

MENGHADIRKAN PEMAHAMAN MATEMATIKA DENGAN METODE *HANDS OF ACTIVITY*

Ike Yuliana¹, Nelis Supriati²

^{1,2} IKIP Siliwangi, Cimahi

¹ikeyuliana@gmail.com

Abstract

This study aims to examine learning mathematics understanding in class II students using the Hands of Activity method. The research method used is descriptive qualitative. The subjects in this study were students of grade II SD Al-Ihsan Islamic School with a total of 30 students consisting of 14 male students and 16 female students. The instruments used were teacher and student observation sheets, questions about flat shapes, and teacher and student questionnaires. The results showed that there was an increase in the quality of learning when the Hands of Activity method was applied. This is indicated by the average value of class mathematics understanding of 83.40 which is in the good category, the highest score of students is 97 and the lowest score is 62. Students' learning completeness showed that 96.7% of students scored above the minimum completeness criteria and 3.3% still scored below the minimum completeness criteria.

Keywords: Mathematical Comprehension, Hand of Activity.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pembelajaran pemahaman matematika pada siswa kelas II dengan menggunakan metode *Hands of Activity*. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SD *Al-Ihsan Islamic School* dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang yang terdiri dari 14 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi guru dan siswa, soal tentang bangun datar, serta angket guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kualitas pembelajaran ketika diterapkannya metode *Hands of Activity*. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai rata-rata pemahaman matematika kelas sebesar 83,40 yang tergolong dalam kategori baik, nilai tertinggi siswa sebesar 97 dan nilai terendah sebesar 62. Ketuntasan belajar siswa menunjukkan 96,7% siswa mendapatkan nilai diatas kriteria ketuntasan minimum dan 3,3% masih mendapat nilai dibawah nilai kriteria ketuntasan minimum.

Kata Kunci : Pemahaman Matematika, *Hand of Activity*.

PENDAHULUAN

Kemampuan pemahaman matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman merupakan kecakapan yang paling dasar dalam matematika. Noperlinda (2010) menyatakan kecakapan ini sangat mempengaruhi pemahaman konsep matematika yang selanjutnya pasti

akan mempengaruhi kualitas belajar siswa pada akhirnya mempengaruhi prestasi belajar siswa matematika secara keseluruhan.

Mengingat pemahaman matematika sangat penting dalam proses meningkatkan kemampuan berfikir matematika maka upaya peningkatan pemahaman konsep matematika pada siswa SD memerlukan perhatian yang serius. Upaya ini sangat penting dilakukan mengingat hasil dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh para peneliti menunjukan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar belum menunjukkan hasil yang memuaskan (Djazuli, 1999). Rendahnya hasil yang dicapai dalam evaluasi nasional matematika ini, menerangkan bahwa kualitas pemahaman siswa dalam matematika masih relatif rendah. Pemahaman matematika sudah sejak lama menjadi isu penting tidak sedikit hasil riset dan pengkajian dalam pembelajaran matematika berkonsentrasi dan berupaya menggapai pemahaman namun sudah diyakini oleh kebanyakan untuk mencapai pemahaman dan pemaknaan matematika tidak segampang membalik telapak tangan.

Metode pembelajaran *Hands of activity* adalah suatu strategi pembelajaran yang di rancang untuk melibatkan peserta didik dalam menggali informasi dengan bertanya, beraktivitas dan menganalisis serta membuat kesimpulan, belajar dengan melakukan kegiatan tangan dan kegiatan berfikir (*minds of activity*). *Hands of activity* pada pengamatan materi pembelajaran di tekankan pada perkembangan penalaran membangun model keterkaitannya dengan aplikasi dunia nyata (Ahmad, 2015). Model pembelajaran *Hands of activity* merupakan model pembelajaran yang pada pelaksanaannya peserta didik tidak hanya melihat dan mendengarkan guru menjelaskan materi pembelajaran, tapi mereka ikut terlibat dalam melakukan kegiatan dan mengidentifikasi secara langsung pada objek yang dipelajari. Model pembelajaran ini dapat membuat siswa mempunyai pengalaman langsung, sehingga dapat mengatasi masalah belajar siswa seperti sulit mengingat materi pembelajaran (Wena, 2012).

