

Olimpiade Matematika tingkat Nasional dan Internasional

Siti Fatimah

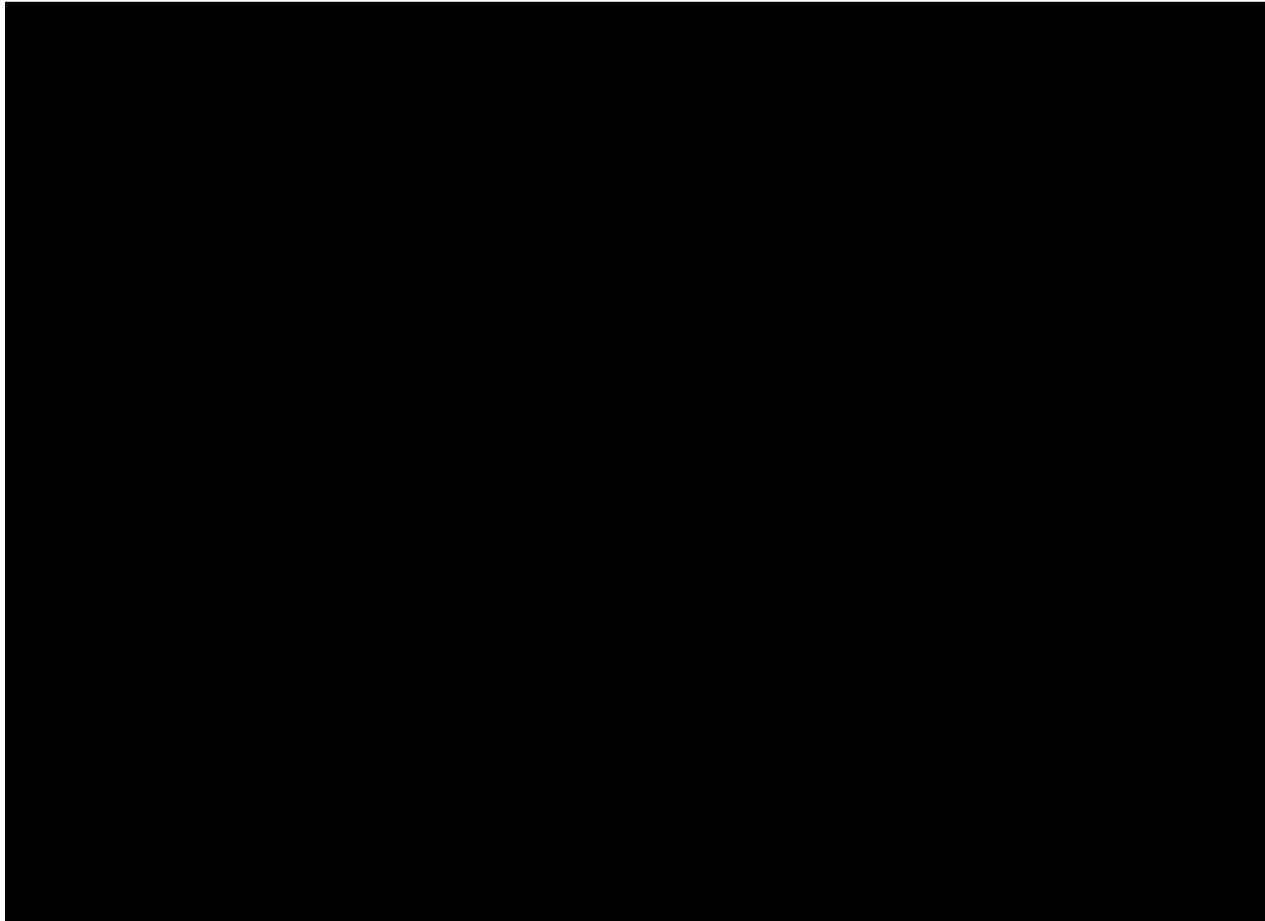
Program Studi Matematika

FPMIPA, UPI Bandung

E-mail: [sitifatimah@upi.edu](mailto:sitifatihmah@upi.edu)

web-site: [http// / matematika.upi.edu](http://matematika.upi.edu)

Pelaksanaan IMC-2006 Ukraina



- Peserta: 242 dari 46 universitas.
- Peserta: ITB (2 orang), UGM (1 orang), dan UI (1 orang).
- Perolehan: 2 third prize dan 1 honorable mention, dan 1 certificate.

