

## UPAYA MENCIPTAKAN BELAJAR MATEMATIKA YANG MENYENANGKAN DI MASA PANDEMI DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA PADA MATERI BANGUN DATAR

Elise Natalia Manurung<sup>1)</sup>, Muktiari<sup>2)</sup>, Laras Prihatini<sup>3)</sup>, Mitha Hudriyah<sup>4)</sup>,  
Cut Shifa Khoirunnisa<sup>5)</sup>, Anisa<sup>6)</sup>, Nurul Pratiwi<sup>7)</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Pamulang

### Abstrak

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan salah satu wadah bagi dosen dan mahasiswa untuk berkontribusi pada masyarakat, dimana salah satu elemen masyarakat adalah Panti Asuhan Dompot Yatim dan Dhuafa Pamulang bertempat di Jl Surya Kencana Raya Blok A9 Rt 12 / 22 Kel. Pamulang Barat. Di masa pandemi anak-anak di panti asuhan kesulitan untuk memahami materi pelajaran terutama pada pembelajaran matematika, hal ini mengakibatkan berkurangnya semangat dan minat untuk lebih memahami betapa pentingnya belajar matematika untuk masa depannya kelak. Sehingga solusi yang kami tawarkan adalah memberikan edukasi tentang pencegahan virus Covid-19 dan edukasi tentang pentingnya belajar matematika serta mengenalkan kepada anak-anak panti asuhan beberapa media pembelajaran berbentuk alat peraga matematika. Diharapkan setelah diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, anak-anak binaan di Panti Asuhan Dompot Yatim dan Dhuafa memahami bagaimana cara pembuatan hand sanitizer dan senam sehat sebagai salah satu cara pencegahan Virus Covid-19, anak binaan juga dapat memahami betapa pentingnya belajar matematika serta bertumbuhnya minat mereka untuk lebih giat belajar matematika dengan adanya alat peraga dan games matematika yang menyenangkan.

Kata Kunci : Sehat, Alat Peraga, Protokol Kesehatan,

### Abstract

*The purpose of this Community Service Activities (PKM) is a forum for lecturers and students to contribute to the community, where one of the community is the Dompot Yatim and Dhuafa Pamulang located on Jl Surya Kencana Raya Blok A9 Rt 12 / 22 Kel. West Pamulang. During the pandemic, children in orphanages had difficulty understanding subject matter, especially learning mathematics, this resulted in reduced enthusiasm and interest in understanding how important mathematics for their future. So the solution we offer is to provide education about the prevention of the Covid-19 virus and education about the importance of learning mathematics as well as introducing orphanage children to several learning media in the form of math props.. It is hoped that after this community service activity, the fostered children at the Dompot Yatim and Dhuafa Orphanage understand how to make hand sanitizers and healthy exercise as a way to prevent the Covid-19 Virus, the foster children can also understand how important it is to learn mathematics and grow. Their interest in learning mathematics more actively with the presence of teaching aids and fun math games*

**Keywords:** Healthy, Props, Health Protocol, Math

**Correspondence author:** Elise Natalia Manurung, [elisentaliamanurung@gmail.com](mailto:elisentaliamanurung@gmail.com), Depok, Indonesia

## PENDAHULUAN

### 1.1. Analisis Situasi Permasalahan

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu kewajiban dosen sebagai bentuk kontribusi untuk negeri. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan elemen dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kedua elemen tersebut menjadi bentuk keterlibatan perguruan tinggi dalam pembangunan dan menghilangkan isolasi dunia akademik terhadap persoalan masyarakat. Namun sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dosen serta mahasiswa sebaiknya mengetahui terlebih dahulu kendala apa saja yang terjadi di lingkungan masyarakat pada umumnya. Masyarakat yang dimaksud disini tentu saja masyarakat yang menjadi pengguna matematika yaitu siswa atau anak yang masih mengenyam pendidikan di tingkat sekolah dasar dan menengah.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas bila dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Bidang ilmu matematika sangat berkaitan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak dimana konsep-konsep tersebut dapat dimengerti secara mudah jika disajikan kepada peserta didik dalam bentuk-bentuk yang konkret, dengan demikian beta pentingnya memanipulasi obyek-obyek/alat dalam bentuk permainan yang dipergunakan dalam pembelajaran.

Dikalangan sekolah dasar atau menengah sering kita mendengar isu-isu yang menyatakan bahwa mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan tidak menarik untuk dipelajari, hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai ujian nasional matematika hampir sering rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain, hal ini dapat dijadikan sebagai indikator sulitnya matematika dikalangan siswa. Usaha untuk membuatnya menarik dipelajari tentu saja sudah diupayakan para guru dengan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang ada.

