

**LAPORAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PkM)**



**JURI LOMBA BIDANG STUDI MATEMATIKA TINGKAT MTs/SMP SE-
SUMATERA BARAT DI MAN 1 KOTA BUKITTINGGI**

Oleh:

Haida Fitri, M.Si.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BUKITTINGGI
2022**

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim

Puji syukur kepada Allah SWT atas Rahmat dan Ridha-Nya, laporan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi “Sebagai juri Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP Se-Sumatera Barat di MAN 1 Bukittinggi” dapat dirampungkan dengan baik. Sholawat dan salam untuk Rasulullah SAW sebagai utusan mulia yang hadirnya merupakan rahmat bagi seluruh alam.

Laporan ini memuat hasil pelaksanaan penulis sebagai juri Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP Se-Sumatera Barat di MAN 1 Bukittinggi yang dilaksanakan pada tanggal 10 Maret 2022 dan evaluasi serta saran untuk pengabdian masyarakat berikutnya. Diharapkan laporan ini dapat memberikan masukan kepada pihak pimpinan dalam guna menyusun kegiatan dan program pengabdian masyarakat yang lebih berkualitas, berdaya guna dan berhasil guna di masa datang. Ucapan terimakasih yang sangat besar kepada semua pihak yang telah membantu. Kritik dan saran yang konstruktif sangat kami harapkan untuk kesempurnaan penyajian laporan kegiatan yang akan datang. Terima kasih

Bukittinggi, 30 Maret 2022

Haida Fitri, M.Si

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
A. Latar Belakang	1
B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	1
C. Peserta Kegiatan	2
D. Pelaksanaan Kegiatan	2
E. Biaya	3
F. Evaluasi Kegiatan	3
G. Kesimpulan dan Saran	4
LAMPIRAN	5

A. Latar Belakang

Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi, mencakup berbagai macam kegiatan di luar pembelajaran dan riset yang regular, dimana Institusi/ lembaga/ fakultas/ departemen memberikan pelayanan secara langsung kepada masyarakat. Dharma jasa pelayanan tersebut dilakukan melalui kepakaran akademik dengan memanfaatkan fasilitas-fasilitas yang tersedia di Institut. Secara umum, suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk penerapan ilmu yang bertujuan kepada pemberdayaan atau peningkatan kemampuan kepada masyarakat baik untuk hal-hal yang bersifat non-profit maupun profit demi keberlangsungan finansial kegiatan tersebut. Ruang lingkup pengabdian kepada masyarakat dapat berupa kegiatan jasa konsultasi, pelatihan, lokakarya, seminar, riset terapan dan/ atau penyelenggaraan khusus yang dilengkapi analisis untuk merumuskan serta menemukan solusi pemecahan masalah sikap inovatif dan kreatif. Pengabdian kepada masyarakat diartikan sebagai pengamalan IPTEK dan IMTAQ yang dilakukan oleh civitas akademika secara melembaga melalui metode ilmiah langsung kepada masyarakat yang membutuhkan, dalam upaya menyukseskan pembangunan dan mengembangkan sumber daya manusia.

IAIN Bukittinggi sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi keagamaan islam di bawah Kementerian Agama Republik Indonesia dituntut memberikan andil dalam meningkatkan daya saing bangsa maupun PTKIN dengan cara terus menerus menggerakkan civitas akademiknya menghasilkan karya Pengabdian Kepada Masyarakat yang berkualitas, termasuk prodi pendidikan matematika FTIK IAIN Bukittinggi.

Prodi Pendidikan Matematika FTIK IAIN Bukittinggi dalam rangka mendukung peningkatan mutu, minat, dan bakat siswa khususnya di bidang matematika menuangkan dalam Kegiatan Kepada Pengabdian Masyarakat berupa pembinaan bagi siswa dalam mempersiapkan diri mengikuti berbagai kompetisi di bidang matematika dan mengambil bagian dalam kegiatan-kegiatan kompetisi matematika yang diselenggarakan oleh pihak sekolah secara mandiri. Kegiatan Perlombaan atau kompetisi matematika penting dilakukan dari usia dini baik tingkat

Sekolah Dasar, Menengah Pertama, maupun Menengah Atas dan sederajat. Mengasah kemampuan siswa di bidang matematika tentunya menyumbang pengembangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia di bidang matematika kedepannya. Di lingkungan sekolah kementerian agama islam, kompetisi di bidang matematika juga sudah dikembangkan, bahkan menjadi salah satu ajang untuk merekrut siswa-siswa potensial agar dapat melanjutkan pendidikannya kejenjang yang lebih tinggi.

