

**LAPORAN PROGRAM
ABDIMAS KOMUNITAS DOSEN
UNIVERSITAS TERBUKA**



Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran Matematika di SD Negeri Tonjong 1
melalui Pembelajaran Bermakna dan Menyenangkan

Oleh:

Drs. Elang Krisnadi, M.Pd. (NIDN: 0016116303)

Dr. Puryati, M.Pd. (NIDN: 0029066604)

Dr. Idha Novianti, S.Si., M.Pd.

Suci Nurhayati, M.Pd. (NIDN: 0018079008)

Valeria Yekti K. Gusti, M.Pd.

**UNIVERSITAS TERBUKA
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN
KOMUNITAS DOSEN**

Judul Kegiatan Abdimas	:	Meningkatkan Mutu Pembelajaran Matematika melalui Pembelajaran Bermakna dan Menyenangkan
Nama Mitra	:	SD Negeri I Tonjong
Ketua Pengusul Abdimas	:	
a. Nama	:	Drs. Elang Krisnadi, M.Pd.
b. NIDN	:	0016116303
c. Jabatan/Golongan	:	Lektor Kepala/IV/a
d. Program Studi	:	Pendidikan Matematika
e. Perguruan Tinggi	:	Universitas Terbuka
f. Bidang Keahlian	:	Pendidikan Matematika
g. Alamat Kantor/Telp/Faks/surel	:	Jalan Cabe Raya Pondok Cabe Pamulang Tangerang Selatan 15418
Anggota Tim Pengusul	:	
a. Jumlah Anggota	:	Dosen 4 (empat) orang
b. Nama Anggota 1/Bidang Keahlian	:	Dr. Puryati, M.Pd./Pendidikan Matematika
c. Nama Anggota 2/Bidang Keahlian	:	Suci Nurhayati, M.Pd./Pendidikan Matematika
d. Nama Anggota 3/Bidang Keahlian	:	Dr. Idha Novianti, S.Si., M.Pd./Pendidikan Matematika
e. Nama Anggota 4/Bidang Keahlian	:	Valeria Yekti K. Gusti, M.Pd./Pendidikan Matematika
f. Mahasiswa yang Terlibat	:	2 Orang 1. Veny Puspita Sari 2. Risqy Saskiya P.
Lokasi Kegiatan/Mitra 1 dan 2	:	
a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan)	:	Tonjong – Tajurhalang
b. Kabupaten/Kota	:	Bogor
c. Provinsi	:	Jawa Barat
d. Jarak PT ke lokasi mitra (Km)	:	20 km
Luaran yang Dihasilkan	:	Potensi Guru Kelas dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Matematika
Jangka Waktu Pelaksanaan	:	3 Bulan
Biaya Total	:	Rp. 20.000.000,-
- Dikti	:	Rp. -
- Sumber lain (Sebutkan LPPM-UT)	:	Rp. -