Landasan:

- Pembangunan pendidikan tinggi jangka panjang: kemampuan kompetisi bangsa menjadi isu utama (HELTS 2003-2010).
- Rencana strategis Pendidikan Tinggi menyatakan bahwa peningkatan mutu pembinaan minat dan kegemaran mahasiswa adalah dengan mengaktualisasikan minat dan kegemaran serta mengembangkan bakat untuk menunjang pertumbuhan rohaniyah dan jasmaniah mahasiswa.
- Kebijakan Pendidikan Nasional Tahun 2006, menyatakan bahwa program dan sasaran dan kegiatan pokok pendidikan nasional diantaranya adalah:

mengefektifkan penelitian dan **pengembangan pendidikan** antara lain dengan lebih memfokuskan upaya penelitian dalam rangka meningkatkan kegiatan belajar mengajar, melaksanakan **evaluasi kurikulum** yang sesuai dengan kompetensi nasional serta mengembangkan kurikulum dan sistim penilaiannya.

Kegiatan

- Olimpiade Nasional Matematika dan IPA untuk Perguruan Tinggi (ON MIPA PT 2010)
- Pengiriman mahasiswa pada The International Scientific Olympiad on Mathematics (ISOM, Iran)
- Pengiriman mahasiswa pada The International Mathematics Competition (IMC)

Latar Belakang ON MIPA PT

- Tahun 2003, ada undangan pemerintah Iran melalui the National Organization for Educational Testing (NOET) tentang International Scientific Olympiad on Mathematics (ISOM) yang ke empat.
- Dilakukan seleksi mahasiswa dari beberapa universitas :UI, ITB, UGM, UPI, dan Universitas Pelita Harapan
- Lima mahasiswa berangkat ke Iran: UI (1 mhs), ITB (2 mhs), UGM (1 mhs), UPI (1mhs). Tim mendapat peringkat ke-3 (perunggu).
- Tahun 2004-dst, seleksi mahasiswa dilakukan secara Nasional, disebut Olimpiade Matematika Nasional tingkat PT.
- Tahun 2004-dst, even internasional ditambah dgn the International Mathematics Competition (IMC), selain ISOM.
- Tahun 2009, bidang yang dikompertisikan ditambah Fisika dan Kimia, kompetisi, kemudian event dinamai ON MIPA PT

TUJUAN ON MIPA PT

- Meningkatkan kemampuan akademik dan memperluas wawasan mahasiswa.
- Memberikan masukan untuk perbaikan sistem pendidikan di perguruan tinggi, khususnya dalam bidang Matematika, Fisika, dan Kimia.
- Meningkatkan kualitas dan memperluas wawasan staf pengajar.
- Meningkatkan kecintaan para mahasiswa terhadap Matematika, Fisika, dan Kimia.
- Menjadi sarana promosi dalam rangka meningkatkan daya tarik Matematika, Fisika, dan Kimia di tengah-tengah masyarakat.

PESERTA DAN PERSYARATAN ON MIPA PT 2010

- Peserta adalah mahasiswa dari berbagai program studi Strata Satu (S1) perguruan tinggi negeri dan swasta semester I sampai VIII dan masih terdaftar sebagai mahasiswa sampai 31 Agustus 2010, dan dapat berasal dari bidang ilmu di luar yang dikompetisikan.
- Mendapatkan rekomendasi pimpinan perguruan tinggi, dengan mempertimbangkan sbb :
 - Menguasai bidang studi yang dikompetisikan dengan baik yang ditunjukkan dengan prestasi baik dalam matakuliah–matakuliah yang relevan.
 - Mampu membaca dan menulis dalam bahasa Inggris.
 - Sehat jasmani dan rohani.

MEKANISME, TEMPAT, DAN JADWAL SELEKSI

- **Tahap Pertama**

Perguruan tinggi melaksanakan seleksi, untuk memilih **maksimal 7 (tujuh) orang mahasiswa** terbaik dalam masing-masing bidang studi untuk mengikuti seleksi tahap kedua.

- **Tahap Kedua / Pra-Olimpiade Nasional MIPA Perguruan Tinggi**

Seleksi tahap kedua akan dilaksanakan secara **serentak** **diduabelas wilayah/regional**.

- **Tahap Ketiga / ON MIPA PT**

Pada seleksi tahap ketiga ini akan diikuti oleh sekitar 40 orang mahasiswa setiap bidangnya yang terdiri dari peserta terbaik tahap II, ditambah wakil Indonesia dalam kompetisi internasional tahun sebelumnya jika masih memenuhi persyaratan, dan perwakilan terbaik dari setiap wilayah.