Berkaitan dengan pelaksanaan Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP se-Sumatera Barat yang diselenggarakan oleh MAN 1 Kota Bukittinggi maka selaku salah satu dosen Prodi Pendidikan Matematika IAIN Bukittinggi sangat mendukung dan mendorong kegiatan tersebut. Hal ini dibuktikan dengan ikut berpartisipasi penulis sebagai salah satu Juri Bidang Geometri pada Babak Final untuk mendukung kelancaran acara di MAN 1 Kota Bukittinggi khususnya dan dukungan terhadap siswa-siswi di lingkungan Sumatera Barat agar dapat berprestasi di bidang matematika dan bersaing secara global secara umumnya.

B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Babak final Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP se-Sumatera Barat yang diselenggarakan oleh MAN 1 Kota Bukittinggi dilaksanakan secara offline pada hari Kamis, 10 Maret 2022.

C. Peserta Kegiatan

Tim pelaksana kegiatan PkM ini terdiri dari 1 orang dosen IAIN Bukittinggi dan 1 orang guru mata pelajaran matematika di MAN 1 Bukittinggi, dengan diikuti oleh 10 orang siswa sebagai peserta babak final Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP se-Sumatera Barat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Tim Pelaksana PkM

No	Nama	Jabatan	Keterangan
1	Fitria Ose, S.Si, S.Pd.	Ketua Panitia/ Juri	Guru Mapel Matematika MAN 1 Bukittinggi
2	Haida Fitri, M.Si.	Juri	Dosen IAIN Bukittinggi

Tabel 2. Peserta Babak Final Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP se-Sumatera Barat

No	Nama	Asal Sekolah
1	Marsya Mardhiyyah	MTsN 3 Limapuluh Kota
2	Fabian Al Hadi Zalinof	MTsN 1 Bukittinggi
3	Aisyah Aghnia Adhani	MTsN 1 Pasaman
4	Aisyah Wulandari	MTsN 9 Tanah Datar
5	Ramdhani Fadul Rahman	MTsN 1 Bukittinggi
6	Kamila Izzati	MTsN 1 Bukittinggi
7	Zaffran Aqqari Faisal	MTsN 1 Bukittinggi
8	Ahmad Zaki Setiawan	MTsN 5 Kota Padang
9	Nia Yulianda Putri	SMPN 1 Banuhampu
10	Putri Zaliani Pratiwi	MTs Lubuk Kilangan

D. Pelaksanaan Kegiatan

Babak final Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP se-Sumatera Barat dilaksanakan pada hari Kamis, 10 Maret 2022. Babak ini diselenggarakan secara offline di MAN 1 Bukittinggi, dengan sistem presentasi yang dinilai oleh 2 orang juri yang mencakup 3 bidang olimpiade matematika yaitu (1) Geometri, (2) Aljabar dan (3) Teori Bilangan. Babak Final diikuti oleh 10 orang peserta siswa/siswi MTs/ SMP se-Sumatera Barat, dan masing-masing

diberikan kesempatan 20 menit untuk dapat mempresentasikan jawaban soal final yang diambil secara acak oleh peserta pada setiap kategorinya. Penilaian masing-masing juri mencakup ketepatan jawaban, kejelasan dalam presentasi dan ketepatan waktu.

Babak final terlaksana dengan sangat lancar dan diikuti oleh peserta dengan sangat antusias. Hasil dari babak ini diperoleh MTsN 1 Bukittinggi sebagai juara umum, adapun untuk rinciannya adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Babak Final Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP se-Sumatera Barat

No	Nama	Asal Sekolah	Peringkat	Skor
1	Marsya Mardhiyyah	MTsN 3 Limapuluh Kota	7	415
2	Fabian Al Hadi Zalinof	MTsN 1 Bukittinggi	8	320
3	Aisyah Aghnia Adhani	MTsN 1 Pasaman	Harapan I	745
4	Aisyah Wulandari	MTsN 9 Tanah Datar	9	185
5	Ramdhani Fadhul Rahman	MTsN 1 Bukittinggi	Juara I	1620
6	Kamila Izzati	MTsN 1 Bukittinggi	Juara III	845
7	Zaffran Aqqari Faisal	MTsN 1 Bukittinggi	Juara II	1375
8	Ahmad Zaki Setiawan	MTsN 5 Kota Padang	Harapan II	620
9	Nia Yulianda Putri	SMPN 1 Banuhampu	Harapan III	540
10	Putri Zaliani Pratiwi	MTs Lubuk Kilangan	10	125

E. Biaya

No	Komponen	Biaya (Rp)
1	Akomodasi	950.000,00
2	Transportasi	300.000,00
Jumlah (Rp)		1.250.000,00

F. Evaluasi Kegiatan

Beberapa hal yang menjadi catatan dalam pelaksanaan sebagai Juri Babak final Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP se-Sumatera Barat, agar aturan penilaian dapat disosialisasikan lebih awal kepada tim Juri, serta rubrik penilaian yang jelas.