Pemahaman Matematika

Matematika merupakan salah satu bagian dari enam materi ilmu, yaitu matematika, fisika, biologi, psikologi, ilmu-ilmu sosial, dan linguistik. Didasarkan pada pandangan konstruktivisme, matematika pada hakekatnya menempatkan peserta didik pada masalah tertentu berdasarkan konstruksi pengetahuan yang diperolehnya ketika belajar dan anak berusaha memecahkannya atau menyelesaikan masalah tersebut (Hamzah, 2007).

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Muksetyo dkk, 2007). Suatu proses pembelajaran yang dimaksud adalah suatu kegiatan yang dilakukan guru untuk menciptakan situasi kelas agar siswa belajar dengan menggunakan model pembelajaran terbimbing.

Pemahaman merupakan kecakapan yang paling dasar dalam matematika, kecakapan ini sangat mempengaruhi pemahaman konsep matematika yang selanjutnya pasti akan mempengaruhi kualitas belajar siswa dan pada akhirnya mempengaruhi prestasi belajar siswa matematika secara keseluruhan (Noperlinda, 2010). Bloom (2003) berpendapat bahwa jenjang kognitif tahap pemahaman ini mencakup hal-hal berikut:

- a) pemahaman konsep;
- b) pemahaman prinsip, aturan, dan generalisasi;
- c) pemahaman terhadap struktur matematika;
- d) kemampuan untuk membuat transformasi; dan

- e) kemampuan untuk mengikuti pola berfikir kemampuan untuk membaca dan menginterpretasikan masalah sosial atau data matematika.

Secara umum, indikator pemahaman matematika meliputi: mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan idea matematika (Sumarmo, 2010). Secara garis besar kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan dalam mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika. Maka dapat diketahui bahwa pemahaman matematis merupakan salah satu bentuk pernyataan hasil belajar. Pemahaman setingkat lebih tinggi dari pengetahuan atau ingatan, namun pemahaman ini masih tergolong tingkat berpikir rendah. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman matematis diperlukan proses belajar yang baik dan benar. Pemahaman matematis siswa akan dapat berkembang bila proses pembelajaran berlangsung dengan efektif dan efisien.

Hands of Activity

Hands of activity adalah pengembangan kurikulum sains merespon secara proaktif berbagai perkembangan informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan desentralisasi. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan relevansi program pembelajaran dengan keadaan dan kebutuhan setempat. *Hands of Activity* pada pengamatan materi pembelajaran ditekankan pada perkembangan penalaran, membangun model keterkaitannya dengan aplikasi dunia nyata (Ahmad, 2015).

Model *Hands of activity* adalah merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk melibatkan peserta didik dalam menggali informasi dengan bertanya, beraktivitas dan menemukan mengumpulkan data dan menganalisis serit membuat kesimpulan. Belajar dengan melakukan kegiatan tangan dan kegiatan berfikir. Model pembelajaran *Hands of activity* yaitu model pembelajaran dimana pembelajaran dimana siswa tidak hanya melihat dan mendengarkan guru menjelaskan, tetapi dalam pembelajaran ini siswa mengamati melakukan mengidentifikasi secara langsung pada objek yang yang dipelajari. Model pembelajaran ini dapat membuat siswa mempunyai pengalaman langsung sehingga dapat mengatasi masalah belajar siswa seperti sulit mengingat materi pelajaran (Wena, 2012).

Haury dan Rillero (1994) menyatakan bahwa *Hands of activity* dalam pembelajaran adalah seluruh aktivitas dan pengalaman langsung siswa dengan fenomena alam, mereka juga berpendapat bahwa metode pembelajaran *Hands of activity* memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut;

- a) Dapat meningkatkan pembelajaran,
- b) Dapat meningkatkan motivasi untuk belajar,
- c) Dapat kesenangan dalam belajar,
- d) Dapat meningkatkan keterampilan dan keahlian dalam komunikasi,
- e) Dapat meningkatkan cara berpikir sendiri dan mengambil keputusan sendiri berdasarkan penemuan langsung dan eksperimen dan
- f) Dapat meningkatkan kreatifitas dan daya tangkap atau persepsi.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian Deskriptif Kualitatif. Menurut Saryono (2010) Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menggambarkan, menjelaskan, menemukan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan upaya yang dilakukan oleh guru dalam memperbaiki kualitas pembelajaran pemahaman matematika pada siswa kelas II dengan menggunakan metode *Hands of Activity* (lipat, gunting, tempel balik dan tangram) di SD *Al-Ihsan Islamic School* kota Bandung.