Pada tahap ketiga ini akan diseleksi 20 peserta terbaik per bidangnya. Keduapuluh peserta terbaik ini akan mendapatkan medali : 4 emas, 6 perak, dan 10 perunggu.

Keduapuluh peserta terbaik bidang matematika akan dilakukan pembinaan untuk persiapan ke ajang internasional.

- **Pengumuman Hasil Seleksi**

Pengumuman hasil seleksi tahap II akan dikirimkan kepada masing-masing perguruan tinggi, serta akan dipublikasikan melalui website Ditjen Dikti. Adapun untuk pengumuman hasil seleksi tahap III akan dilaksanakan pada saat penutupan ON MIPA-PT

Duabelas wilayah/ regional yaitu :

Wilayah/Regional

I (NAD dan Sumatera Utara) : Univ. Syah Kuala

II (SumSel, Babel, Jambi, Bengkulu): Unsri

III (Jabodetabek, Banten, Lampung, Kalbar): UNJ

IV (Jawa Barat): UPI

V (DI Yogyakarta): UNY

VI (Jawa Tengah): UNS

VII (Jawa Timur) : UNAIR

VIII (NTT, NTB, dan Bali): UNUD

IX (Sulawesi): UNM

X (Sumbar, Riau dan Kepri): UNRI

XI (Kalimantan): UNMUL

XII (Maluku dan Papua): UNPATTI

Jadwal Pelaksanaan Nasional

NO.	KEGIATAN	WAKTU	KET.
1	Seleksi Tahap I (di PT Masing-masing)	Mg I Jan- Mg I Feb 2010	
2	Masa Pendaftaran Peserta Tahap II	Paling lambat 19 Maret 2010	Online atau manual
3	Seleksi Tahap II	6-7 April 2010	Serentak di 12 wilayah/regional
4	Pengumuman hasil seleksi tahap II	12 April 2010	
4	Penyelenggaraan Seleksi Tahap III	29 April-3 Mei 2010	
5	Penetapan Pemenang dan Penyerahan medali	3 Mei 2010	

MATERI DAN PELAKSANAAN OLIMPIADE NASIONAL MIPA-PT

Matematika

Aljabar linier

Struktur aljabar

Analisis real

Analisis kompleks

Kombinatorika

Kimia

Kimia Anorganik

Kimia Fisika

Kimia Organik

Kimia Analitik

Fisika

Mekanika Klasik

Mekanika Kuantum

Elektrodinamika

Termodinamika

Fisika Modern

Tipe Tes/Soal

Tes/soal olimpiade Matematika, Kimia dan Fisika terdiri dari dua jenis soal yaitu tipe jawaban singkat dan tipe uraian.

Bidang Tes dan Alokasi Waktu

PENGHARGAAN

- Pemenang pada seleksi tahap II akan mendapatkan sertifikat dari Direktur Akademik Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Duapuluh terbaik masing-masing bidang hasil seleksi tahap III akan memperoleh medali dan hadiah berupa uang, juga akan diorientasikan untuk mengikuti ajang kompetisi internasional.

Rekapitulasi Jumlah Peserta Olimpiade Matematika



Photo1



Photo 2



Photo 3

Photo 1 dan 2: Suasana Olimpiade Matematika wilayah Jabar, tahun 2007 di UNPAD.

Photo 3: Mahasiswa-mahasiswa Terpilih mendapat pembinaan di Puncak.

Pembinaan dan Pendalaman Materi

- Pendalaman Materi: 3 tahap.
tahap 1: (1 minggu) pendalaman materi ISOM dan IMC. Diakhir tahap 1 peserta diseleksi untuk dijuruskan.
tahap 2: (2 minggu)
pendalaman berdasarkan jurusan. Diakhir tahap 2 peserta diseleksi untuk diberangkatkan ke ajang IMC atau ISOM.
tahap 3: (1 minggu)
Pendalaman sebelum keberangkatan.

Tujuan Keikutsertaan pada ajang internasional

Tujuan Akademik

- Mewadahi bakat Matematika mahasiswa.
- Mengarahkan talenta mahasiswa untuk berkembang.
- Memotivasi akademisi dan perencana program untuk mengevaluasi kurikulum yang telah digunakan dan kemudian memperbaiki dan meningkatkannya.
- Mendapatkan akses secara objektif berkenaan dengan informasi penting dari sistem pendidikan setiap negara peserta.
- Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi sistem pendidikan matematika.
- Mendapatkan keuntungan terbaik dari pengalaman akademik negara-negara lain.
- Menggunakan pengalaman dari negara-negara maju untuk menolong negara lain dalam memperbaiki kualitas sistem pendidikan mereka.
- Menciptakan suasana akademik dan riset diantara mahasiswa-mahasiswa dari berbagai negara.
- Mengajak mahasiswa untuk mengembangkan Matematika dengan metode akademik yang terbaik.

