

## **PENINGKATAN PENGUASAAN MATERI KESEBANGUNAN MELALUI ALAT PERAGA**

*Improvement of Material Mastery through Visual Aids*

**Rustiani S**

Universitas Muhammadiyah Enrekang  
[rustyany88@gmail.com](mailto:rustyany88@gmail.com)

**Suarti Djafar**

Universitas Muhammadiyah Enrekang  
[suartidjafar38@gmail.com](mailto:suartidjafar38@gmail.com)

**Hafsyah**

Universitas Muhammadiyah Enrekang  
[a.hafsyah@yahoo.com](mailto:a.hafsyah@yahoo.com)

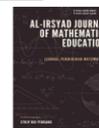
### **ABSTRACT**

*This research is a class action research (Classroom Action Research) which aims to improve mastery of mathematics teaching materials, especially congruence material in class IX<sub>2</sub> students of SMP Negeri 2 Enrekang through visual aids. This research was carried out in 2 cycles and each cycle was carried out in 4 meetings including tests at the end of each cycle. Data collection was carried out using a mastery test of congruence material at the end of each cycle, observations were made every time the learning process took place and student responses were given at the end of Cycle II. The collected data were analyzed using quantitative analysis and qualitative analysis. The research results are: a). Improving students' mastery of congruence material, this can be seen from increasing the average score of test results, namely in the Cycle I test of 65.64 in the high category with a standard deviation of 7.239 increasing to 73.28 in the high category with a standard deviation of 8.379 in Cycle II. b). There was an increase in student activity and activity in the teaching and learning process in accordance with the observation sheets carried out during the study. c). Learning by using visual aids can create interesting, fun and meaningful learning situations for students, this is in accordance with the results of reflection based on student responses. From the results of the analysis, it can be concluded that using visual aids can improve students' mastery of congruence material.*

**Keywords:** *Teaching Materials, Congruence, Mastery, Mathematics*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk meningkatkan penguasaan bahan ajar matematika khususnya materi kesebangunan pada siswa kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 Enrekang melalui alat peraga. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 Siklus dan setiap Siklusnya dilaksanakan sebanyak 4 pertemuan termasuk tes setiap akhir siklus. Pengambilan data



dilaksanakan dengan menggunakan tes penguasaan materi kesebangunan pada setiap akhir siklus, observasi dilakukan setiap proses pembelajaran berlangsung dan tanggapan siswa diberikan pada akhir Siklus II. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Adapun hasil penelitian yaitu: a). Meningkatkan penguasaan materi kesebangunan oleh siswa, hal ini dapat dilihat dari meningkatkan skor rata-rata hasil tes yaitu pada tes Siklus I sebesar 65,64 berada pada kategori tinggi dengan standar deviasi 7,239 meningkat menjadi 73,28 berada pada kategori tinggi dengan standar deviasi 8,379 pada Siklus II. b). Terjadi peningkatan keaktifan dan aktifitas siswa dalam proses belajar mengajar sesuai dengan lembar observasi yang dilakukan selama penelitian. c). Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dapat mewujudkan situasi pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan bermakna bagi siswa, hal ini sesuai dengan hasil refleksi berdasarkan tanggapan siswa. Dari hasil analisis, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan penguasaan materi kesebangunan pada siswa.

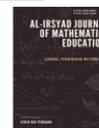
**Kata Kunci:** Bahan Ajar, Kesebangunan, Penguasaan, Matematika

## A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu kunci ilmu dasar yang sangat menentukan tingkat penguasaan teknologi yang dimiliki oleh suatu bangsa. Di masa mendatang, penguasaan matematika harus lebih mengarah pada pemahaman matematika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Ada dua hal yang mendukung arah penguasaan matematika untuk anak didik sekarang ini, yaitu: (1) Matematika diperlukan sebagai alat Bantu untuk memahami terjadinya peristiwa-peristiwa alam dan sosial, (2) matematika sudah masuk dalam semua aktivitas hidup manusia, baik untuk keperluan sehari-hari maupun untuk keperluan profesional. Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak-anak dengan ide

matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran lebih bermakna.