Prosedur penelitian yang dilakukan melalui tahapan sebagai berikut; observasi awal proses pembelajaran, selanjutnya pada pelaksanaan penelitian dilakukan pretest untuk mengetahui pengetahuan awal siswa, pelaksanaan metode pembelajaran menggunakan metode *Hands of activity*, dan pemberian tes akhir atau postes. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan observasi antara siswa dan guru oleh observer dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan dan mencatat kejadian-kejadian yang tidak terdapat dalam lembar observasi dengan membuat lembar catatan lapangan. Setelah proses pembelajaran selesai (dengan metode *Hands of activity*), maka siswa kembali diberi tes akhir berupa pengisian tes tulis dan pengisian angket skala sikap siswa dan guru. Alokasi waktu pembelajaran dengan metode *Hands of activity* adalah 3 x 35 menit (1 kali pertemuan).

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana skenario dan implementasi, respon guru dan siswa, serta kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan tugas. Data penelitian diperoleh dari observasi, angket, dan soal tertulis. Data tersebut terdiri dari data kemampuan pemahaman matematis sebelum dan setelah penerapan metode *Hands of activity*. Dari hasil analisis data diketahui bahwa ada perubahan kualitas yang lebih baik kemampuan pemahaman matematis siswa kelas II SD *Al-Ihsan Islamic School* kota Bandung khususnya pada mata pelajaran matematika materi bangun datar dan bangun ruang.

Skenario dan implementasi kemampuan pemahaman matematis bangun datar dan bangun ruang pada siswa SD kelas II dengan menggunakan metode *Hands of activity* diukur menggunakan instrumen penelitian lembar observasi guru dan siswa. Berikut hasil skor observasi guru dan siswa terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Skor Observasi Guru dan Siswa

Penerapan ke-	Guru	Interpretasi	Siswa	Interpretasi
1	100%	Sangat Baik	94%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil skenario dan implementasi kemampuan pemahaman matematis bangun datar dan bangun ruang pada siswa SD kelas II dengan menggunakan metode *Hands of activity* yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa adanya temuan-temuan di lapangan diantaranya adalah siswa dapat belajar lebih aktif selama pembelajaran dan adanya interaksi yang positif antara siswa dengan siswa ataupun siswa dengan guru. Hal ini membuat siswa lebih percaya diri, aktif, dan mandiri. Selain itu, pembelajaran juga menjadi menarik, menyenangkan, dan efektif.

Respon guru dan siswa terhadap penerapan metode *Hands of activity* dalam kemampuan pemahaman matematis bangun datar dan bangun ruang diukur menggunakan instrumen angket atau skala sikap. Berdasarkan hasil analisis hasil skor sikap guru dan siswa terdapat

bahwa skala sikap guru menunjukkan persentase 86% dan persentase rata-rata skala sikap siswa 80%, hasil tersebut menunjukkan bahwa respon guru dan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *Hands of activity* sangat baik.

Data kemampuan pemahaman matematika siswa kelas II dengan metode *Hands On Activity* dianalisis dengan menggunakan aplikasi *SPSS versi 25,0*. Didapatkan hasil pemahaman matematika siswa dengan nilai rata-rata kelas sebesar 83,40, tersebut tergolong dalam kategori baik. Selanjutnya nilai tertinggi sebesar 97,00 dan nilai terendah sebesar 62,00. Berikut hasil pemahaman matematika siswa terdapat pada tabel 2.