Tangerang Selatan, 30 November 2023

Mengetahui
Dekan FKIP

Prof. Dr. Ucu Rahayu, M.Sc.
NIP. 196711101992032002

Mengetahui
Ketua LPPM

Prof. Dra. Dewi Artati Padmo P, M.A, Ph.D.
NIP. 196107241987102001

Ketua Pengusul

Drs. Elang Krisnadi, M.Pd.
NIP. 19631116.199103.1003

Menyetujui
Kepala Pusat Pengabdian kepada Masyarakat

Dr. Teguh Prakoso, S.Pd., M.Hum
NIP. 197483122000031001

Abstrak

Salah satu ciri matematika adalah memiliki objek kajian yang bersifat abstrak dan menjadikan objek tersebut tidak mudah diamati dan dipahami dengan panca indera. Sementara itu, proses berpikir siswa di sekolah dasar masih dalam tahap operasi konkrit. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika matematika tidak mudah dipahami oleh sebagian besar siswa. Untuk mempelajari objek matematika yang bersifat abstrak tersebut diperlukan suatu perantara sebagai cara untuk mengurangi keabstrakannya, yaitu dengan menggunakan model-model benda konkrit. Dalam pembelajaran matematika, model-model benda konkrit biasa disebut sebagai alat peraga matematika. Di sisi lain, abstraksi menjadi bagian penting yang tidak mungkin terpisahkan dari matematika. Berkembangnya teori-teori abstraksi, baik langsung maupun tidak akan bertalian erat dengan proses pembelajaran matematika di kelas. Selain itu, pembelajaran matematika yang menyenangkan, tidak membosankan, dan sekaligus dapat meningkatkan kebermaknaan pada tingkat sekolah dasar merupakan suatu harapan yang didambakan siswa. Pembelajaran menyenangkan dan bermakna dimungkinkan dapat melahirkan sikap positif siswa terhadap matematika dan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap konsep matematika. Berkaitan dengan hal tersebut, kegiatan yang akan dilakukan dalam abdimas ini akan mengupayakan agar guru kelas di SD Negeri Tonjong 1 mampu melakukan proses abstraksi dalam pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan penggunaan alat peraga sebagai salah satu upaya memberikan alternatif pilihan dalam mengatasi berbagai masalah pembelajaran matematika. Dalam dunia pendidikan matematika, sebagian konsep abstrak dalam matematika akan lebih mudah dipelajari melalui proses abstraksi melalui penggunaan alat peraga.

Kata Kunci: *Alat Peraga, Abstraksi, Pembelajaran Matematika*

Daftar Isi

	Halaman
Halaman Pengesahan	2
Abstrak	3
Daftar Isi	4
BAB I : PENDAHULUAN	5
A. Analisis Situasi	5
B. Perkembangan Jumlah Siswa	8
C. Sumber Daya Manusia	8
D. Permasalahan Mitra	9
BAB II : SOLUSI, TARGET, DAN KELUARAN KEGIATAN.....	10
BAB III: METODE PELAKSANAAN	11
BAB IV: KELAYAKAN PELAKSANA	13
BAB V : BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	15
A. Rencana Anggaran Biaya	16
B. Jadwal Kegiatan	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	19
- Lampiran 1: Dokumentasi-dokumentasi kegiatan Abdimas	19

BAB I PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Sekolah Dasar Negeri (SDN) Tonjong 1 terletak di wilayah desa Tonjong Kecamatan Tajurhalang Kabupaten Bogor Jawa Barat, tepatnya di Jalan Pelita 2 RT001/004 dengan kode pos 16320. Sekolah ini resmi berdiri pada tahun 1979 dengan lahan seluas 1304 m². Untuk menuju sekolah tersebut dapat diakses dengan kendaraan bermotor, baik roda 4 maupun roda 2. Namun demikian, tidak ada angkutan umum yang melintas di jalan depan sekolah tersebut. Saat ini sekolah tersebut dikepalai oleh Nunung Hendrawati, S.Pd.



Gerbang Depan SDN Tonjong 1

Dengan lahan seluas 1304m² telah dibangun ruang untuk kegiatan pembelajaran sebanyak 8 kelas, 1 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang untuk kegiatan ke tata usaha an (TU), dan 1 ruang untuk gudang dan penyimpanan alat peraga, serta bangunan Musholah. Sementara itu, lahan untuk melakukan kegiatan upacara bendera terpantau tidak begitu luas hanya sekitar 112 m² (16m x 7m).



Kondisi Ruang Guru



Kondisi Ruang Perpustakaan



Kondisi halaman Sekolah

Dengan jumlah ruang kelas yang terbatas (hanya 8 kelas), sementara masing-masing kelas terdapat 2 rombongan belajar (kelas A dan B), maka sekolah menetapkan jadwal kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

- ✓ Kelas 1 dan 2 penetapan jam belajar mulai pukul 07.30 dan berakhir pukul 10.30.
- ✓ Kelas 5 dan 6 penetapan jam belajar mulai pukul 07.30 dan berakhir pukul 12.00.
- ✓ Kelas 3 dan 4 penetapan jam belajar mulai pukul 11.00 dan berakhir pukul 15.00.

Saat ini, jumlah siswa yang terdaftar di sekolah tersebut sebanyak 443 siswa dengan rata-rata jumlah siswa perkelasnya 36 siswa. Sementara itu, untuk domisili siswa sebagian besar berada disekitar wilayah sekolah dan hanya sebagian kecil saja yang berdomisili di luar desa Tonjong.