Oleh karena itu penggunaan pendekatan atau model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pengajaran, dan dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya. Karena itu setiap guru perlu menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pelajaran. Salah satu masalah yang pada saat sekarang ini dihadapi oleh dunia pendidikan adalah masalah rendahnya daya serap siswa terutama dalam mata pelajaran matematika. Hal itu disebabkan karena adanya rintangan psikologi yang menganggap matematika sebagai ilmu yang sulit dipelajari. Hal ini terkait dengan konsep yang disajikan dalam mata



pelajaran matematika yang bersifat abstrak dan verbal.

Masalah rendahnya daya serap siswa dalam mata pelajaran matematika ini harus menjadi perhatian serius, khususnya bagi guru mata pelajaran tersebut. Jika sifat materi matematika yang abstrak, maka guru harus memilih teknik penyajian yang menarik dan strategi pengajaran yang tepat agar materi yang disampaikan mudah dipahami dan tidak membosankan siswa. Salah satu alternatif teknik pengajaran yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengantisipasi hal tersebut, adalah dengan menggunakan media pendidikan. Penggunaan media pendidikan dalam pelaksanaan pengajaran matematika dapat meningkatkan motivasi, perhatian dan prestasi belajar siswa terhadap materi yang diajarkan. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengangkat judul Meningkatkan Penguasaan materi kesebangunan melalui alat peraga pada siswa kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 Enrekang.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Pelaksanaan penelitian ini dibagi dalam dua siklus dengan empat

tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, obserpasi, dan refleksi. Adapun instrumen yang digunakan adalah Lembar observasi dan tes. Pada lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar sedangkan tes digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa terhadap materi pelajaran matematika.

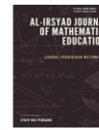
Data mengenai tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran setelah diadakan tindakan, diperoleh dengan menggunakan tes pada akhir setiap siklus. Data mengenai situasi pembelajaran pada saat pelaksanaan tindakan, diperoleh melalui pengamatan pada saat kegiatan berlangsung dengan menggunakan lembar observasi.

Data yang terkumpul dianalisis dengan cara kualitatif dan kuantitatif. Data tentang observasi dianalisis secara kualitatif sedangkan data hasil belajar dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistika deskriptif untuk mendeskriptifkan karakteristik dari subjek penelitian Untuk mengukur hasil belajar matematika siswa digunakan teknik pengkategorian dalam lima kategori standar yang diterapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

## **C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil Analisis Kuantitatif

1. Analisis hasil belajar matematika siswa pada siklus I



Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 Enrekang Pada Tes Akhir Siklus I.

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	36
Skor ideal	100
Skor rata-rata	65,64
Skor tertinggi	85
Skor terendah	55
Rentang skor	30
Median	65,00
Modus	60,00
Standar deviasi	7,239
Variansi	52,409

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 enrekang pada Tes Akhir Siklus I.

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 34	Sangat rendah	0	0
35 – 54	Rendah	0	0
55 – 64	Sedang	17	47,22
65 – 84	Tinggi	18	50
85 – 100	Sangat tinggi	1	2,78
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Tabel 4.3 Deskripsi ketuntasan individu Kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 enrekang pada Siklus I.

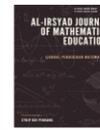
Interval	Krekuensi	Persentase (%)	Ketuntasan
0 – 64	17	47,22	Tidak tuntas
65– 100	19	52,78	Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	

## 2. Analisis hasil belajar matematika siswa pada siklus II

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 Enrekang Pada Tes Akhir Siklus II.

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	36
Skor ideal	100
Skor rata-rata	73,28
Skor tertinggi	100
Skor terendah	60
Rentang skor	40
Median	70,00
Modus	70,00
Standar deviasi	8,379
Variansi	70,206

Tabel 4.5 Distribus Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil



Belajar Matematika Siswa  
 Kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2  
 Enrekang pada Tes Akhir  
 Siklus II.

Tabel 4.6 Deskripsi ketuntasan individu Kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 Enrekang pada Siklus II.

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)	Interval	Krekuensi	Persentase (%)	Ketuntasan
0 – 34	Sangat rendah	0	0	0 – 64	1	2,78	Tidak tuntas
35 – 54	Rendah	1	2,78	65 – 100	35	97,22	Tuntas
55 – 64	Sedang	4	11,11				
65 – 84	Tinggi	31	86,11				
85 – 100	Sangat tinggi						
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>	<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Setelah Proses Pembelajaran pada Siklus I dan Siklus II.