Tujuan budaya:

- Memperluas persahabatan antar negara.
- Menciptakan suasana sehingga mahasiswa termotivasi untuk belajar, melakukan refleksi dan riset.
- Menumbuhkan sikap kerjasama dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.
- Memotivasi negara lain untuk melakukan promosi dan perluasan sains.
- Menyebarkan budaya dan kebiasaan berkompetisi dengan sehat.
- Membangun pertukaran budaya mahasiswa pada tingkat internasional.

IMC dan ISOM 2005

- Acara pelepasan peserta IMC dan penyambutan peserta ISOM.
- Dihadiri: Dirjen dikti.
- Peserta ISOM:
UPI (1 orang),
ITB (1 orang),
UGM (2 orang),
Ubinus (1 orang).



Pelaksanaan IMC-2005



- Peserta: 227 peserta dari 41 universitas.
- Perolehan: 2 third prize dan 2 honorable mention.

Prestasi Indonesia

Penyelenggaraan ISOM dan IMC

ISOM

- Tempat rutin setiap tahun di Iran. Thn 2007 adalah yang ke 11.

IMC

- Berpindah-pindah tempat, 1994 di Bulgaria (pertama), 2004 di Macedonia, 2005 di Bulgaria, 2006 di Ukraina, 2007 di Bulgaria (yg ke 14).

- Kegiatan pemerintah (antar negara) dibawah the National Organization for Educational Testing (NOET), kementrian Sain, Riset, dan teknologi.
- Kompetisi beregu dan perorangan. Beregu berdasarkan negara, terdiri dari 5 orang setiap negara.

- Kegiatan universitas (komunitas matematika) dikoordinir oleh Prof. John Jayne dari Universitas Collage London. Disponsori perusahaan-perusahaan pengguna matematika. Diantaranya: D E Shaw & Co.
- Kompetisi beregu dan perorangan. Beregu berdasarkan universitas, terdiri dari 3 orang setiap universitas.

- **Subjek:** Terdapat dua bidang minat (pilihan)
Matematika Murni (Pure Mathematics): Analisis Real, Aljabar Linear, Analisis Numerik, dan Aljabar Abstrak.
Matematika Terapan: Analisis Real, Aljabar Linear, Analisis Numerik, dan Riset Operasi.

- **Subjek:**
Analisis Real, Aljabar Linear, Aljabar Abstrak, Analisis Kompleks, dan Kombinatorika.

- Soal dan penjurian: soal sepenuhnya dibuat oleh panitia (Iran). Juri berasal dari Iran.
- Prize: Gold, silver, bronze (untuk beregu); gold, silver, bronze, dan certificate (perorangan). Ditambah sejumlah uang.

- Soal dan penjurian: soal berasal dari sumbangan tiap-tiap negara peserta yg ditentukan dg voting. Anggota dewan juri adalah team leader dari setiap negara peserta.
- Prize: First, second, third prize, honourable mention, dan certificate. Sejumlah uang, tawaran beasiswa dan pekerjaan.

Tingkat Kesukaran soal dan Skill Matematik yang diperlukan utk ISOM.

- Kedalaman soal bersifat vertikal dan soal diambil dari materi-materi mahasiswa tingkat akhir. Variasi soal sedang dan sukar.
- Soal bervariasi rutin dan non-rutin.
- Pengalaman bermatematik dan penguasaan konsep secara mendalam sangat diperlukan.

Tingkat Kesukaran soal dan Skill Matematik yang diperlukan utk IMC.

- Kedalaman soal bersifat horisontal (comprehensive) namun tidak terlalu tinggi (materi mhs tahun ke 2 atau ke 3). Variasi soal dari yg mudah, sedang dan sukar.
- Soal bersifat nonrutin yang memerlukan trik-trik dan strategi matematis dlm penyelesaiannya.
- Kemampuan koneksi, pemecahan masalah yang tinggi dan pengalaman bermatematik sangat diperlukan.

IMC ke 13 di Odessa, Ukrania 2006



ISOM ke 9 di Tehran, Iran 2008



IMC ke 15 di Blagoevrad , bulgaria 2008





**ISOM ke 10 di Tehran,
Iran 2009**



***MARI BERPACU DALAM
PRESTASI
TERIMA KASIH***