Belajar matematika yang menyenangkan dan menarik sangatlah dibutuhkan para siswa di era pandemi COVID-19 sekarang ini, dimana para siswa tidak mendapatkan materi secara langsung dari guru, ini mengakibatkan siswa merasa bosan dan jenuh jika pembelajaran tersebut tidak diselingi dengan games yang menarik dengan bantuan berbagai alat peraga matematika. Metode pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga diharapkan mampu meningkatkan minat belajar matematika siswa dan dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Belajar matematika yang menyenangkan dan menarik sangatlah dibutuhkan para siswa di masa pandemi COVID-19 sekarang ini, dimana para siswa tidak mendapatkan materi secara langsung dari guru, ini mengakibatkan siswa merasa bosan dan jenuh jika pembelajaran tersebut tidak diselingi dengan games yang menarik dengan bantuan berbagai alat peraga matematika. Metode pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga diharapkan mampu meningkatkan minat belajar matematika siswa dan dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Alat peraga matematika merupakan seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Dengan menggunakan alat peraga tersebut para siswa akan lebih mudah untuk menghayati matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas

dan dapat dilihatnya sehingga akan mudah memahami topik yang disajikan. Namun jika dilihat kenyataannya yang terjadi di sekolah jarang dalam pembelajaran matematika menggunakan alat peraga.

Universitas Pamulang (UNPAM) merupakan kampus yang berdiri di bawah naungan Yayasan Sasmita Jaya yang beralamat di Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang dengan mengemban visi “Bermutu dalam pengembangan pendidikan, penelitian, dan pengabdian terjangkau seluruh lapisan masyarakat, berlandaskan ridha tuhan yang maha esa”. UNPAM dalam lingkup perguruan tinggi ada di dalam wilayah lingkungan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah IV.

Dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian UNPAM selalu membuka diri untuk melakukan kerjasama dengan berbagai pihak demi mengembangkan ilmu, institusi, teknologi dan seni. UNPAM juga sudah mempunyai kerjasama yang baik dengan berbagai lembaga yakni pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten, dunia usaha, swasta maupun dengan masyarakat.

Melihat lokasi Panti Asuhan Dompot Yatim dan Dhuafa yang terletak di Jln Surya Kencana Raya Blok A9-Pamulang Barat – Tangerang Selatan – Banten tidak jauh dari lokasi kampus maka sudah kewajiban bagi para Dosen dan Mahasiswa hadir ditengah – tengah para anak-anak panti asuhan untuk membantu menciptakan minat belajar matematika anak-anak mengingat kondisi belajar saat ini yang berlangsung secara daring atau online, diharapkan dengan adanya alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar akan menumbuhkan suasana belajar yang menyenangkan sehingga menumbuhkan minat belajar matematika anak-anak di Panti Asuhan Dompot Yatim dan Dhuafa.

Selain pengabdian ini yang diharapkan bermanfaat untuk anak-anak Panti Asuhan Dompot Yatim dan Dhuafa – Pamulang Barat – Tangerang selatan–Banten, pengabdian ini juga dapat menjadi wadah bagi mahasiswa untuk pembelajaran menciptakan inovasi alat peraga dalam pembelajaran matematika yang menyenangkan, dan juga dapat dijadikan sebagai pengalaman dalam menciptakan metode dan strategi pembelajaran di tempat mereka bekerja suatu saat nanti.

Kami dari Tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Universitas Pamulang (UNPAM) yang berjumlah 2 orang dosen dan 5 orang mahasiswa ingin ikut serta membantu anak- anak Panti Asuhan Dompot Yatim dan Dhuafa menciptakan minat belajar matematika dan memberikan edukasi tentang bagaimana cara membuat hand sanitizer sebagai salah satu edukasi mengenai protokol kesehatan dengan judul : “UPAYA MENCIPTAKAN BELAJAR MATEMATIKA YANG MENYENANGKAN DI MASA PANDEMI DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA PADA MATERI BANGUN DATAR”

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang analisis situasi di atas maka rumusan masalah pengabdian kepada masyarakat kali ini antara lain adalah:

- 1). Bagaimana pemahaman anak binaan di Panti Asuhan Dompot Yatim dan Dhuafa tentang pentingnya memahami bahwa belajar matematika itu

menyenangkan dan mudah dipahami ketika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

