

## Program Belajar Matematika Bangun Ruang

Muhammad Sopiyan<sup>1</sup>, Mega Tri Lestari<sup>2</sup>, Adelia Pratiwi<sup>3</sup>,  
Ayu Fitria Ningrum<sup>4</sup>, Hilda Damayanti<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Dosen Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pamulang  
<sup>2,3,4,5</sup>Mahasiswa Akuntansi Universitas Pamulang

Email: [zopiyanayana@yahoo.com](mailto:zopiyanayana@yahoo.com), [megalestari370@gmail.com](mailto:megalestari370@gmail.com),  
[adeliaprtw4@gmail.com](mailto:adeliaprtw4@gmail.com), [ayufitrianingrum@gmail.com](mailto:ayufitrianingrum@gmail.com), [hildaadamyt@gmail.com](mailto:hildaadamyt@gmail.com)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk untuk mengimplementasikan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Selain itu, melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini mahasiswa diharapkan dapat memberikan kontribusi besar kepada pengembangan dan penerapan keilmuan dalam masyarakat. Metode kegiatan yang digunakan adalah tim pelaksana mengunjungi Panti Asuhan Mizan Amanah Ciputat dan pelaksanaan pada tanggal 30 Oktober 2021. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan cara memberikan materi mengenai matematika bangun ruang serta membuat bangun ruang kubus dari bahan dasar karton. Dengan program belajar mengajar ini, maka anak-anak Panti Asuhan Mizan Amanah memperoleh berbagai materi terkait bangun ruang serta paham dan mengerti apa saja bangun ruang dan bagaimana bentuknya.

**Kata Kunci:** bangun ruang, panti asuhan, PKM

### *Abstract:*

*The purpose of this Community Service (PKM) activity is to implement the Tri Dharma of Higher Education. In addition, through this Community Service activity, students are expected to make a major contribution to the development and application of science in society. The method of activity used was the implementation team visited the Mizan Amanah Orphanage in Ciputat and carried out on October 30, 2021. The service activity was carried out by providing material on the mathematics of building spaces and making cubes from cardboard. With this teaching and learning program, the children of the Mizan Amanah Orphanage receive various materials related to building space and understand and understand what shapes are and how they form.*

**Keywords:** build space, orphanage, PKM



## **PENDAHULUAN**

Universitas Pamulang merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berada di Tangerang, Banten. Perguruan tinggi tersebut menjadi bagian integral dari masyarakat yang turut bertanggung jawab terhadap berbagai persoalan yang ada di masyarakat, memiliki tanggung jawab moral untuk mengatasi berbagai persoalan ekonomi sosial dengan segala metamorfosanya dan memajukan pembangunan bangsa. Bentuk tanggung jawab tersebut berupa pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi yaitu yang meliputi kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian serta Pengabdian Kepada Masyarakat.

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan kita, ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapat dan berharap untuk selalu berkembang dalam pendidikan. Pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. Sehingga menjadi seorang yang terdidik itu sangat penting. Panti Asuhan adalah suatu lembaga kesejahteraan sosial atau lembaga Amil Zakat, Infaq, Sedekah dan Wakaf yang berfokus membantu Anak Yatim, Piatu dan Dhuafa yang mempunyai tanggung jawab untuk memberikan pelayanan kesejahteraan sosial pada Anak Yatim, Piatu dan Dhuafa dengan melaksanakan penyantunan dan pengentasan kepada mereka, memberikan layanan pengganti orang tua atau wali anak dalam memenuhi kebutuhan fisik, mental, dan sosial kepada anak asuh sehingga memperoleh kesempatan yang luas, tepat dan memadai bagi pengembangan kepribadiannya sesuai dengan yang diharapkan sebagai bagian dari generasi penerus cita-cita bangsa dan sebagai insan yang akan turut aktif dalam bidang pembangunan nasional.

Hal inilah yang mendasari kegiatan Pengabdian mahasiswa Kepada Masyarakat (PmKM) yang dilakukan oleh Mahasiswa Universitas Pamulang mengenai Program

Belajar Mengajar Matematika Bangun Ruang di Panti Asuhan Yatim dan Dhuafa Mizan Amanah yang berlokasi di Jl. W R Supratman No.8 Kel. Cempaka Putih, Kecamatan Ciputat, Tangerang, Banten pada hari Sabtu, 30 Oktober 2021. PmKM merupakan kewajiban Tri Dharma yang harus dilaksanakan oleh para mahasiswa. Sebagai insan akademis, para mahasiswa Program Studi S1 Akuntansi Universitas Pamulang berupaya untuk mengimplementasikan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan menyelenggarakan kegiatan Pengabdian mahasiswa Kepada Masyarakat (PmKM) di tengah suasana pandemi Covid-19.