Untuk melakukan kegiatan upacara bendera yang dilakukan setiap hari senin, sekolah juga mengambil kebijakan dengan menggilir tiap-tiap kelas untuk mengikuti upacara tersebut. Hal ini dilakukan mengingat terbatasnya area halaman tempat melakukan kegiatan upacara bendera. Untuk minggu I dan III upacara bendera diperuntukkan bagi kelas 1, 2, 5, dan 6, sedangkan untuk minggu ke II dan IV untuk kelas 3, 4, 5, dan 6.

Sekolah juga menetapkan untuk kegiatan keagamaan setiap hari Jumat dengan kegiatan sholat dhuha bersama dan diselingi Tausiyah, baik oleh Guru maupun oleh siswa yang berbakat. Sementara itu, untuk kegiatan ekstra kurikuler sekolah menetapkan 2 macam wadah, yaitu kegiatan Pramuka dan Olah Raga Sepak Bola. Tidak mengherankan bahwa sekolah tersebut sering meraih prestasi, baik tingkat Kecamatan maupun Kabupaten untuk keduanya.

Sekolah Dasar Negeri Tonjong 1 dalam rangka menyiapkan generasi emas yang berkualitas, mengusung visi “Berusaha menciptakan lingkungan sekolah kondusif, harmonis, dan produktif, serta kreatif dalam menumbuhkembangkan belajar sepanjang hayat dan Sumber Daya Manusia (SDM) berdasarkan moralitas dan keimanan”. Sementara itu, dalam upaya mengimplementasikan visi sekolah, SDN Tonjong 1 menetapkan langkah-langkah sebagai berikut sebagai misinya, yaitu:

1. Merancang pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yang mampu memotivasi peserta didik untuk selalu belajar dan menemukan pembelajaran.
2. Membangun lingkungan sekolah yang membentuk peserta didik memiliki akhlak mulia melalui rutinitas kegiatan keagamaan dan menerapkan ajaran agama melalui cara berinteraksi di sekolah.
3. Membangun lingkungan sekolah yang bertoleransi dalam kebhinekaan global, mencintai budaya lokal dan menjunjung tinggi nilai gotong royong.
4. Mengembangkan kemandirian, nalar kritis dan kreativitas yang memfasilitasi keberagaman minat dan bakat peserta didik.

5. Mengembangkan program sekolah yang membentuk ide dan gagasan cepat tanggap terhadap perubahan yang terjadi untuk merancang inovasi.

B. Perkembangan Jumlah Siswa

Perkembangan jumlah siswa di SD Negeri Tonjong 1 setiap tahunnya menerima 2 kelas untuk siswa kelas I dan masing-masing menampung 36 orang siswa. Jadi, setiap tahun SD Negeri I Desa Tonjong menerima siswa sebanyak 72 orang siswa. Saat ini, jumlah seluruh siswa yang ada di sekolah tersebut ada 443 orang siswa, dengan rincian 231 siswa laki-laki dan 211 siswa perempuan. 433 orang siswa tersebar ke dalam 12 kelas (masing-masing kelas terdapat 2 rombongan kegiatan belajar), yaitu di kelas IA dan IB, kelas IIA dan IIB, kelas IIIA dan IIIB, kelas IVA dan IVB, kelas VA dan VB, serta kelas VIA dan VIB.

C. Sumber Daya Manusia

Terkait dengan sumber daya manusia (SDM), SDN I Desa Tonjong memiliki SDM sebanyak 12 orang guru kelas, 3 orang guru bidang studi, 1 orang kepala sekolah, dan 1 orang penjaga sekolah. Tabel berikut memperlihatkan SDM yang dimiliki oleh SDN I Desa Tonjong.

