

PENGUNAAN PAPAN BERPETAK SEBAGAI ALAT PERAGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Ayu Purnamasari S, Leny Julia Lingga, Zalisman

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Kifayah Riau, Universitas Islam Riau, Sekolah Tinggi
Ilmu Tarbiyah Al-Kifayah Riau

ayupurnamasari@stt-alkifayahriau.ac.id, lenyjulialingga89@edu.uir.ac.id,
zalisman@stt-alkifayahriau.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan alat peraga matematika di sekolah merupakan bentuk variasi dalam proses pembelajaran dan sangat berperan dalam dunia pendidikan termasuk untuk peningkatan hasil belajar matematika. Media pendidikan digunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan objek pendidikan. Penggunaan alat peraga memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Paper ini bertujuan untuk memaparkan potensi papan berpetak untuk mengajarkan konsep matematika bagi siswa di sekolah, dasar sehingga dapat berdampak meningkatnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi keliling bangun datar pada siswa kelas 3 SDIT Raudhaturrahmah Pekanbaru. Hasil akhir dari pelaksanaan tindakan dapat dilihat dari perolehan hasil Ulangan Harian I Siklus I dan Ulangan Harian II Siklus II. Ulangan Harian I Siklus I siswa yang tidak tuntas 6 orang siswa (22%) siswa yang tuntas berjumlah 21 orang siswa (78%) sehingga belum mencapai ketuntasan klasikal, dengan rata-rata 62,29, sedangkan pada Ulangan Harian II Siklus II yaitu siswa yang tidak tuntas terdapat 4 orang (15%) dan siswa yang tuntas terdapat 23 orang siswa (85%) dengan rata-rata 85,71. Sehingga pada Ulangan Harian II Siklus II ini mengalami persentase peningkatan dan secara klasikal sudah tuntas serta maksimal. Dengan demikian penggunaan papan berpetak dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci : papan berpetak, alat peraga, dan matematika.

PENDAHULUAN

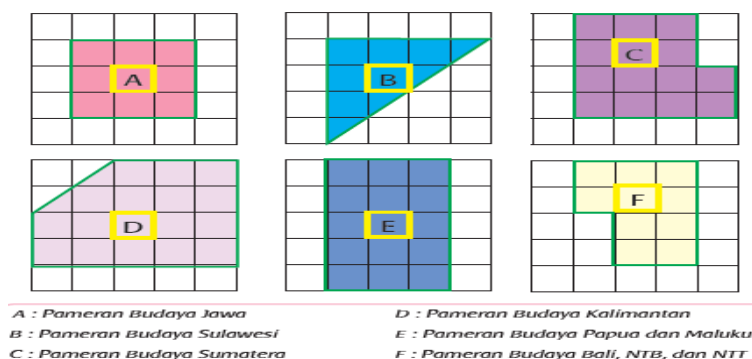
Penggunaan alat peraga matematika di sekolah merupakan bentuk variasi dalam proses pembelajaran dan sangat berperan dalam dunia pendidikan termasuk untuk peningkatan hasil belajar matematika. Media pendidikan digunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan objek pendidikan. Penggunaan alat peraga memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Terjadinya kesenjangan antara kondisi ideal dengan kenyataan yang terjadi di sekolah bisa disebabkan oleh beberapa hal antara lain belum dimanfaatkannya alat peraga. Oleh sebab itu, pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam pokok bahasan tersebut dianggap sangat tepat untuk membantu mempermudah siswa memahami materi. Disisi lain suasana belajar akan lebih hidup, jika komunikasi antar guru dan siswa dalam proses belajar dapat terjalin dengan baik. Hal ini di duga pula dapat membantu siswa dalam upaya meningkatkan hasil belajarnya dalam mata pelajaran matematika. Kenyataan yang ada, penggunaan alat peraga di sekolah belum membudayakan, dalam arti tidak semua

guru sekolah dasar menggunakan alat peraga dalam mengajar mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan belum timbul kesadaran akan pentingnya penggunaan alat peraga serta pengaruhnya dalam kegiatan dalam proses belajar terutama dalam pokok keliling bangun datar.