## **TELAAH PUSTAKA**

### **a. Panti Asuhan**

Panti sosial asuhan anak adalah suatu lembaga usaha kesejahteraan sosial yang mempunyai tanggungjawab untuk memberikan pelayanan kesejahteraan sosial pada anak terlantar dengan melaksanakan penyantunan dan pengentasan anak terlantar, memberikan layanan pengganti orangtua atau wali anak dalam memenuhi kebutuhan fisik, mental, dan sosial kepada anak asuh sehingga memperoleh kesempatan yang luas, tepat, dan memadai bagi pengembangan kepribadiannya sesuai dengan yang diharapkan sebagai bagian dari generasi penerus cita-cita bangsa dan sebagai insan yang akan turut aktif dalam bidang pembangunan nasional.

Menurut (Nabor, 1999) panti asuhan adalah suatu lembaga pelayanan sosial yang didirikan oleh pemerintah maupun masyarakat, yang bertujuan untuk membantu atau memberikan bantuan terhadap individu, kelompok masyarakat dalam upaya memenuhi kebutuhan hidup.

### **b. PKM pada masa Pandemi Covid-19**

Tugas dan tanggungjawab Pengabdian Kepada Masyarakat dimasa pandemi covid-19. Pandemi covid-19 telah memberikan dampak yang luas dalam kesehatan, sosial, ekonomi dan pendidikan. Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan salah satu kegiatan yang memiliki tantangan dalam

pelaksanaannya. Hal tersebut berkaitan dengan proses pelaksanaan yang harus berinteraksi langsung dengan masyarakat.

Pengabdian Kepada Masyarakat adalah suatu kegiatan yang bertujuan membantu masyarakat tertentu dalam beberapa aktivitas tanpa mengharapkan imbalan dalam bentuk apapun. Secara umum program ini dirancang oleh berbagai universitas atau institut yang ada di Indonesia untuk memberikan kontribusi nyata bagi bangsa Indonesia khususnya dalam mengembangkan kesejahteraan dan kemajuan bangsa Indonesia.

### c. Bangun Ruang

Menurut (Subarinah, 2006) mengatakan bahwa bangun ruang merupakan bangun geometri dimensi tiga dengan batas-batas berbentuk bidang datar dan bidang lengkung. Menurut (Sumanto, 2008) mengemukakan bahwa bangun ruang memiliki sifat-sifat tertentu yaitu memiliki sisi, rusuk, dan titik sudut.

Suatu bentuk dikatakan sebagai bangun ruang jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Memiliki tepi atau rusuk
2. Memiliki sudut
3. Memiliki volume
4. Memiliki sisi permukaan

Jenis-jenis bangun ruang dan contoh:

1. Kubus  
Kubus merupakan bangun ruang tiga dimensi yang memiliki 12 rusuk yang sama panjang. Kubus juga memiliki 6 sisi permukaan dengan luas yang sama berbentuk persegi. Contoh kubus adalah aquarium, rubik dan dadu.
2. Balok  
Balok merupakan bangun ruang tiga dimensi yang memiliki 6 sisi permukaan, dimana sisi-sisi yang berhadapan memiliki ruas permukaan yang sama. Contohnya lemari dan kotak sepatu.
3. Limas  
Limas merupakan bangun ruang yang terdiri atas sebuah alas

berbentuk persegi dengan sisi tegak, berbentuk segitiga yang bertemu di satu titik atas. Contohnya pada limas segiempat maka rusuknya berjumlah delapan, dengan 4 sisi permukaan dan 5 titik sudut.