- 2). Bagaimana pemahaman anak – anak binaan di Panti Asuhan Dompok Yatim dan Dhuafa tentang metode pembelajaran dalam bentuk games matematika dapat meningkatkan minat belajar matematika terlebih pada materi bangun datar.
- 3). Bagaimana pemahaman anak binaan di Panti Asuhan Dompok Yatim dan Dhuafa dalam belajar matematika pada materi bangun datar menggunakan alat peraga Ular Tangga dan Papan Berpaku

### 1.3. Tujuan Pengabdian Kepada Masyarakat

Berdasarkan rumusan masalah maka pengabdian kepada masyarakat kali ini memiliki tujuan antara lain adalah:

- 1). Memberikan pemahaman bahwa belajar matematika terlebih pada materi bangun datar sangat menyenangkan dan mudah dipahami
- 2). Menciptakan metode pembelajaran yang mampu memberikan bimbingan serta motivasi pembelajaran dalam bentuk games matematika
- 3). Menjadikan alat peraga sebagai alat untuk mengembangkan minat dan bakat anak. Alat peraga yang digunakan adalah alat peraga Ular Tangga dan Papan Berpaku pada materi bangun datar

### 1.4. Alat Peraga

Beberapa alat peraga yang digunakan antara lain :

- 1). Alat Peraga Ular Tangga  
Cara memainkan alat peraga ular tangga
  - a. Permainan dimulai dari melempar dadu.
  - b. Nilai dadu yang keluar menentukan berapa langkah yang harus dijalankan oleh siswa tersebut.
  - c. Setelah melangkah, dan berhenti di satu kotak maka siswa harus menjawab pertanyaan yang ada di kotak tersebut
  - d. Apabila siswa tidak dapat menjawab, maka siswa kehilangan kesempatan untuk mengacak dadu lagi sampai dua putaran permainan
  - e. Apabila siswa dapat menjawab maka siswa diberi kesempatan untuk mengacak dadu pada putaran permainan selanjutnya
  - f. Jika siswa mendapatkan angka dadu 6, maka siswa mendapat kesempatan untuk mengacak dadu 1 kali lagi
  - g. Apabila siswa memperoleh kotak yang bergambar tangga, maka siswa berhak untuk naik ke kotak sesuai dengan tingginya tangga tersebut
  - h. Apabila siswa memperoleh kotak yang bergambar ular, maka siswa harus turun ke kotak sesuai dengan mulut ular itu berada
  - i. Permainan dimenangkan oleh siswa yang berhasil mencapai puncak ular tangga tersebut.
- 2). Alat Peraga Papan Berpaku  
Cara menyiapkan alat peraga papan berpaku
  - a. Siapkan alat dan bahan (styrofoam, penggaris, pensil, kertas origami dan paku payung)

- b. Styrofoam digunakan sebagai papan untuk menempelkan kertas origami yg telah dibentuk lingkaran
- c. Bentuk kertas origami dengan bentuk lingkaran dan gunting
- d. Ambil pensil dan garis lingkaran yang telah dibuat sesuai kebutuhan . Misal ( $1/2$ ,  $1/3$  dll)
- e. Lalu gunting kertas origami dengan bentuk segitiga, sesuai bentuk garis dalam lingkaran
- f. Papan berpaku siap digunakan

#### Tata Cara Penggunaan Papan Berpaku

- a. Tempel styrofoam di papan tulis
- b. Ambil satu atau dua lingkaran yang telah dibuat, lalu tempelkan di atas styrofoam yang telah disiapkan dengan paku payung
- c. Lalu ambil kertas segitiga dan tempelkan dengan paku payung sesuai instruksi ,letakkan pada lingkaran yang sesuai