Alat peraga merupakan salah satu komponen penentu efektivitas belajar. Alat peraga mengubah materi ajar yang abstrak menjadi kongkrit dan realistik. Penyediaan perangkat alat peraga merupakan bagian dari pemenuhan kebutuhan siswa belajar, sesuai dengan tipe siswa belajar. Pembelajaran menggunakan alat peraga berarti mengoptimalkan fungsi seluruh panca indra siswa untuk meningkatkan efektivitas siswa belajar dengan cara mendengar, melihat, meraba, dan menggunakan pikirannya secara logis dan realistis. Pelajaran tidak sekedar menerawang pada wilayah abstrak, melainkan sebagai proses empirik yang kongkrit yang realistik serta menjadi bagian dari hidup yang tidak mudah dilupakan. Sehingga jelas bahwa alat peraga dalam proses pembelajaran itu dapat memberikan pemahaman yang jelas kepada siswa dalam merespon suatu materi pembelajaran yang disajikan oleh guru.

Papan berpetak merupakan salah satu alat peraga yang berfungsi untuk menghitung luas bangun datar tak beraturan, dan luas, keliling persegi dan persegi panjang. Papan berpetak terbuat dari triplek yang dilapisi dengan kertas spotlight diberi petak-petak persegi dengan spidol. Dengan menggunakan kartu persegi dan beberapa gambar tak beraturan yang akan ditempel, alat peraga ini dapat digunakan untuk menghitung luas bangun geometri yang beraturan maupun tak beraturan dan keliling bangun datar persegi dan persegi panjang.



Prihandoko (2016:1) mengungkapkan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu lain. Oleh karena itu penguasaan terhadap matematika mutlak diperlukan dan konsep-konsep matematika harus dipahami dengan betul dan benar sejak dini. Hal ini karena konsep-konsep dalam matematika

merupakan suatu rangkaian sebab akibat. Suatu 13 konsep disusun berdasarkan konsep-konsep sebelumnya, dan akan menjadi dasar bagi konsep-konsep selanjutnya, sehingga pemahaman yang salah terhadap suatu konsep, akan berakibat pada kesalahan pemahaman terhadap konsep-konsep selanjutnya.

Ketika siswa tidak dapat mengerjakan soal matematika dengan baik maka hal tersebut akan mempengaruhi hasil belajarnya. Pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga pelajaran matematika dapat menuntut keaktifan serta memancing minat siswa dalam pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran. Sehingga hasil belajar siswa meningkat. Guru dapat mengajak siswa agar dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran matematika, apabila pembelajaran matematika itu di rancang atau dikemas dengan semenarik mungkin contohnya dengan menggunakan media pembelajaran atau alat peraga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar sekelompok peserta didik (Mulyasa, 2011:73). Sedangkan menurut (Sanjaya, 2011:26) Penelitian Tindakan Kelas adalah proses pengkajian masalah pembelajaran didalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut. Penelitian tindakan merupakan sebuah upaya yang ditujukan untuk memperbaiki keadaan (proses kerja) atau memecahkan masalah yang dihadapi. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas itu sendiri menurut Arikunto (2016:60) adalah "...untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar". Tindakan yang akan dilakukan disini adalah penggunaan alat peraga papan berpetak untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi operasi hitung bilangan bulat.

Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari empat komponen yang meliputi: Perencanaan (Planning), Pelaksanaan/Tindakan (Acting), Pengamatan (Observing), Refleksi (Reflecting). Komponen tindakan (Acting) dan Pengamatan (Observing)

dijadikan satu kesatuan karena implementasi antara keduanya merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat (Wardhani, 2010).

Adapun penelitian tindakan kelas yang dimaksud dalam penelitian ini, merupakan kegiatan kolaborasi antara peneliti dengan praktisi (para guru /pendidik lain) dalam merencanakan, melakukan pengamatan sampai refleksi tindakan. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti, sedangkan pengamatan dilakukan oleh guru kelas yang mengajar di kelas tersebut selama proses berlangsung.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dengan empat tahapan yang akan dilalui pada setiap siklusnya yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus yakni siklus I (pertama) dan siklus II (kedua). Secara umum rincian dari kegiatan siklus adalah siklus pertama dan kedua terdiri dari dua kali pertemuan dan satu kali ulangan blok. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SDIT raudhaturrahmah Pekanbaru dengan jumlah 27 orang siswa, laki-laki 13 orang dan perempuan 14 orang. Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS) dan tes hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, teknik tes dan instrumen penelitian dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan soal tes. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif meliputi hasil belajar, ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini dilakukan dalam 2 kali pertemuan serta diakhiri dengan ulangan siklus. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan alat peraga papan berpetak yang sudah disiapkan guru. Materi yang diajarkan yaitu keliling bangun datar persegi, persegi panjang, belah ketupat, trapesium, layang-layang, lingkaran dan segitiga.