Tabel 3: Sumber Daya Manusia di SDN I Desa Tonjong

No	Nama	Jenjang Pendidikan	Gol/Ruang	Penugasan
1	Nunung Hendrawati, S.Pd.	Sarjana Pendidikan	IV/a	Kepala Sekolah
2	Surya Tunarno, S.Pd.	Sarjana Pendidikan	III/d	VI A
3	Wasilah, S.Pd.	Sarjana Pendidikan	III/c	VI B
4	Asman S., S.Pd	Sarjana Pendidikan	III/b	V A
5	Abdul R., S.Pd.	Sarjana Pendidikan	Honorer	V B
6	Muchtar Iskandar, S.Pd.	Sarjana Pendidikan	P3K	IV A
7	A. Haeruman, S.Pd.	Sarjana Pendidikan	Honorer	IV B
8	Syafrudin S., S.Pd.	Sarjana Pendidikan	Honorer	III A
9	M. Bahrul A., S.Pd.	Sarjana Pendidikan	Honorer	III B
10	Siti Khadijah, S.Pd.	Sarjana Pendidikan	P3K	II A
11	Veny Puspita Sari	Masih Studi di UT	Honorer	II B
12	Irnayanti O., S.Pd.	Sarjana Pendidikan	Honorer	I A
13	Diana S., S.Pd.	Sarjana Pendidikan	Honorer	I B
14	Novia V., M.Pd.	Magister Pendidikan	Honorer	Guru Agama
15	Risqi Saskiya P	Masih Studi di UT	Honorer	Guru Bhs. Inggris
16	Yunisa Ambar W.	Masih Studi di UT	Honorer	Guru Bhs. Sunda
17	Jajang J	-	Honorer	Petugas Sekolah

Catatan:

- Semua guru kelas merangkap Guru Olah Raga dan BP
- 70% Guru adalah lulusan PGSD UT

D. Permasalahan Mitra

Dari hasil wawancara dengan perwakilan guru saat tim Abdimas melakukan analisis situasi di SD Negeri Tonjong 1, diperoleh informasi yang terkait dengan hal-hal yang menjadi masalah dalam proses pembelajaran. Permasalahan yang dihadapi guru kelas, terutama yang terkait dengan pembelajaran matematika Sekolah Dasar adalah menyangkut dengan hal-hal berikut ini:

1. Guru masih merasa bahwa selama ini ketika menyampaikan pembelajaran matematika di kelas terkesan sangat abstrak dan selalu dimulai dengan menyampaikan definisi suatu konsep.
2. Guru tidak pernah menggunakan alat peraga dengan alasan penggunaan alat peraga dirasa sangat membuat guru merasa tidak nyaman dan tidak punya waktu untuk mempersiapkannya. Padahal adanya alat peraga dalam pembelajaran matematika di SD sangat diperlukan untuk proses abstraksi terhadap suatu konsep.
3. Guru kurang mampu menerapkan strategi atau model pembelajaran yang membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan selama ini guru cenderung mendominasi kegiatan pembelajaran (*Teacher Center*).
4. Guru sama sekali tidak mampu untuk melakukan proses abstraksi terhadap konsep-konsep matematika. Padahal proses abstraksi sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika agar siswa mampu memahami konsep tersebut.
5. Guru kurang mampu menyampaikan proses pembelajaran yang bermakna. Padahal mengadopsi model pembelajaran bermakna sangat diperlukan bagi siswa untuk dapat meningkatkan pengetahuannya.
6. Selama ini guru hanya menggunakan media berupa papan tulis karena keterbatasan sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Ketika ingin mengadopsi pembelajaran dengan memanfaatkan TPACK, maka sulit bagi guru untuk mewujudkannya. Di Sekolah belum tersedia Laptop dan Projektor untuk kegiatan pembelajaran di kelas.

BAB II

SOLUSI, TARGET, DAN KELUARAN KEGIATAN

Sesuai hasil analisis situasi dan permasalahan yang dihadapi para mitra, maka program pengabdian kepada masyarakat ini menetapkan target dalam suatu upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika yang harus dilakukan guru di SD Negeri 01 Tonjong, mulai dari perencanaan kegiatan pembelajaran, pelaksanaan kegiatan pembelajaran, serta peningkatan kualitas sarana pendukung proses kegiatan tersebut. Perencanaan dan kegiatan pembelajaran yang akan dirancang terkait bagaimana guru dalam pembelajaran matematika harus mampu menyajikan proses pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan melalui penggunaan alat peraga matematika. Di sisi lain, dengan penggunaan alat peraga tersebut gurupun diminta harus mampu melakukan proses abstraksi terhadap suatu konsep yang sedang disampaikan di kelas. Oleh karena itu, sesuai bidang kepakaran dari para pengabdian yaitu dari bidang Pendidikan Matematika, menetapkan beberapa solusi yang ditawarkan untuk menjadi program dalam pendampingan kepada mitra, yaitu dalam hal:

- A. Pembelajaran Bermakna bagi siswa di Sekolah Dasar. Dalam program ini, akan dirancang model ataupun strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi pengembangan aspek-aspek anak terkait dengan konsep-konsep dasar dalam matematika.
- B. Peningkatan kualitas sumber daya manusia (guru kelas) dalam menerapkan strategi ataupun model/metode kegiatan pembelajaran yang menyenangkan.
- C. Tersedianya Alat Peraga Manipulatif (APM) yang memadai dan cocok untuk mendukung proses kegiatan pembelajaran di SD.
- D. Peningkatan kualitas sumber daya manusia (guru kelas) dalam upaya untuk melakukan proses abstraksi siswa terhadap konsep matematika di SD secara empiris.
- E. Tersedianya sarana pendukung berupa Laptop dan Projector guna mendukung kegiatan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan

Dengan solusi-solusi yang ditawarkan tim abdimas tersebut, Guru-guru di SD Negeri Tonjong 01 diharapkan memiliki keterampilan dalam merancang pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bermakna, dimana dalam proses pembelajarannya mampu mengakomodasi penggunaan alat peraga matematika guna melakukan proses abstraksi siswa terhadap suatu konsep secara empiris, sehingga dikemudian hari para guru mampu memberikan penjelasan yang mengacu pada pendekatan abstrak-kongkrit-abstrak.

Sementara itu, terkait dengan keluaran kegiatan, tim abdimas Prodi Pendidikan Matematika FKIP-UT akan membuat artikel dan akan dimuat dalam suatu Jurnal Pengabdian Masyarakat yang

diterbitkan Universitas Terbuka dengan judul “Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran Matematika di SD Negeri Tonjong 1 melalui Pembelajaran Bermakna dan Menyenangkan”.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Dalam mengupayakan terealisasinya solusi yang ditawarkan oleh tim Abdimas prodi Pendidikan Matematika FKIP - UT dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi para guru-guru di SD Negeri Tonjong 1, maka metode pelaksanaannya dilakukan melalui berbagai kegiatan yang menekankan pada bagaimana guru mampu menerapkan atau membangun suatu proses pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan melalui penggunaan Alat Peraga Matematika (APM), serta mampu membangun proses abstraksi suatu konsep menggunakan APM tersebut.

Pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Struktur kognitif yang dimaksud meliputi fakta-fakta, konsep-konsep, dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat siswa. Menurut Ausubel dan Novak (dalam Burhanuddin dan Wahyuni, 2010), ada 3 (tiga) kebaikan belajar bermakna jika disajikan dalam proses pembelajaran. **Pertama**, informasi yang dipelajari lebih lama diingat. **Kedua**, informasi baru yang telah dikaitkan dengan konsep-konsep relevan sebelumnya dapat meningkatkan konsep yang telah dikuasai sebelumnya. **Ketiga**, informasi yang pernah dilupakan masih meninggalkan bekas.

Sementara itu, pembelajaran matematika yang menyenangkan, tidak membosankan, dan sekaligus dapat meningkatkan kebermaknaan pada tingkat sekolah dasar merupakan suatu harapan yang didambakan siswa. Pembelajaran menyenangkan dan bermakna dimungkinkan dapat melahirkan sikap positif siswa terhadap matematika dan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap konsep matematika.

Di sisi lain, suatu konsep dalam matematika akan menjadi bermakna jika siswa “mengkontruksi” kaitan konsep matematika tersebut dengan sesuatu yang telah diketahuinya sebelumnya menjadi “pengetahuan baru”. Pengetahuan tersebut dapat berupa pengetahuan tentang fakta, konsep, prinsip atau prosedur matematika. Oleh karena itu, dalam proses belajar matematika hendaknya dibuka kesempatan seluasluasnya bagi siswa untuk melakukan rekonstruksi pengetahuan barumatematika berdasarkan alur berpikirnya.