G. Kesimpulan dan Saran

Pelaksanaan kegiatan Babak final Lomba Bidang Studi Matematika Terpadu Tingkat MTs/SMP se-Sumatera Barat berjalan dengan lancar. Semoga kedepannya dapat terlaksana lebih baik lagi dan hasil yang dicapai menjadi lebih maksimal.

LAMPIRAN

A. UNDANGAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BUKITTINGGI
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1
Jalan Raya Bukittinggi By Pass KM. 1 Telepon/Faksimila (0752) 22307
Website : <http://man1bukittinggi.sch.id>
e-mail : manbukittinggi@kemenag.go.id , manmodabstf@yahoo.co.id

Nomor : B- 236/Ma.03.13.1/HM.01/03/2022
Lamp : -
Hal : Mohon Jadi Juri

Kepada,
Yth. Ibu Haida Fitri, M.Si
Dosen STAIN Bukittinggi
di
Bukittinggi

Dengan hormat,
Sehubungan dengan kegiatan Cosinus ke XIII MAN 1 Kota Bukittinggi dan
lomba bidang study Matematika Terpadu tingkat MTs/SMP se-Sumatera Barat.
Untuk itu diminta kesediaan Ibu sebagai dewan Juri pada :

Hari/tanggal : Kamis,, 10 Maret 2022
Jam : 08.00 Wib s/d selesai
Tempat : MAN 1 Kota Bukittinggi

Demikian kami sampaikan atas kesediaan ibu kami ucapkan terima kasih.

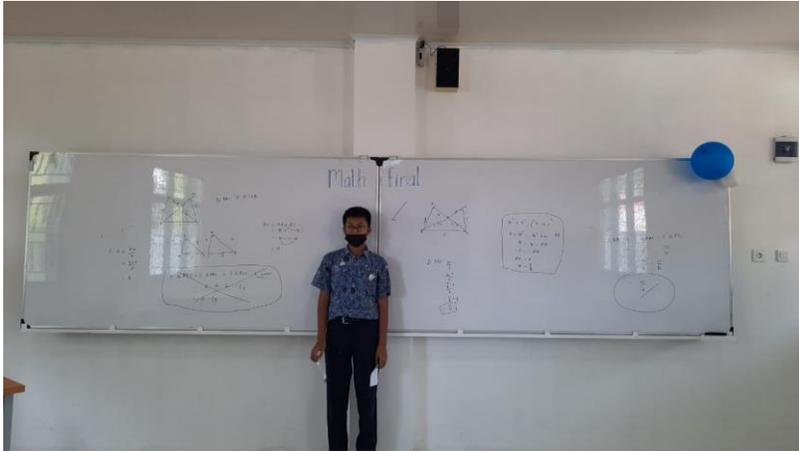
Bukittinggi, Maret 2022
PLH.Kepala

Usji Rahmi, S.Pd
Nomor B-208/Ma.03.13.1/KP.01.2/03/2022
Tgl 02 Maret 2022



B. DOKUMENTASI



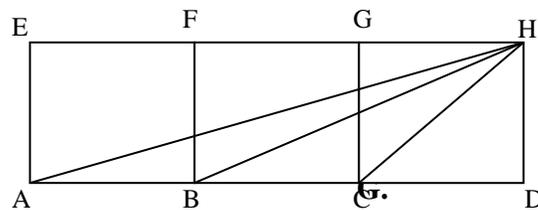


C. SOAL GEOMETRI BABAK FINAL

FINAL

SOAL GEOMETRI KODE C.1

Diketahui tiga persegi seperti pada gambar berikut



Misalkan $\angle DBH = \beta$ dan $\angle DAH = \gamma$
Tentukan nilai $\beta + \gamma$

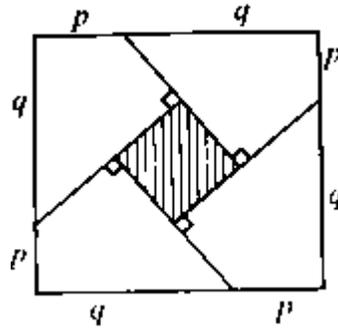
FINAL

SOAL GEOMETRI KODE C.2

ABCD adalah trapesium dengan AB sejajar CD. Diagonal AC dan BD berpotongan di titik O. Luas segitiga AOB = 99^2 sedangkan luas segitiga COD = 19^2 . Tentukan luas trapesium tersebut.

FINAL

**SOAL GEOMETRI
KODE C.3**

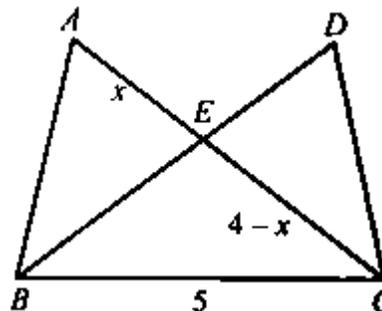


Perhatikan Gambar di atas, yaitu 4 buah layang-layang kongruen yang memuat pada persegi dan ternyata masih tersisa daerah persegi yang diarsir. Jika panjang $p = 3\sqrt{2} \text{ cm}$ dan $q = 5\sqrt{2} \text{ cm}$, maka luas yang daerah yang diarsir adalah ..