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang dilakukan oleh TIM Pengabdian Kepada Masyarakat dalam pengabdian kepada masyarakat ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam tiga sesi, dimana akan dilaksanakan setiap hari minggu selama tiga pekan antara lain:
  - a. Pada sesi pertama akan diadakan penyampaian materi edukasi tentang pentingnya belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari, kemudian menyampaikan edukasi tentang pentingnya mengembangkan minat belajar matematika siswa dan memberikan beberapa games untuk menambah semangat anak binaan untuk mengikuti kegiatan.
  - b. Pada sesi kedua akan ada penyampaian materi edukasi tentang penggunaan alat peraga ular tangga dan papan berpaku pada materi bangun datar. Anak asuhan di Panti Asuhan Dompot Yatim dan Dhuafa akan menggunakan alat peraga ular tangga dan papan berpaku dalam memahami materi bangun datar. anak asuh akan membentuk beberapa bangun datar pada alat peraga papan berpaku, mereka akan mengaplikasikan benda-benda disekitar mereka sebagai bangun datar, sedangkan alat peraga ular tangga akan diaplikasikan untuk bermain sambil mengingat rumus bangun datar secara mudah.
  - c. Pada sesi ketiga akan ada penyampaian materi edukasi kesehatan tentang cara mencegah penularan covid-19 dan menjaga tubuh tetap bugar. Pada sesi ini akan dibuka dengan olahraga pagi bersama dengan anak binaan, kemudian di akhir sesi akan ada materi tentang bagaimana cara membuat hand sanitizer dan mengaplikasikannya.
2. Kegiatan pengabdian masyarakat ini juga mematuhi protokol kesehatan. Setiap peserta akan disediakan masker dan hand sanitizer serta menerapkan physical distancing.
3. Penyampaian materi yang dilakukan secara tatap muka adalah penyampaian materi matematika tingkat sekolah dasar yaitu bangun datar.
4. Adapun waktu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu pada tanggal 23 mei 2021, 30 mei 2021 dan 6 mei 2021, dengan rincian waktu

kegiatan sebagai berikut Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, mulai dari waktu, tempat, kemudian alat yang digunakan, dan hal lain yang menunjang pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Tabel 1 Jadwal Acara Kegiatan

Hari dan Tanggal Pelaksanaan		Minggu, 23 Mei 2021		
No	Waktu	Susunan Acara	Pemateri/Penanggung Jawab	Metode
1	09.30-09.45	Pembukaan Acara	MC( Cut Syifa/Laras)	Tatap Muka
2	09.45-10.00	Sambutan Ketua PKM	Elise Natalia Manurung, S.Pd. M.Si –Dosen	Tatap Muka
3	10.00 – 10.15	Sambutan Ketua Yayasan Panti Asuhan	Ketua Yayasan DOMYADU	Tatap Muka
4	10.15 – 10.30	Games	Elise Natalia Manurung, S.Pd. M.Si –Dosen dibantu Mahasiswa	Tatap Muka
5	10.30 – 11.30	penyampaian materi edukasi tentang pentingnya belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari, edukasi tentang pentingnya mengembangkan minat belajar matematika.	Elise Natalia Manurung, S.Pd. M.Si	Tatap Muka
6	11.30 – 11.45	Penutupan Acara	MC ( Cut Syifa/Laras)	Tatap Muka
Hari dan Tanggal Pelaksanaan		Minggu, 30 Mei 2021		
1	09.30-09.45	Pembukaan Acara	MC( Anisa/Nurul)	Tatap Muka
2	09.45-10.00	Pre test Materi Himpunan	Mitha Hudriyah/Anissa	Tatap Muka
3	10.00 – 11.00	Penyampaian Materi tentang Bangun datar dan penerapan alat peraga Ular tangga dan papan berpaku pada pembelajaran bangun datar	Cut Syifa/Laras	Tatap Muka
4	11.00 – 11.15	Games cara menghafal rumus Bangun datar dengan bernyanyi	Anissa/Mitha	Tatap Muka
5	11.15 – 11.30	Penutup	MC( Anisa/Nurul)	Tatap Muka
Hari dan Tanggal Pelaksanaan		Minggu, 6 Juni 2021		
1	09.30-09.45	Pembukaan Acara	MC( Mitha)	Tatap Muka
2	09.45-10.00	Senam Kesegaran Jasmani	Laras/Nurul	Tatap Muka
3	10.00 – 11.00	Penyampaian Materi tentang cara pencegahan Covid-19 dan materi tentang cara pembuatan handsanitizer	Elise Natalia Manurung, M.Si danseluruh Mahasiswa	Tatap Muka
4	11.00 – 11.15	Pemberian Hadiah	Cut Syifa/Laras	Tatap Muka
5	11.15 – 11.30	Penutup	MC( Anisa/Nurul)	Tatap Muka

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan lancar dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat.

Pembukaan kegiatan dimulai tepat waktu, kata sambutan disampaikan oleh ketua yayasan dan ketua pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi tentang pentingnya menjaga kesehatan dimasa pandemi dengan mengetahui apa itu Virus Corona-19. Dimana anak binaan panti asuhan antusias dalam mendengarkan penjelasan yang disampaikan dan

diselingi dengan video pembelajaran mengenai “apa itu Virus Corona dan mengapa kita harus menghindari Virus tersebut”.