Dengan demikian, agar pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan bermakna, maka salah satu upaya yang dapat wujudkan adalah dengan memanfaatkan alat peraga matematika. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika, peserta didik masih memerlukan bantuan benda-benda konkrit (alat peraga) atau representasi visual dalam menerima dan memahami materi atau suatu konsep sebagai pengetahuan.

Penggunaan alat peraga diperuntukkan agar pembelajaran yang dialami peserta didik mendekati dunia nyata, dan melalui alat peraga pula dimaksudkan agar peserta didik dalam belajar sedikit demi sedikit akan belajar dengan menggunakan representasi gambar yang mewakili keadaan sesungguhnya ke arah yang abstrak melalui proses abstraksi (kongkrit – gambar – abstrak). Hal ini sejalan dengan teori yang menguraikan tahap-tahapan belajar bahwa proses pembelajaran diawali dengan modus enaktif menggunakan bantuan benda kongkrit, dan bila tahap belajar ini telah dirasa cukup, maka peserta didik beralih ke tahap belajar yang kedua yaitu dengan menggunakan representasi ikonik dalam bentuk gambar atau diagram sebagai representasi visual dari benda sesungguhnya, dan pada akhirnya proses belajar mengarah pada modus simbolik.

Terkait dengan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi Guru-guru selaku mitra, maka metode pelaksanaan yang dibangun oleh tim abdimas melakukan penyuluhan dan pendampingan dengan pokok kegiatan mencakup Teori dan Praktik Adapun materi-materi yang terkait dengan aspek teori meliputi:

1. Matematika: Hakekat dan Karakteristik Pembelajarannya di Sekolah Dasar
2. Pembelajaran Matematika yang Bermakna dan Menyenangkan
3. Pemanfaatan Alat Peraga Matematika sebagai Sarana Pembelajaran Bermakna dan Menyenangkan
4. Abstraksi dalam Pendidikan Matematika
5. Alat Peraga sebagai Jembatan Proses Abstraksi Siswa.

Selanjutnya, terkait dengan kegiatan praktik yang harus dilakukan guru untuk menunjang tercapainya solusi yang ditawarkan adalah mencakup:

1. Pembuatan alat peraga manipulatif sebagai sarana untuk penanaman dan proses abstraksi
2. Kegiatan Pembelajaran Utuh oleh Guru di kelas bersama siswa (Guru lain menjadi Pengamat)

Selain itu, tim juga akan melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan abdimas melalui monitoring selama program berlangsung untuk mengukur ketercapaian tujuan.

BAB IV

KELAYAKAN PELAKSANA

Tim pengabdian yang merealisasikan program abdimas di SD Negeri Tonjong 01 terdiri atas 5 (lima) orang dosen Program Studi S1 Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka (FKIP-UT), yaitu:

1. Drs. Elang Krisnadi, M.Pd. (Sebagai Ketua Abdimas)
2. Dr. Puryati, M.Pd. (Sebagai Anggota)
3. Dr. Idha Novianti, S.Si., M.Pd. (Sebagai Anggota)
4. Suci Nurhayati, M.Pd. (Sebagai Anggota)
5. Valeria Yekti Kwasaning Gusti, M.Pd. (Sebagai Anggota)

Selain itu, tim abdimas juga melibatkan mahasiswa UT untuk berpartisipasi dalam kegiatan abdimas dengan penugasan yang diatur oleh tim abdimas dari UT Pusat. Kedua orang mahasiswa tersebut adalah Veni Puspita Sari (NIM 857336667) dan Riski Saskiya Putri (NIM 857359664).

Dengan bidang keahlian yang dimiliki semua anggota tim, yaitu keahlian dalam bidang pendidikan matematika yang berlatarbelakang S2 dan S3, maka dengan keahliannya tersebut dirancang suatu program abdimas yang terukur dan sistematis, dengan pembagian tugas dan pekerjaan yang setara dalam pelaksanaan program. Sinergisme antar anggota tim dilakukan melalui diskusi, pembagian tugas, dan monitoring dari sesama anggota terhadap pelaksanaan tugas anggota tim bersama dengan mitra. Dengan berbagai pengalaman kemasyarakatan setiap anggota tim, maka dapat diyakini bahwa program ini dapat terlaksana sesuai rencana. Berikut adalah pembagian tugas dalam menyampaikan materi kegiatan abdimas di SD Negeri Tonjong 01.