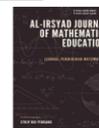
No	Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
			Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
1	0 – 34	Sangat rendah	0	0	0	0
2	35 – 54	Rendah	0	0	0	0
3	55 – 64	Sedang	17	1	47,22	2,78
4	65 – 84	Tinggi	18	31	50	86,11
5	85–100	Sangat tinggi	1	4	2,78	11,11

Dari hasil analisis deskriptif diatas menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa siklus I sebesar 65,64 % dengan standar deviasi 7,239 % setelah dikategorisasikan berada dalam kategori tinggi dan siklus II terlihat skor rata-rata hasil belajar matematika

siswa sebesar 73,28 % dengan standar deviasi 8,379 % yang berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 Enrekang.

Hasil analisis Kualitatif

1. Analisis lembar observasi kegiatan siswa



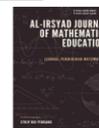
a) Siswa yang hadir dan mengikuti pembelajaran pada siklus I sebanyak 91,67 %, sedangkan pada siklus II sebanyak 94,44% siswa yang hadir dan mengikuti pelajaran. b) Siswa yang memperhatikan materi pelajaran pada pertemuan pertama siklus I sebanyak 85,19 %, sedangkan jumlah siswa yang memperhatikan materi pelajaran pada pertemuan pertama siklus II sebanyak 90,74 %. c) pada siklus I persentase siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru pada saat penyajian materi sebanyak 9,26 %, Pada siklus II yang mengajukan pertanyaan kepada guru meningkat menjadi 12,96 %. d) Pada siklus I siswa yang tampil menyelesaikan soal dipapan tulis sebanyak 11,11 %, Sedangkan pada siklus II siswa yang tampil menyelesaikan soal dipapan tulis sebanyak 14,81 % siswa. e) Siswa yang membutuhkan bimbingan guru pada siklus I sebanyak 84,6 %, Sedangkan pada siklus II siswa yang membutuhkan bimbingan guru semakin menurun menjadi 44,44 %. f) Persentase jumlah siswa yang melakukan kegiatan

lain diluar proses belajar mengajar pada siklus I sebanyak 8,33 %, sedangkan persentase siswa yang melakukan kegiatan-kegiatan diluar proses belajar mengajar sebesar 5,56 %.

## 2. Analisis refleksi pada siklus I dan siklus II

Selama kegiatan ini berlangsung hingga akhir penelitian siklus I dapat di kemukakan bahwa kegiatan penelitian sudah mengarah kepada tujuan yang ingin dicapai. Hal ini dapat dilihat daricara mengerjakan soal LKS mengalami peningkatan, misalnya interaksi siswa dalam membahas materi semakin terjalin, siswa yang belum mengerti sudah mulai bertanya kepada temannya atau kepada gurunya. Meskipun apa yang ingin dicapai pada siklus I ini masih jauh dari harapan.

Pelaksanaan tindakan sebagai perbaikan dari pelaksanaan siklus I memberikan dampak yang positif terhadap aktifitas siswa secara umum hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Setelah diberikan tes untuk menguji kemampuan siswa atas materi yang diperolnya pada



siklus II, dapat dikatakan bahwa hasil yang diperoleh siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan tes yang dilakukan pada akhir siklus I.

#### Analisis Hasil Refleksi Siswa

##### 1. Tanggapan Siswa Tentang Pelajaran Matematika.

Ada dua persepsi siswa mengenai pelajaran matematika. Bagi siswa yang lebih mudah memahami persoalan atau menganggap matematika itu pelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan karena berbagai macam soal dapat muncul dengan tingkat kerumitan yang berbeda. Menurut mereka matematika bukan hafalan tetapi pemahaman sehingga pengetahuan matematika mereka lebih awet dibanding pelajaran lain. Mereka juga mengemukakan bahwa matematika adalah pelajaran yang menantang siswa untuk terampil berfikir dan berkhayal karena matematika merupakan ilmu abstrak.

Disisi lain sebagian siswa berpendapat matematika adalah pelajaran yang sulit dimengerti dan soal-soalnya sulit untuk diselesaikan. Siswa yang berpendapat demikian

adalah siswa yang memiliki kemampuan dalam pelajaran matematika relative kurang sehingga mereka cenderung gampang menyerah dan bosan mempelajari matematika.