Pada tahap ini pengamatan pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti. Hasil observasi ini berguna untuk melihat perkembangan atau peningkatan aktivitas guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran, untuk melihat kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran.

Refleksi pada siklus pertama dimaksudkan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dialami saat proses pembelajaran pada siklus I, untuk kemudian dilakukan perbaikan pada siklus selanjutnya. Adapun refleksi pada siklus pertama ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan memotivasi siswa supaya aktif dalam proses belajar.
2. Membimbing siswa dalam menggunakan papan bepetak dalam proses pembelajaran.
3. Membimbing siswa dalam menyelesaikan tahap-tahap yang ada dalam LKS.
4. Lebih menegaskan lagi tentang pengerjaan LKS agar siswa tidak ribut, curang dan lebih bertanggung jawab selama kegiatan berlangsung.

Tabel 1
Data Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa
Siklus I dan Siklus II

	Aspek	Pertemuan ke-	Nilai	Kategori
I	Aktivitas siswa	I	63,9	Cukup
		II	75,0	Baik
II	Aktivitas siswa	I	83,3	Baik
		II	94,4	Baik sekali

Terlihat jelas dari tabel data hasil pengamatan aktivitas siswa di atas bahwa terjadi peningkatan persentase aktivitas. Pertemuan pertama persentase aktivitas siswa 63,9 ini menandakan bahwa hanya beberapa bagian kelas yang benar-benar mengikuti pembelajaran dengan baik. Pertemuan kedua meningkat menjadi 75. Rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus I adalah 69,45 dengan kategori cukup. Siklus II meningkat menjadi 83,3 pada pertemuan pertama. Selanjutnya pertemuan kedua kembali meningkat menjadi 94,4 dengan rata-rata persentase pada Siklus II ini yaitu 88,85 berkategori sangat baik. Data hasil pengamatan aktivitas siswa dari pengamatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan papan berpetak berjalan dengan sangat baik, ini dilihat dari meningkatnya aktivitas siswa sehingga juga meningkatkan hasil belajar matematikanya.

Berdasarkan skor yang diperoleh siswa untuk semua indikator pada ulangan siklus I dan siklus II setelah dilaksanakan pembelajaran dengan penggunaan papan berpetak, untuk melihat ketercapaian indikator pada ulangan siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.
Ketuntasan Indikator Siklus I

No	Indikator	Tidak tuntas	Tuntas	Persentase (%)
1.	Menghitung keliling bangun datar persegi dan persegi panjang	6	21	77,78
2.	Menghitung keliling bangun datar belah ketupat, dan jajar genjang	5	22	81,48

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa ketercapaian indikator belum memuaskan. Ini terbukti dari 27 orang siswa maka yang mencapai indikator Menghitung keliling bangun datar adalah 21 dan 22 orang siswa. Sedangkan pada Ketercapaian pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.
Ketuntasan Indikator Siklus II

No	Indikator	Tidak tuntas	Tuntas	Persentase (%)
1.	Menghitung keliling bangun datar segitiga dan trapesium	4	23	85,18
2.	Menghitung keliling bangun datar layang-layang dan lingkaran	2	25	92,59

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari 27 orang siswa, maka yang tidak tuntas mencapai adalah 23 dan 25 orang siswa. Dari penjelasan dan fakta-fakta diatas dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan skor hasil belajar dari ulangan siklus I ke ulangan siklus II

Tabel 4.
Peningkatan Hasil Belajar Pada Siklus I dan II

UH	Jumlah Siswa	Ketuntasan Individu		Rerata
		Tuntas	tidak tuntas	
I Siklus I	27	21 (78%)	6(22%)	62,29
II Siklus II		23 (85%)	4 (15%)	85,71