No	Materi	Penyuluh/Instruktur	Pendamping
1	Hakikat dan Karakteristik Pembelajarannya di SD Dilaksanakan: 10 Mei 2023	Drs. Elang Krisnadi, M.Pd.	1. Dr. Idha Novianti, S.Si., M.Pd. 2. Dr. Puryati, M.Pd. 3. Suci Nurhayati, M.Pd. 4. Valeria YKG., M.Pd. 5. Veni Puspita Sari 6. Risqi Saskiya Putri
2	Pembelajaran Matematika yang Bermakna dan Menyenangkan Dilaksanakan: 2 Agustus 2023	Dr. Puryati, M.Pd.	1. Dr. Idha Novianti, S.Si., M.Pd. 2. Suci Nurhayati, M.Pd. 3. Elang Krisnadi, M.Pd. 4. Veni Puspita Sari 5. Risqi Saskiya Putri
3	Abstraksi dalam Pendidikan Matematika dan Penegasan Praktik Pembelajaran	Suci Nurhayati, M.Pd.	1. Dr. Idha Novianti, S.Si., M.Pd. 2. Elang Krisnadi, M.Pd.

	Dilaksanakan: 14 September 2023		3. Veni Puspita Sari 4. Risqi Saskiya Putri 5. Dr. Puryati, M.Pd
4	Pembelajaran Utuh oleh Guru di kelas bersama siswa (Guru lain menjadi Pengamat) Dilaksanakan: 12 Oktober 2023	1. Elang Krisnadi, M.Pd. 2. Dr. Idha Novianti, S.Si., M.Pd. 3. Suci Nurhayati, M.Pd.	Kelas Rendah: 1. Drs. Elang Krisnadi, M.Pd. 2. Dr. Puryati, M.Pd. Kelas Tinggi: 1. Dr. Idha Novianti, S.Si., M.Pd. 1. Suci Nurhayati, M.Pd.
5	Alat Peraga sebagai Jembatan Proses Abstraksi Siswa dan Praktik Pengembangannya Pemanfaatan Alat Peraga Matematika sebagai Sarana Pembelajaran Bermakna dan Menyenangkan Dilaksanakan: 27 November 2023	Valeria YKG., M.Pd. Dr. Idha Novianti, S.Si., M.Pd. 4.	2. Elang Krisnadi, M.Pd. 3. Suci Nurhayati, M.Pd. 4. Veni Puspita Sari 2. Risqi Saskiya Putri

BAB V
BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

A. Penggunaan Anggaran Biaya

Pembelian peralatan untuk menunjang kegiatan belajar di kelas

No	Uraian	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1	Laptop HP 14S	1	Rp. 4.850.000,-	Rp. 4.850.000,-
2	Projector Epson EB X500	1	Rp. 5.831.000,-	Rp. 5.831.000,-
3	Speaker Bluetooth Playlist K4	1	Rp. 275.000,-	Rp. 275.000,-
4	Papan Tulis Whiteboard	1	Rp. 600.000,-	Rp. 600.000,-
	Jumlah			Rp. 11.556.000,-

Pengadaan spanduk pendukung kegiatan

No	Uraian	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1	Pembuatan spanduk ukuran 1,5 x 1 meter	1	Rp. 30.000,-	Rp. 30.000,-
	Jumlah			Rp. 30.000,-

Transport

No	Uraian	Volum	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1	Transport Pertemuan I: Hakikat dan Karakteristik Pembelajarannya di SD (Pondok Cabe – Tonjong)	1 x 7 org	Rp. 150.000,-	Rp. 1.050.000,-
2	Transport Pertemuan II: Abstraksi dalam Pembelajaran Matematika dan Pembelajaran Matematika yang Bermakna dan Menyenangkan (Pondok Cabe – Tonjong)	1 x 6 org	Rp. 150.000,-	Rp. 900.000,-
3	Tranport Pertemuan III Penjelasan tentang Praktik Pembelajaran (Pondok Cabe – Tonjong)	1 x 7 org	Rp. 150.000,-	Rp. 1.050.000,-
4	Transport Pertemuan IV Abstraksi dalam Pendidikan Matematika (Pondok Cabe – Tonjong)	1 x 6 org	Rp. 150.000,-	Rp. 900.000,-
5	Transport Pertemuan V: Pemanfaatan Alat Peraga Matematika sebagai Sarana Pembelajaran Bermakna dan	1 x 6 org	Rp. 300.000,-	Rp. 900.000,-

