

## PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA PADA PEMBELAJARAN GEOMETRI MENGGUNAKAN MEDIA PERMAINAN LUDO

<sup>1</sup> Besse Arnawisuda Ningsi, <sup>2</sup> Irvana Arofah, <sup>3</sup> Isnurani  
<sup>1,2,3</sup> Program Studi Matematika, MIPA, Universitas Pamulang  
E-mail: dosen00205@unpam.ac.id

### ABSTRACT

*Community Service Activities (PkM) are an alternative solution in the implementation of learning activities that aim to improve students' thinking skills in learning geometry using Ludo game media. The methods used in carrying out this service include the following: Conducting initial tests on students related to geometry material, Providing material with this flat geometry Ludo game in order to implement a fun learning system, and evaluating by giving a final test to find out the increase in students' thinking skills in understanding flat geometry material. There was an increase in the thinking skills of Al Amanah Middle School students by 24%, as seen from the learning outcomes obtained before and after this activity was carried out. Students are more stimulated to think about each geometry material with Ludo games.*

*Keywords* Thinking skills, Geometry, Ludo

### ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PkM) menjadi salah satu alternatif solusi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada pembelajaran geometri menggunakan media permainan ludo. Metode yang digunakan dalam melakukan pengabdian ini diantaranya sebagai berikut: Melakukan tes awal kepada siswa terkait materi geometri khususnya geometri datar. Pemberian materi dengan permainan ludo geometri datar ini guna untuk menerapkan sistem belajar yang menyenangkan, melakukan evaluasi dengan pemberian tes akhir untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir siswa dalam memahami materi geometri datar. Terjadi peningkatan kemampuan berpikir siswa SMP Al Amanah sebesar 24% dilihat dari hasil belajar yang diperoleh sebelum dan sesudah kegiatan ini dilaksanakan. Siswa lebih terangsang untuk berpikir dari setiap materi geometri dengan permainan ludo.

Kata Kunci: Kemampuan berpikir, Geometri, Ludo

### PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah ilmu yang dibutuhkan saat ini hingga seterusnya, karena matematika banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari, jadi kita sebagai dosen dan mahasiswa sudah seharusnya memberikan atau mengenalkan matematika ini kepada masyarakat, memberitahu masyarakat bahwa matematika ini penting untuk dipelajari. Karena ilmu matematika sudah kita temui dari kita kecil mulai dari belajar mengenal angka yang diajarkan oleh orang tua kita dahulu, lalu mulai masuk TK yang mulai diajarkan penambahan, pengurangan sampai dengan SD, saat SD kita diperkenalkan dengan perkalian dan pembagian lalu dengan berbagai macam materi lainnya. Saat SMP, SMA bahkan kuliah kita akan selalu menemui perhitungan - perhitungan yang ada dalam ilmu Matematika.

Matematika merupakan pengetahuan dasar yang dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam berbagai bidang. Salah satu sifat atau ciri dari matematika yaitu mempunyai objek abstrak yang mengakibatkan memahami konsep matematika yang di alami oleh siswa-siswi. Untuk memahami obyek yang bersifat abstrak

diperlukan perantara yang berupa model atau bentuk benda konkret (nyata). Model benda konkret (nyata) dapat digunakan untuk dapat mereduksi keabstrakan materi pelajaran matematika disebut dengan alat peraga matematika. Alat peraga matematika merupakan seperangkat alat atau benda nyata yang dirancang, dibuat, dan dirangkai secara sengaja yang dapat digunakan untuk membantu menyampaikan materi dan memahami konsep atau prinsip dalam matematika (Annisah, 2014).

Lima alasan alasan sangat pentingnya pembelajaran matematika (Abdurrahman, 2003) yaitu karna matematika merupakan : “(1) Sarana berfikir yang jelas dan logis, (2) Sarana untuk memecahkan masalah, (3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) Sarana untuk mengembangkan kretivitas, dan (5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap pengembangan budaya”. Kemampuan belajar siswa yang bervariasi dapat di sebabkan oleh banyak faktor, diantaranya bersumber dari guru, siswa itu sendiri, media pembelajaran yang digunakannya serta lingkungan sekitarnya.

Geometri merupakan salah satu materi yang dipelajari dalam matematika. Ketika kita belajar geometri, pertama-tama kita mulai dengan mempelajari bentuk keseluruhan atau garis luar atau bentuk, dan kemudian beralih ke elemen yang lebih kecil dan lebih sederhana. Dalam penyampaian materi sebaiknya mengikuti pola pikir siswa, agar siswa tersebut tidak mengalami kebingungan untuk materi yang disampaikan. Artinya siswa tidak langsung dibebani dengan definisi atau sifat-sifat maupun soal-soal. Namun, siswa harus dibimbing langkah demi langkah melalui pengamatan, penciptaan dan penelitian, sehingga siswa selanjutnya dapat menarik kesimpulan tentang makna materi dan siswa dapat dengan cepat memahami topik yang diajarkan langkah demi langkah.