4. Prisma  
Prisma merupakan bangun ruang yang memiliki alas dan penutup yang sama. Keduanya dihubungkan dengan sisi tegak berbentuk persegi panjang, jajar genjang dan persegi. Jumlah rusuk dan sisi prisma juga menyesuaikan alas prisma yaitu 3 kali segi alasnya dengan sudut 2 kali segi alas. Contohnya pada prisma segitiga, maka rusuknya berjumlah 9 dengan 6 titik sudut.
5. Tabung  
Tabung merupakan bangun ruang yang memiliki alas serta tutup berbentuk lingkaran dengan ukuran yang sama. Sedangkan sisi tegak tabung berbentuk persegi atau persegi panjang. Ciri khas dari tabung adalah tidak memiliki rusuk dan titik sudut. Gelas dan kaleng merupakan benda berbentuk tabung.
6. Kerucut  
Kerucut merupakan bangun ruang yang memiliki alas berbentuk lingkaran dengan satu titik tegak atau selimut saja. Ciri bangun ruang kerucut adalah hanya terdiri dari 2 sisi dengan satu titik sudut dan tidak memiliki rusuk. Traffic cone dan topi ulangtahun adalah benda berbentuk kerucut.
7. Bola  
Bola merupakan bangun ruang yang terbentuk dari lingkaran tak hingga dan hanya terdiri dari satu sisi. Ciri khas dari bola adalah adanya jari-jari dan diameter. Jari-jari adalah jarak dari dinding bola ke titik pusat. Sedangkan diameter adalah jarak satu dinding bola ke dinding bola lainnya dengan melewati titik pusat atau 2 kali jari-jari. Contohnya adalah bola basket dan semangka.

### Realisasi Pemecahan Masalah

Berdasarkan solusi yang diusulkan maka target yang diharapkan sebagai berikut:

1. Anak-anak panti asuhan memahami tentang materi bangun ruang.
2. Anak-anak panti asuhan memahami tentang kegiatan sisi pemateri dalam meningkatkan penguasaan materi.
3. Perangkat pemateri membantu untuk terus menerus memberikan materi kegiatan secara kreatif dan inovatif agar materi bisa dipahami dengan baik.

### Khalayak Sasaran

Peserta kegiatan: Anak-anak Panti Asuhan

### Tempat dan Waktu

Tempat Kegiatan di Panti Asuhan Yatim dan Dhuafa Mizan Amanah Ciputat

Waktu Pelaksanaan: Sabtu, 30 Oktober 2021, Jam 13:00 s/d 16.00.

### Metode Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah melalui kegiatan program belajar mengajar, tentang pemahaman mengenai materi serta bentuk-bentuk bangun ruang.

Adapun metode sebelum dan sesudah pelaksanaan PKM, adalah sebagai berikut:

#### 1). Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat yang dapat dipercaya kebenarannya dan relevan, maka pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode yaitu:

##### a. Wawancara

Merupakan proses untuk memperoleh data dengan cara melakukan pertanyaan kepada anak-anak panti asuhan dalam hal ini dilakukan dengan menanyakan usia mereka dan menanyakan apakah mereka sudah paham apa itu bangun ruang.

##### b. Observasi

Merupakan proses pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung pada objek Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) untuk memperoleh data yang diperlukan, dengan melakukan survey langsung ke

tempat PKM.

#### c. Fokus Grup Diskusi (FGD)

Merupakan proses pengumpulan data dengan cara diskusi kelompok secara sistematis dan terarah mengenai pokok permasalahan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Dalam hal ini FGD dilakukan dengan cara membuat susunan acara serta mendata perlengkapan dan peralatan yang diperlukan saat PKM nanti.

#### d. Dokumen

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, biasanya berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan observasi dan wawancara. Dalam hal ini dilakukan dokumentasi berupa surat menyurat melakukan PKM.

### 2) Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan ini berupa mengajar kepada anak-anak panti asuhan. Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan meliputi:

- a. Pemantapan dan penentuan lokasi dan sasaran. Setelah informasi awal maka ditentukan lokasi pelaksanaan dan sasaran peserta kegiatan penyuluhan. Dengan melakukan proses perijinan secara lisan terlebih dahulu untuk diadakan PKM di lokasi tersebut kepada Ibu Aan Nurita dan setelah persetujuan ditentukan waktu pelaksanaan PKM yang akan diadakan pada tanggal 30 Oktober 2021 dan bertempat di Panti Asuhan Mizan Amanah Ciputat dengan jumlah peserta sebanyak 13 orang.

- b. Informasi awal, pada tahap ini didapatkan informasi awal dari anak-anak panti asuhan yang menginformasikan bahwa mereka belum memahami secara optimal mengenai bangun ruang.

- c. Penyusunan bahan/materi kegiatan PKM yang meliputi: slide presentasi (power point) berupa materi tentang bangun ruang.

- d. Persiapan perlengkapan kegiatan,

laptop, spanduk kegiatan.