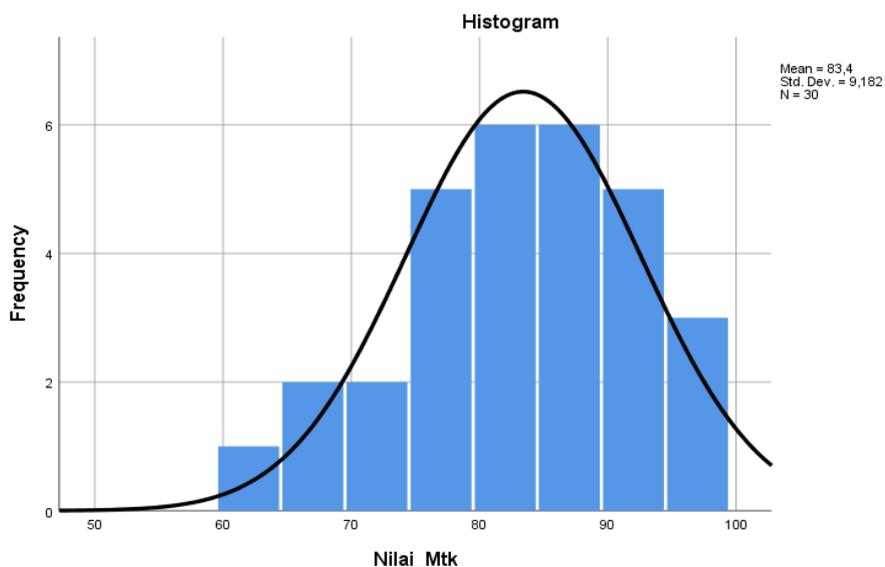
Tabel 2. Tabel Statistik Pemahaman Matematika Siswa Kelas II

Nilai Matematika Siswa	
Nilai Rata-rata	83,40
Nilai Maksimal	97,00
Nilai Minimal	62,00
Jumlah Sampel	30,00

Sejalan dengan temuan-temuan positif, ada juga kelemahan dalam pembelajaran dengan metode *Hands On Activity*, kelemahan ini bisa dijadikan bahan untuk memberikan gambaran pada penelitian selanjutnya. Kelemahan pembelajaran model ini adalah:

- a) Pada awal pembelajaran, sulit mengkondisikan siswa karena siswa belum mengenal metode *Hands On Activity*, sehingga masih ada siswa satu dengan yang lainnya mengobrol dan tidak fokus terhadap materi.
- b) Kegiatan diskusi yang dilakukan masih didominasi oleh siswa yang unggul. Karena siswa tidak terbiasa dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- c) Saat kegiatan pengulangan, masih ada siswa yang kurang memperhatikan.

Diskusi



Gambar 1 Histogram Nilai Akhir Siswa Kelas II

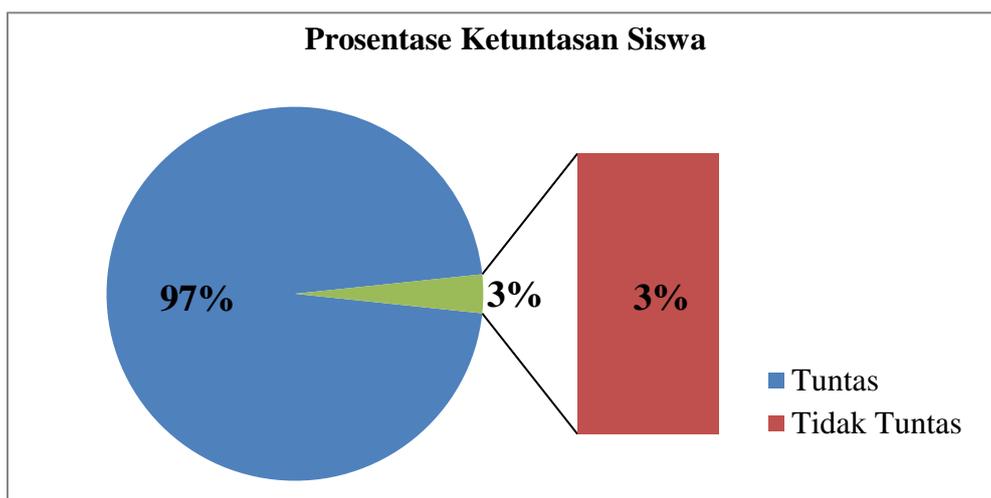
Dari histogram di atas, berdasarkan pengolahan data kemampuan pemahaman matematika Siswa Kelas II SD *Al-Ihsan Islamic School* Kota Bandung dengan metode *Hands On Activity*