Ruang lingkup bahan ajar geometri datar ini adalah tentang konsep-konsep bangun datar yang meliputi: segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium), lingkaran dan unsur-unsurnya, segitiga, simetri, kesebangunan dan kongruensi serta koordinat (Suharjana, 2015).

Media pembelajaran merupakan bagian penting dalam kegiatan proses belajar mengajar, bersama dengan unsur lainnya seperti model, metode, dan bahan ajar. Penggunaan media dalam pembelajaran sudah menjadi kewajiban bagi setiap guru. Penggunaan media dalam pembelajaran akan berfungsi sebagai motivasi belajar siswa, karena dapat menjelaskan dan mempermudah konsep materi bagi siswa yang merasa materi tersebut sangat sulit untuk dipahami. Selain itu, pentingnya media sejalan dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana guru bukan hanya penyampai informasi, satu-satunya sumber informasi, tetapi fasilitator bagi siswanya. Dalam pembelajaran seperti ini, maka keberadaan media menjadi sangat penting. Karena pada era digital saat ini sangat banyak media yang dapat digunakan untuk siswa-siswi sebagai bahan pembelajaran, agar mendapatkan informasi yang lebih luas dan lebih bervariasi. (Putri & Citra, 2019).

Dalam mempelajari geometri, seorang siswa membutuhkan konsep yang matang agar siswa dapat menggunakan keterampilan geometrinya, seperti: B. Visualisasi, mengenali bentuk dan ruang yang berbeda, menggambarkan gambar, membuat sketsa bentuk, menandai titik-titik tertentu dan kemampuan untuk melihat perbedaan dan persamaan antara bentuk geometri (Fauzi & Arisetyawan, 2020).

Transfer pengetahuan yang diberikan kepada mitra merupakan media pembelajaran matematika pada materi Geometri Datar. Kegiatan yang dilaksanakan dengan beberapa metode, yaitu seperti metode pelatihan, praktek dan kunjungan lapangan. Metode pelatihan dapat diartikan sebagai cara atau teknik untuk memberikan materi kepada mitra, sehingga mereka mengetahui, mau dan dapat menerapkan inovasi. Tujuan dari metode pelatihan dan kunjungan lapangan ini adalah untuk memberikan kesempatan kepada para mitra untuk mempraktekkan secara langsung dan mendapatkan pengalaman langsung dalam pemanfaatan lingkungan belajar yang disediakan. Melalui kombinasi ketiga metode tersebut, diharapkan kedua mitra mampu menguasai seluruh inovasi yang dihadirkan. Tahap akhir berupa kegiatan evaluasi terkait peningkatan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam penguasaan media pembelajaran (Novita, Marlina, & Asmara, 2018).

Pengabdian Masyarakat dengan menerapkan alat peraga edukasi yang berupa permainan ludo pada materi geometri datar yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan matematika siswa-siswi melalui permainan ludo serta untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika terutama geometri datar.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini sebagai berikut:

1. Melakukan tes awal kepada siswa terkait materi geometri.
2. Pemberian materi melalui permainan ludo geometri datar ini guna untuk menerapkan sistem belajar yang menyenangkan.
3. Melakukan evaluasi dengan pemberian tes akhir untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir siswa dalam memahami materi geometri datar



Gambar 1. Peserta dan Tim PkM



Gambar 2. Kegiatan PkM

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tes Awal dan Tes Akhir

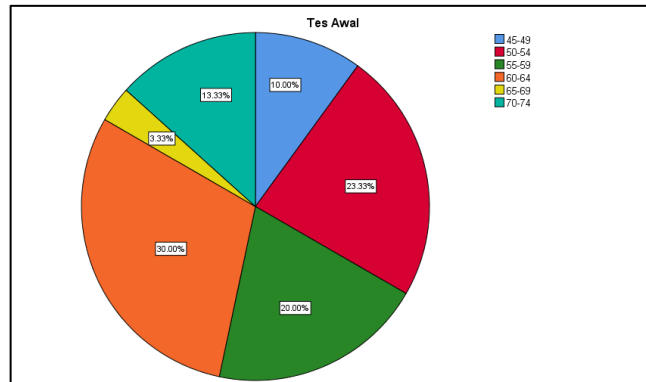
Tabel 1. Statistik Deskriptif Tes Awal

<b>N (Jumlah siswa)</b>	30
<b>Rata-rata</b>	58.1333
<b>Nilai tengah</b>	57.0000
<b>Modus</b>	56.00 <sup>a</sup>
<b>Standar Deviation</b>	7.64169
<b>Variansi</b>	58.395
<b>Nilai Terendah</b>	45.00
<b>Nilai Tertinggi</b>	73.00

