarkan karakteristiknya. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian murid belum sepenuhnya memahami hubungan antara ciri-ciri dan nama bangun datar. Namun, belum dapat dipastikan apakah kesalahan tersebut merupakan miskonsepsi atau terjadi karena murid masih mengandalkan tampilan visual, sebab alasan murid saat mengelompokkan bangun tidak terdokumentasi secara terperinci. Oleh karena itu, guru perlu meminta murid menjelaskan alasan pengelompokan dan menunjukkan ciri-ciri bangun yang digunakan sebagai dasar penentuan kategori. Sebanyak 23 dari 25 murid memperoleh nilai 80–100 dengan rata-rata kelas 90,4. Capaian ini menggambarkan hasil setelah pembelajaran dan tidak dapat dijadikan bukti bahwa media menjadi penyebab langsung capaian tersebut.

Guru disarankan menyediakan beberapa set media agar setiap kelompok dapat menggunakannya, meminta murid menjelaskan alasan pengelompokan, menyajikan bangun dalam berbagai ukuran dan posisi, serta memadukan Rakit Bangun dengan potongan bidang. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan tes awal dan akhir serta observasi yang lebih sistematis untuk

menelusuri perkembangan level berpikir geometri murid.

DAFTAR PUSTAKA

Aditiya, M. S., Farida, Y., Nisa, H. H., Indrian, N. D., Insani, N. F., & Sholikin, N. W. (2025). Penggunaan media kertas origami sebagai sarana pengembangan kreativitas dan pemahaman geometri siswa sekolah dasar. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology), 8*(2), 1185–1191. https://doi.org/10.30743/best.v8i2.12822

Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology, 103*(1), 1–18. https://doi.org/10.1037/a0021017

Arini, L. N., Nashrullah, M. H., Ramadhani, S. F., & Thohir, M. A. (2024). Pengembangan media konkret geoboard sebagai solusi permasalahan miskonsepsi materi bangun datar. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan, 4*(1), 77–83. https://doi.org/10.17977/um065v4i12024p77-83

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Carbonneau, K. J., Marley, S. C., & Selig, J. P. (2013). A meta-analysis of the efficacy of teaching mathematics with concrete manipulatives. *Journal of Educational Psychology, 105*(2), 380–400. https://doi.org/10.1037/a0031084

Clements, D. H., Swaminathan, S., Hannibal, M. A. Z., & Sarama, J. (1999). Young children's concepts of shape. *Journal for Research in Mathematics Education, 30*(2), 192–212. https://doi.org/10.2307/749610

Fujita, T., & Jones, K. (2007). Learners' understanding of the definitions and hierarchical classification of quadrilaterals: Towards a theoretical framing. *Research in Mathematics Education, 9*(1), 3–20. https://doi.org/10.1080/14794800008520167

Nazulfah, Z. D., Fanani, A., & Rosidah, C. T. (2024). Penerapan media benda konkret pada pembelajaran bangun datar di kelas 2. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9*(4), 218–226. https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.19647

Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods, 16*(1). https://doi.org/10.1177/1609406917733847

Nurita, A., Suntari, Y., & Yudha, C. B. (2025). Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran sifat bangun datar kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik, 6*(1), 1–7. https://doi.org/10.33365/ji-mr.v6i1.213

Rozy, S. M., Utanto, Y., Subali, B., & Ellianawati, E. (2025). Literature review: Analysis of the use of concrete media in mathematics learning in elementary schools between 2019–2024. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 6*(3),

1803–1822. https://doi.org/10.51276/edu.v6i3.1317

Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing & Health, 23*(4), 334–340. https://doi.org/10.1002/1098-240X(200008)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G

Triyani, S., Kurniawan, S. B., & Riyadi. (2024). Analisis kreativitas dan pemahaman siswa pada pembelajaran geometri di sekolah dasar menggunakan media manipulatif. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series, 7*(4), 576–582. https://doi.org/10.20961/shes.v7i4.97215

van Hiele, P. M. (1999). Developing geometric thinking through activities that begin with play. *Teaching Children Mathematics, 5*(6), 310–316. https://doi.org/10.5951/TCM.5.6.0310

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17*(2), 89–100. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x