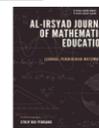
##### 2. Tanggapan Siswa Terhadap Strategi Pembelajaran Melalui Alat Peraga.

Sebagian besar siswa merasa senang karena menurut mereka metode ini menuntut dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Di samping itu siswa yang pemahamannya kurang dapat termotivasi dan berusaha untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan tanpa bantuan teman yang lebih pintar karena menuntut mereka lebih mudah untuk memahami apa yang diajarkan kepada gurunya.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 1. Kesimpulan

- a. Skor rata-rata hasil tes penguasaan materi kesebangunan dengan menggunakan alat peraga pada tes Siklus I sebesar 65,64 dengan standar deviasi 7.239 sedangkan pada Siklus II meningkat menjadi 73,28



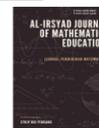
dengan standar deviasi sebesar 8,379 jika dikategorikan dalam skala lima berada dalam kategori tinggi.

- b. Ketuntasan belajar pada penguasaan materi kesebangunan pada siswa kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 Enrekang dengan menggunakan alat peraga pada tes Siklus I terdapat 47,22 % siswa yang belum tuntas belajar dan 52,78 % siswa yang tuntas belajar, sedangkan pada Siklus II Siswa yang belum tuntas belajar sebesar 2,78 % sedangkan yang tuntas belajar sebesar 97,22 % ini berarti skor ketuntasan secara klasikal sudah tercapai karena standar yang diterapkan oleh DEPDIKNAS yaitu ketuntasan belajar klasikal sebesar 85 % .
- c. Penerapan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga pada materi kesebangunan pada siswa kelas IX<sub>2</sub> SMP Negeri 2 Enrekang, efektif dalam meningkatkan frekuensi keaktifan dan aktifitas siswa dalam proses belajar mengajar sesuai dengan lembar observasi siswa yang

dilakukan selama pelaksanaan penelitian pada Siklus I dan Siklus II.

## 2. Saran

- a. Diharapkan kepada guru bidang study pada umumnya dan guru matematika pada khususnya agar lebih mengintensifkan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sejak dini untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dan memacu siswa agar lebih aktif dan kreatif dalam proses belajar mengajar.
- b. Diharapkan kepada para peneliti dalam pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang pendekatan, metode, yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika.
- c. Diharapkan kepada penentu kebijakan dalam hal ini Dinas pendidikan Nasional Provinsi Sulawesi selatan agar mensosialisasikan kepada guru bidang studi yang lain agar mampu mengembangkan dan menerapkan pembelajaran



melalui alat peraga dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa.

Irsyad Journal of Mathematics Education, 1(1), 24-37.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, S. (2022). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika melalui penerapan metode problem solving. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(1), 38-49.
- Arif S. Sadiman, 2003. *Media Pembelajaran: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas, 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hamzah B. Uno, 2007. *Model Pembelajaran, Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Harum, Suriyanti, 2019. *Peningkatan Penguasaan Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Pendekatan Realistic Siswa Kelas V SD Inpres Antang 1 Makasar*. Makasar: Skripsi FMIPA UNM.
- M. Dahlan. Y. AL. Barry, 2003. *Kamus Induk Istilah Ilmiah*. Surabaya: Target Press.
- Razzaq, A., & Nurnaifah, I. I. (2022). PENINGKATAN Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pembelajaran Realistik. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(1), 24-37.
- Sardi, A., Haryanto, A., & Weda, S. (2017). The Distinct types of diction used by the efl teachers in the classroom interaction. *International Journal Of Science and Research (IJSR)*, 6(3), 1061-1066.
- Sardi, A., JN, M. F., Walid, A., & Ahmad, A. K. (2022). An Analysis Of Difficulties In Online English Learning Experienced By The Efl Teacher. *Inspiring: English Education Journal*, 5(2), 144-154.
- Suherman, H. Erman. Dkk, 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Surahmat, Z., Sardi, A., & JN, M. F. (2023). A Chapter Review: Selecting Language For Materials Writing: (The Routledge Handbook of Materials Development for Language Teaching-Routledge). *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 2(1), 15-24.