	Alat Peraga sebagai Jembatan Proses Abstraksi Siswa dan Praktik Pengembangannya (Pondok Cabe – Tonjong)			
	Jumlah			Rp. 4.800.000,-

Konsumsi

Pertemuan 1 : 5 Instruktur + 17 orang Guru @ Rp. 30.000,-	Rp. 660.000,-
Pertemuan 2 : 4 Instruktur + 16 orang Guru @ Rp. 30.000,-	Rp. 600.000,-
Pertemuan 3 : 4 Instruktur + 18 orang Guru @ Rp. 27.000,-	Rp. 594.000,-
Pertemuan 4 : 4 Instruktur + 18 orang Guru @ Rp. 29.000,-	Rp. 638.000,-
Pertemuan 5 : 4 Instruktur + 17 orang Guru @ Rp. 30.000,-	Rp. 630.000,-

Total biaya pengadaan konsumsi selama kegiatan abdimas berlangsung Rp. 3.122.000,-

Pembayaran Pajak atas pembelian peralatan bukti 1a: Rp. 1.533.840,-

Total biaya yang sudah digunakan Rp. 21.041.840,-

B. Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Pelaksanaan 2023																			
	Mei				Agustus				September				Oktober				Nopember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kegiatan Penyuluhan terkait dengan materi: Hakikat dan Karakteristik Pembelajarannya di SD																				
Kegiatan Penyuluhan terkait dengan materi: 1. Abstraksi dalam Pembelajaran Matematika 2. Pembelajaran Matematika yang Bermakna dan Menyenangkan																				
Kegiatan Penyuluhan terkait dengan materi: Penjelasan tentang Praktik Pembelajaran																				
Kegiatan Penyuluhan terkait dengan materi: Praktik Pembelajaran di Kelas																				
Kegiatan Penyuluhan terkait dengan materi:																				

DAFTAR PUSTAKA

- Burhanuddin; Nur Wahyuni, Esa. (2010). Teori Belajar dan Pembelajaran. Jogjakarta: Penerbit Ar-Ruzz Media.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2007). Model-model Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Direktorat PSLB.
- Dewi, M.L. dkk. (2018). Mathematics Teaching Aids to Improve the Students Abstraction on Geometry in Cicil Engineering of State Polytechnic Malang. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 434.
- Ferrari, P. (2003). Abstraction In Mathematics. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences, 358(1435), pp. 1225–1230.
- Ferrari, P. (2003). Abstraction in Mathematics. Dipartimento di science e tecnologie Avanzate, universita delp Piemonte Orientale, corso T. Borsalino 54, 15100 alessandria AL. Italy:The Royal Society.
- Hidayah, I. (2018). Pembelajaran Matematika Berbantuan Alat Peraga Manipulatif Pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Gerakan Literasi Sekolah. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1, 1-11
- Nurhasanah, F. (2010). Abstraksi Siswa SMP dalam Belajar Geometri melalui Penerapan Model Van Hiele dan Geometers' Sketchpad . Tes i s . Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., and Sabandar, J. (2017). Concept of triangle: Examples of mathematical abstraction in two different contexts. IJEME – International Journal on Emerging Mathematics Education, 1 (1), pp. 53-70.
- Nurhasanah, F., Sabandar, J., & Kusumah, Y. S. (2013). Abstraction processes in learning geometry using GSP. EARCOME6 – 6th East Asia Regional Conference on Mathematics Education, 1-9.
- Pujiati. (2009). Pemanfaatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran Matematika SD. Makalah tidak dipublikasikan. Yogyakarta: PPPPTK Matematika

LAMPIRAN:

Dokumentasi-dokumentasi Kegiatan Abdimas

Materi 1



Materi 2



Materi 3



Materi 4



Materi 5



Dokumentasi bersama