Hasil akhir dari pelaksanaan tindakan dapat dilihat dari perolehan hasil Ulangan Harian I Siklus I dan Ulangan Harian II Siklus II. Ulangan Harian I Siklus I siswa yang tidak tuntas 6 orang siswa (22%) siswa yang tuntas berjumlah 21 orang siswa (78%) sehingga belum mencapai ketuntasan klasikal, dengan rata-rata 62,29, sedangkan pada Ulangan Harian II Siklus II yaitu siswa yang tidak tuntas terdapat 4 orang (15%) dan siswa yang tuntas terdapat 23 orang siswa (85%) dengan rata-rata 85,71. Sehingga pada

Ulangan Harian II Siklus II ini mengalami persentase peningkatan dan secara klasikal sudah tuntas serta maksimal.

Berdasarkan dari hasil analisis pengamatan aktivitas guru dan siswa serta ketercapaian KKM. Dari data hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa telah terjadi peningkatan dalam proses pembelajaran. Bisa digambarkan bahwa siswa telah bisa bekerja aktif dan guru juga terlibat aktif selama proses pembelajaran. Data ketercapaian KKM diperoleh fakta bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang tuntas dalam mengikuti UH I dan UH II. Hal ini dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran menggunakan papan berpetak dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa III SDIT Rasudhaturrahmah Pekanbaru.

Sejalan dengan pembahasan di atas, pembelajaran dengan menggunakan papan berpetak ini dinilai berhasil dikarenakan nilai siswa yang meningkat, siswa yang dapat aktif selama pembelajaran, bertanggung jawab dalam tugas individu dalam proses pembelajaran baik itu dalam pelaksanaan pembelajaran berkelompok ataupun secara keseluruhan.

Pengalaman yang dialami oleh peneliti dalam penelitian dengan penggunaan papan berpetak ini merupakan pengalaman pertama bagi siswa dalam pembelajaran matematika khususnya. Tentu saja pada pertemuan pertama siswa masih belum terbiasa, hanya saja karena pada umumnya siswa tertarik untuk mengetahui bagaimana cara menggunakan papan berpetak sehingga mudah diarahkan. Setelah diterapkan serta dijelaskan langkah-langkah penggunaan papan berpetak dengan perlahan siswa dapat mengerti dan dapat terbiasa menggunakan papan berpetak dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Penggunaan papan berpetak dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran matematika di sekolah-sekolah sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik umumnya dan peningkatan mutu pembelajaran khususnya. Bagi guru, pada proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika, sebaiknya menggunakan media pembelajaran atau alat peraga, seperti papan berpetak. Hal ini selain dapat membantu proses pengajaran juga dapat memotivasi dan membuat siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga tindakan yang dilakukan dapat maksimal. Bagi penelitian lanjutan, penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi keliling bangun datar hendaknya dapat memperluas cakupan materi bilangan bulat

lebih luas lagi dari materi yang terdapat pada penelitian ini, serta dalam proses pembelajaran dapat mengalokasikan waktu serta tindakan secara maksimal sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan papan berpetak dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- Abbas, Nurhayati. (2019). "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Penilaian Portofolio di SMPN 10 Kota Gorontalo". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 16(2): 125-130.
- Antonius Cahya Prihandoko. (2016). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar Dan Menyajikannya Dengan Menarik*. Jakarta: Depdiknas.
- Arikunto, S. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asep H. Hermawan, dkk. (2008). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- John W. Santrock (2017). *Perkembangan Anak*. Jilid 1 Edisi kesebelas. Jakarta: Erlangga.
- Kemendikbud (2015). *Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas 3*. Jakarta. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud.
- Mulyasa, E. (2011). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Rita Eka Izzaty, Dkk. (2012). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sanjaya, Wina. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Putra Grafika.
- Sri Subarinah. (2014). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Sundayana, Rostina. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Tarigan, Henry Guntur. (2013). *Menulis sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Penerbit Angkasa.
- Trianto. (2011). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Usman Samatowa. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Nasional.
- Wahyudin, D. (2006). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wardhani, IGAK dan Wihardit, Kuswaya. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Zulkarnain dan Susda Heleni. (2013). *Pembelajaran Matematika I*. Pekanbaru: Cendikia Insani.