diketahui bahwa 3 (tiga) orang siswa mendapatkan nilai pada rentang kisaran 56-70 (kategori sedang) atau sebesar 10,0% dari seluruh sampel, 13 (tiga belas) orang siswa mendapatkan nilai pada rentang kisaran 71-85 (kategori baik) atau sebesar 43,3% dari seluruh sampel, dan 14 (empat belas) orang siswa mendapatkan nilai pada rentang kisaran 86-100 (Kategori sedang) atau sebesar 46,7% dari seluruh sampel.

Tabel 3. Tabel Ketuntasan Siswa

Ketuntasan	Jumlah	%
Tuntas	29	97%
Tidak Tuntas	1	3%
TOTAL	30	100%

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa data kemampuan pemahaman matematika dengan menggunakan aplikasi *Ms. Office 2017* diketahui bahwa 97% siswa mendapatkan nilai setara maupun diatas kriteria ketuntasan minimum. Sedangkan sebanyak 3% siswa lainnya masih belum dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum untuk mata pelajaran matematika. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 1. Diagram Ketuntasan Siswa

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan bahwa penerapan metode *Hands On Activity* pada kelas II SD *Al-Ihsan Islamic School* Kota Bandung memberikan perubahan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dengan penerapan metode *Hands On Activity* lebih bermakna, dan mendorong siswa untuk lebih aktif dan kreatif untuk dapat menyelesaikan suatu masalah. Adanya tahap pengulangan juga membuat siswa tidak mudah lupa dengan materi yang sudah dipelajari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian kualitatif ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Skenario dan implementasi kemampuan pemahaman matematis bangun datar dan bangun ruang pada siswa SD kelas II dengan menggunakan metode *Hands On Activity* berdasarkan

hasil analisis instrumen observasi adalah sangat baik. Selain itu, terdapat temuan-temuan di lapangan diantaranya adalah siswa dapat belajar lebih aktif selama pembelajaran dan adanya interaksi yang positif antara siswa dengan siswa ataupun siswa dengan guru. Hal ini membuat siswa lebih percaya diri, aktif, dan mandiri. Selain itu, pembelajaran juga menjadi menarik, menyenangkan, dan efektif.

2. Respon guru dan siswa terhadap penerapan metode *Hands On Activity* dalam kemampuan pemahaman matematis bangun datar dan bangun ruang berdasarkan hasil analisis instrumen angket memiliki interpretasi sangat baik. Hal ini terasa pada saat guru mengajar dengan semangat. Guru mengajar materi bangun datar dan bangun ruang dengan menggunakan benda konkrit yang ada di sekitar dan siswa juga langsung melakukan praktek dilapangan sehingga dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi juga membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi dengan baik.
3. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa SD kelas II dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam kemampuan pemahaman matematis bilangan bangun datar dan bangun ruang pada umumnya disebabkan kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal dan tidak melakukan pengecekan kembali setelah mengerjakan soal, serta rendahnya pemahaman siswa terhadap perintah yang ada di dalam soal ataupun rendahnya kemampuan siswa dalam memahami tabel yang disajikan.

REFERENSI

- Ahmad Susanto. 2015. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media.
- Antonius Cahaya Prihandoko. (2006). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar Dan Menyajikannya Dengan Menarik*: Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djamarah Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djazuli, A. 1999. *Kebijakan Strategi Upaya Meningkatkan Kualitas Guru Matimatika*.
- Hamzah. 2007 *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muhsetyo Gatot, dkk. 2007. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mulyasa. (2005). *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pitadjeng. 2006. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Dirjen Dikti: Departemen Pendidikan Nasional.
- Wena, Made. (2012). *Straregi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.