3) Tahap Pelaksanaan Kegiatan PKM

Tahap ini akan menjelaskan tentang materi terkait bangun ruang di mana sesi ini menitikberatkan pada pemaparan materi mengenai bangun ruang, selanjutnya dilakukan tahap diskusi dan tanya jawab kepada anak-anak panti asuhan.

4) Metode tanya jawab

Metode ini sangat penting bagi anak-anak panti asuhan, memberi kesempatan kepada mereka untuk menanyakan hal-hal yang masih kurang atau belum jelas dalam materi yang sudah disampaikan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Anak-anak panti asuhan di dalam mengikuti kegiatan PKM sangat bersemangat dan antusias sehingga hasil kegiatan sangat memuaskan, disamping karena belum pernah mendapatkan informasi secara detail, jelas dan kurangnya informasi mengenai materi bangun ruang. Dalam tanya jawab, anak-anak panti asuhan cukup banyak yang bertanya seputar apa saja contoh bentuk bangun ruang yang ada disekitar. Hasil kegiatan PKM ini bisa bermanfaat untuk tim PKM serta anak-anak panti asuhan.

### Pembahasan

#### Sabtu, 30 Oktober 2021

Kegiatan intinya berupa penyampaian materi dan pembuatan bangun ruang kubus dari bahan dasar karton dengan tujuan untuk mengetahui secara optimal bagaimana anak-anak panti asuhan memahami bangun ruang, selanjutnya dilakukan tahap diskusi dan tanya jawab. Penyampaian materi diberikan oleh tim PKM.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, kegiatan program belajar mengajar untuk anak-anak panti asuhan di Panti Asuhan Yatim dan

Dhuafa Mizan Amanah sangat efektif dan kondusif karena mereka sangat antusias dan semangat dalam sesi Tanya jawab serta dalam pembuatan bangun ruang. Dengan diadakannya kegiatan PKM ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Anak-anak panti asuhan belum semuanya memahami secara optimal pengertian bangun ruang beserta bentuk-bentuk bangun ruang.
2. Anak-anak panti asuhan belum semuanya dapat membuat bangun ruang kubus secara mandiri, karena mereka baru mengenali macam-macam bangun ruang.

### Saran

1. Perlu adanya komunikasi yang baik antar pengurus dan anak-anak panti asuhan. Pihak panti asuhan memberikan pembelajaran atau materi yang terupdate menyesuaikan dengan sekolah formal pada umumnya sehingga anak-anak panti asuhan tidak tertinggal dalam memahami materi pembelajaran yang sesuai dengan usianya.
2. Perlu dukungan baik dari pengurus panti asuhan agar lebih fokus pada kegiatan akademik untuk prestasi anak-anak panti asuhan secara obyektif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ida Kurnia Putri. (2016). *Perencanaan Keuangan Pada Mahasiswa Ekonomi Islam Di Yogyakarta*. JIE Lariba Vol. 2 (1) 2016.
- Ismail, Gopar. *Perencanaan Keuangan Keluarga*. OJK
- Pasaribu, V. L. D., Agrasadya, A., Shabrina, N., & Krisnaldy, K. (2020). Menjadi Enterpreneur Muda Yang Memiliki Jiwa Leadership Untuk Menghadapi Masa Depan. *Abdi Laksana: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1).
- Pasaribu, V. L. D., Susanti, F., & Hartuti, E.

- T. K. (2019). Memotivasi Siswa dan Siswi SMK Letris Indonesia di Dalam Menentukan Pilihan Untuk Melanjutkan Pendidikan Atau Bekerja Setelah Lulus Sekolah. *Jurnal Pengabdian Dharma Laksana*, 1(2), 161-172.
- Pasaribu, V. L. D., Sulaiman, S., Sutiman, S., Thaharudin, T., & Purnomo, B. Y. (2020). Pengenalan Letak Posyandu Terdekat Dikelurahan Pisangan Dengan Manajemen Pemasaran Revolusi 4.0 Untuk Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Letak Dan Fungsi Posyandu Terdekat Pada Kelurahan Pisangan. *Dedikasi Pkm*, 1(1), 105-110.
- Pasaribu, V. L. D., Oktrima, B., Prabowo, B., Arianto, N., & Haryoko, U. B. (2020). Progam Pendampingan Dan Penyelenggaraan Pendidikan Anak Pada Usia Dini Terhadap Prestasi Belajar Dilingkungan Rt 020 Rw 009. Kel Giri Peni. Kec Wates. Yogyakarta. *Jurnal Lokabmas Kreatif*, 1(1), 71-75.