Pada tabel 1 dari hasil tes awal yang diberikan kepada 30 siswa sebelum dilakukan perlakuan pemberian materi geometri dengan permainan ludo diperoleh rata-rata nilai tes awal sebesar 58,133.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tes Awal

Nilai Tes Awal	Frekuensi	Persentase	Persentase Kumulatif
45 - 49	3	10.0	10.0
50 - 54	7	23.3	33.3
55 - 59	6	20.0	53.3
60 - 64	9	30.0	83.3
65 - 69	1	3.3	86.7
70 - 74	4	13.3	100.0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>	



Gambar 3. Diagram Pie Tes Awal

Pada tabel 2 dari sebanyak 30 siswa yang mengikuti tes awal, terdapat sebanyak 10% siswa yang mendapat nilai paling rendah yaitu pada interval nilai 45 - 49, sebanyak 13,3% siswa mendapat nilai paling tinggi yaitu pada interval nilai 70 - 74.

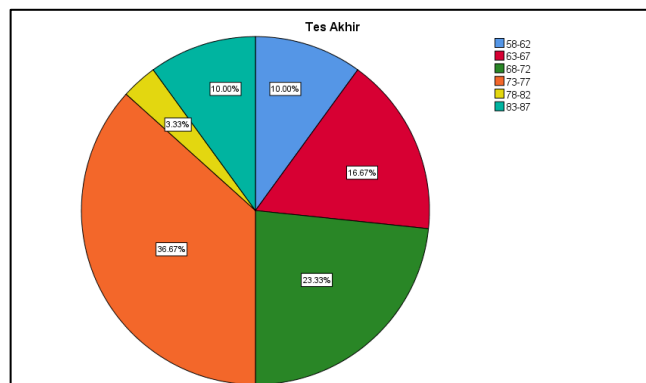
Tabel 3. Statistik Deskriptif Tes Akhir

<b>N (Jumlah siswa)</b>	30
<b>Rata-rata</b>	71.9000
<b>Nilai tengah</b>	72.0000
<b>Modus</b>	69.00a
<b>Standar Deviation</b>	7.09711
<b>Variansi</b>	50.369
<b>Nilai Terendah</b>	58.00
<b>Nilai Tertinggi</b>	87.00

Pada tabel 3 dari hasil tes akhir yang diberikan kepada 30 siswa setelah dilakukan perlakuan pemberian materi geometri dengan permainan ludo diperoleh rata-rata nilai tes akhir sebesar 71,9.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tes Akhir

Nilai Tes Awal	Frekuensi	Persentase	Persentase Kumulatif
58 - 62	3	10.0	10.0
63 - 67	5	16.7	26.7
68 - 72	7	23.3	50.0
73 - 77	11	36.7	86.7
78 - 82	1	3.3	90.0
83 - 87	3	10.0	100.0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>	



Gambar 4. Diagram Pie Tes Akhir

Pada tabel 4 dari sebanyak 30 siswa yang mengikuti tes akhir, terdapat sebanyak 10% siswa yang mendapat nilai paling rendah yaitu pada interval nilai 58 - 62, sebanyak 10% siswa mendapat nilai paling tinggi yaitu pada interval nilai 83 - 87.

#### B. Perbandingan Nilai Tes Awal dan Tes Akhir

Tabel 5. Perbandingan Tes Awal dan Tes Akhir

	<b>Tes Awal</b>	<b>Tes Akhir</b>
<b>Mean</b>	58.1333	71.9000
<b>Median</b>	57.0000	72.0000
<b>Mode</b>	56.00 <sup>a</sup>	69.00 <sup>a</sup>

Ditinjau dari nilai rata-rata pada hasil tes awal dan hasil tes akhir terjadi peningkatan kemampuan berpikir siswa pada pembelajaran geometri sebesar 24% setelah dilakukan pemberian materi geometri dengan permainan ludo.

#### **KESIMPULAN**

Pada pembelajaran geometri, peningkatan kemampuan berpikir siswa dapat terjadi dengan bantuan media pembelajaran dengan permainan ludo. Siswa akan terangsang untuk mengetahui bentuk bangun datar dalam geometri dengan menerapkan dan melihat langsung setiap bangun datar tersebut dengan terperinci.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Annisah, S. (2014). Alat Peraga Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tarwiyah*, 1-3.
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 28.
- Novita, D. D., Marlina, L., & Asmara, S. (2018). Pembinaan Usaha Keripik Buah Pada Kelompok Wanita Tani di Kelurahan Rajabasa Jaya Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 126.
- Putri, S. D., & Citra, D. E. (2019). Problematika Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPS di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kota Bengkulu. *Jurnal of Social Science Education*, 2.
- Suharjana, A. (2015). *Geometri Datar Dan Ruang*. Yogyakarta: Vicente Bone.