Setelah itu kegiatan senam sehat dilakukan sebelum kegiatan lainnya dimulai tujuannya untuk pemanasan dan hiburan. selain sebagai hiburan semata juga dapat menjadi sebuah terapi untuk menenangkan pikiran. Senam ini sangat familiar di kalangan anak- anak sehingga pada saat kegiatan berlangsung mereka sangat antusias mengikutinya, apalagi ditambah imbalan hadiah bagi anak yang paling semangat melakukan gerakannya.



Gambar 1 Penyampaian Materi tentang Virus Corona-19



Gambar 2 Senam Pinguin

Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan hand sanitizer, semua anak antusias mengikuti kegiatan tersebut, karena semua anak diberikan kesempatan untuk ikut dalam membuat hand sanitizer sehingga tidak hanya mendengar apa yang disampaikan tetapi juga mereka mempraktekkan bersama-sama. Dalam kegiatan ini anak jadi tau fungsi dan kegunaan bahan-bahan yang digunakan seperti air perasan jeruk lemon dan garam yang menjadi bahan utama dalam pembuatan handsanitizer.

Kegiatan selanjutnya adalah penyampaian materi bangun datar. Dalam penyampaian materi anak-anak sangat antusias mendengarkan dan memperhatikan apa yang disampaikan, mereka aktif bertanya ketika ada rumus yang mereka belum pahami. Ketika menggunakan alat peraga mereka terlihat sangat aktif ketika diberikan pertanyaan, sehingga mereka langsung tanggap dan membuat bangun datar yg ditanyakan di papan berpaku. Mereka jauh lebih memahami bentuk-bentuk bangun datar dengan menggunakan alat peraga. Kegiatan selanjutnya adalah penyampaian materi bangun datar. Dalam penyampaian materi anak-anak sangat antusias mendengarkan dan memperhatikan apa yang disampaikan, mereka aktif bertanya ketika ada rumus yang mereka belum pahami. Ketika menggunakan alat peraga mereka terlihat sangat aktif ketika diberikan pertanyaan, sehingga mereka langsung tanggap dan membuat bangun datar yg ditanyakan di papan berpaku. Mereka jauh lebih memahami bentuk-bentuk bangun datar dengan menggunakan alat peraga.



Gambar 3 Penyampaian Materi



Gambar 4 Pembuatan Handsanitizer



Gambar 5 Menghafal Rumus dengan bernyanyi



Gambar 6 Alat Peraga Ular Tangga



Gambar 8 Kegiatan Penutup

## SIMPULAN

Pentingnya mengetahui tentang mengapa kita harus menjaga kesehatan dan apa yang dilakukan sehingga terhindar dari Virus Covid-19 adalah salah satu ilmu yang sangat penting dipahami dan diketahui di masa pandemi saat ini. Menjaga tubuh tetap sehat dengan rajin berolahraga, mencuci tangan atau menggunakan handsanitizer serta menerapkan protokol kesehatan adalah salah satu langkah agar terhindar dari Virus Covid-19.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat banyak diaplikasikan di kehidupan sehari-hari, namun masih banyak siswa yang belum memiliki ketertarikan dalam belajar matematika, hal ini dapat dilihat dari nilai pretest siswa yang masih sangat rendah. Oleh sebab itu metode pembelajaran yang menarik, menyenangkan harus diterapkan sejak dini kepada para siswa sehingga menumbuhkan minat belajar, motivasi belajar serta pemahaman tentang pentingnya belajar matematika. Salah satu metode pembelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami siswa adalah dengan menggunakan alat peraga matematika berupa alat peraga ular tangga dan alat peraga papan berpaku serta games berupa lagu anak-anak dimana lirik lagu tersebut diubah dengan rumus- rumus matematika, hal ini ditunjukkan dari hasil nilai posttest setelah menerapkan metode pembelajaran yang menyenangkan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil nilai pretest

## DAFTAR PUSTAKA

- Gunanto, Dhesy. (2013). *Buku Matematika Kurikulum 2013 yang disempurnakan*. Jakarta: Erlangga.
- Kementerian Kesehatan. (2020). *COVID-19*.
- Rahman, A. N., Valentika, N., Sari, N., Rosini, N. I., Kusdaniyama, N., Mardianis, M., ... & Putri, N. (2021). *Sehat Dan Cerdas Di Masa Pandemi COVID-19 Pada Yayasan Kafilatur Rosul Pamulang Tangerang Selatan – Banten*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)-Aphelion* 1 (2), 186-194
- Yamin Moh. (2015). *Teori Dan Metode Pembelajaran*. Jakarta: Madani.