FINAL

**SOAL GEOMETRI
KODE C.4**

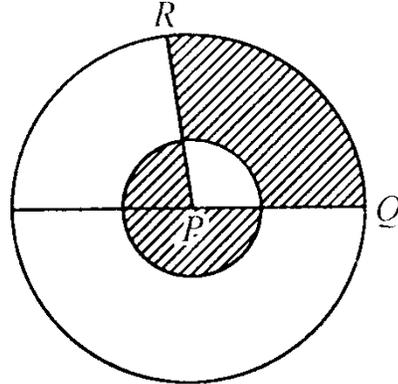
Segitiga BAC dan segitiga CDB saling tumpang tindih. Kedua segitiga merupakan segitiga identic dengan ukuran sisinya 3, 4 dan 5. Jika $BC = 5$, carilah luas segitiga BEC seperti yang terlihat pada gambar



FINAL

**SOAL GEOMETRI
KODE C.5**

Perhatikan gambar di samping!.
Jika lingkaran besar berjari-jari 4 dan
lingkaran kecil berjari-jari 2 serta luas
daerah yang diarsir $\frac{5}{12}$ luas lingkaran
besar, maka $\angle RPQ$ adalah ...



FINAL

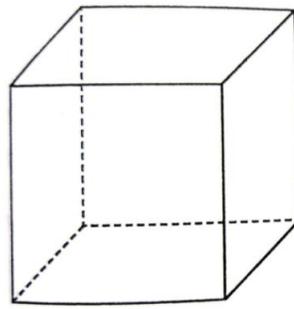
**SOAL GEOMETRI
KODE C.6**

Pada segitiga siku-siku, salah satu sisi siku-sikunya memiliki panjang 11 dan sisi lainnya adalah bilangan positif. Keliling dari segitiga siku-siku tersebut adalah ...

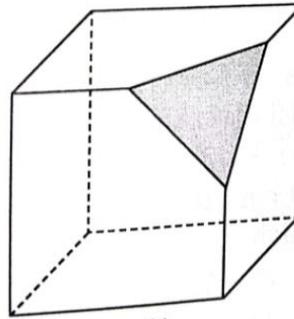
FINAL

**SOAL GEOMETRI
KODE C.7**

Perhatikan gambar (a) suatu kubus sempurna dan gambar (b) merupakan kubus (a) yang salah satu titik sudutnya dipotong dengan potongan berbentuk limas. Jika panjang rusuk kubus $6a$ cm, dan panjang rusuk tegak limas $\frac{7}{3}a$ cm, maka volume bangun baru adalah



(a)

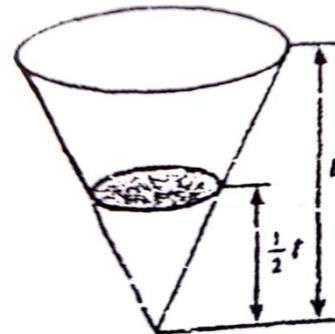


(b)

FINAL

SOAL GEOMETRI KODE C.8

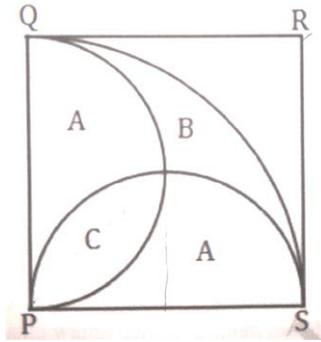
Sebuah tempat air berbentuk kerucut. Untuk mengisi tempat itu dengan air sampai pada ketinggian $\frac{1}{2}$ diperlukan air sebanyak 38 liter. Volume air yang diperlukan untuk memenuhi tempat tersebut adalah ... liter



FINAL

SOAL GEOMETRI KODE C.9

Diberikan seperempat lingkaran PQS berada di dalam persegi PQRS, dan dua buah setengah lingkaran PQ dan PS di dalam PQS seperti gambar di bawah.



Jika persegi PQRS memiliki panjang sisi m , maka perbandingan luas daerah 2A dan B adalah ...

FINAL

**SOAL GEOMETRI
KODE C.10**

Pada segitiga ABC titik-titik X, Y dan Z masing-masing terletak pada sisi BC, AC dan AB sehingga $AY = AZ$, $BX = BZ$ dan $CX = CY$ dengan besar sudut $XYZ = 40^\circ$ dan sudut $ZYX = 75^\circ$. Besar sudut A adalah ...

D. SERTIFIKAT JURI



