

**PERANAN INDOMS UNTUK PENGEMBANGAN BIDANG MATEMATIKA
DI INDONESIA MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN 2015**

Budi Nurani Ruchjana

Prodi Matematika FMIPA Universitas Padjadjaran dan Presiden IndoMS 2014-2016
email: budinr@unpad.ac.id

ABSTRAK. IndoMS (Himpunan Matematika Indonesia) sebagai suatu himpunan profesi bidang matematika yang berdiri sejak tahun 1976 di Bandung berkembang secara pesat baik dari sisi kuantitas maupun kualitas anggota dan aktivitasnya. Keanggotaan IndoMS sampai awal tahun 2015 adalah lebih dari 1.600 orang, terdiri dari dosen, guru, masyarakat penggemar matematika serta menaungi sekitar 120 program studi matematika, pendidikan matematika, statistika dan ilmu komputer di seluruh Indonesia. IndoMS wilayah juga telah berkembang menjadi 8 wilayah meliputi: Jawa Barat-Banten-Jakarta, DIY-Jateng, Jawa Timur, Aceh-Sumatera Utara, Sumatera Tengah, Sumatera Selatan-Bangka Belitung-Bengkulu-Jambi, Kalimantan serta Sulawesi. Dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) tahun 2015 ini, IndoMS perlu berperan aktif secara organisasi melalui peningkatan kerjasama dengan organisasi profesi bidang matematika tingkat ASEAN sebagai anggota SEAMS (South East Asian Mathematical Society) dan IMU (International Mathematics Union) serta menjalin komunikasi dengan berbagai organisasi profesi matematika di berbagai negara. Dalam paper ini dibahas berbagai konsep dan realisasi kegiatan yang menunjukkan peran IndoMS untuk pengembangan pendidikan dan penelitian bidang matematika di Indonesia dalam menghadapi MEA 2015 agar dapat memberikan kontribusi, baik kepada anggota IndoMS, institusi pendidikan serta masyarakat Indonesia pada umumnya.

Kata kunci: *IndoMS; MEA, SEAMS, IMU*

1. PENDAHULUAN

Himpunan Matematika Indonesia (the Indonesian Mathematical Society/IndoMS) didirikan sejak tanggal 15 Juli 1976 di Bandung. Himpunan profesi matematikawan ini mengadakan Konferensi Nasional Matematika pertama di ITB Bandung dengan dorongan kuat dari Prof. Dr. Lee Peng Ye (NUS, Singapura) dan Dr. Bana Kartasasmita (ITB). Tujuan didirikannya **IndoMS** adalah untuk membina dan **mengembangkan matematika dan pendidikan matematika**, serta meningkatkan peranan matematika dan pendidikan matematika di Indonesia. Pada kepengurusan periode 2014-2016 ini, kami berkomitmen meneruskan visi IndoMS 2020 yang telah dicanangkan dalam kepengurusan sebelumnya. Visi IndoMS 2020 adalah:

Menjadikan IndoMS institusi yang dikenal di tingkat internasional atas kontribusi anggotanya dalam pengembangan matematika dan pendidikan matematika,

Sedangkan misi IndoMS adalah melaksanakan kegiatan dalam 3 bidang:

- a. bidang pendidikan:
memberi masukan kepada instansi terkait tentang kurikulum bidang matematika dan pendidikan matematika sesuai dengan KKNI
- b. bidang penelitian:
membangun networking dan kemitraan untuk pengembangan penelitian bidang matematika dan pendidikan matematika, menerbitkan jurnal berreputasi internasional serta nasional untuk mewadahi publikasi ilmiah dari segenap anggota serta komunitas matematika
- c. bidang pengabdian kepada masyarakat:
menerapkan berbagai kajian tentang konsep maupun model matematika untuk berbagai permasalahan yang dapat meningkatkan indeks pembangunan manusia (masyarakat)

Sejalan dengan era globalisasi yang terjadi saat ini, maka peran serta IndoMS sebagai suatu himpunan profesi perlu ditingkatkan agar dapat menghadapi pasar bebas dan hadirnya era Masyarakat Ekonomi ASEAN 2015 (MEA2015) yang akan mulai berlaku tanggal 31 Desember 2015. Berkaitan dengan topic tersebut, maka pada paper ini disajikan berbagai kegiatan IndoMS yang telah dilaksanakan maupun rencana ke depan untuk menghadapi pemberlakuan MEA2015.

2. MEA2015 SEBAGAI TANTANGAN UNTUK PENDIDIKAN TINGGI

Era MEA 2015 telah diperkenalkan sejak tahun 2012. Dengan berlakunya MEA2015, maka Indonesia dan Negara ASEAN lainnya harus siap dengan dibukanya kesempatan pasar bebas, khususnya dalam pasar tenaga kerja. Terdapat 8 bidang pekerjaan yang telah disepakati bisa dengan bebas dimasuki para pekerja dari negara-negara anggota

ASEAN saat berlakunya MEA2015 ini. Kedelapan bidang pekerjaan tersebut tertuang dalam ASEAN Mutual Recognition Arrangement (MRA), termasuk penetapan standard dan kompetensinya. Kedelapan bidang pekerjaan itu adalah: akuntansi, teknik, pariwisata, survey, arsitektur, keperawatan, kesehatan dan perawatan gigi. Hal ini artinya profesi insinyur, arsitek, perawat, tenaga survey, tenaga pariwisata, praktisi medis, dokter gigi dan akuntan akan bebas masuk ke seluruh negara anggota ASEAN. Selain memiliki kemampuan profesi yang mumpuni, pekerja yang ingin kerja lintas Negara ASEAN juga harus mampu berbahasa Inggris.

Berdasarkan data Izin Mempekerjakan Tenaga Kerja Asing (IMTA) Kementerian Ketenagakerjaan dalam tahun 2012-2014, tenaga kerja dari 3 negara Malaysia, Thailand dan Filipina kehadirannya di Indonesia cenderung meningkat dibandingkan dengan tenaga kerja dari Negara ASEAN lainnya (Brunei, Vietnam, Singapura, Kamboja, Myanmar, dan Laos). Tenaga kerja asing yang terbanyak saat ini bekerja di Indonesia adalah dari Tiongkok, Jepang dan Korea Selatan (lihat Tabel 1) (HU PR [15]).

Tabel 1 Tenaga Kerja Asing di Indonesia Tahun 2014

| No. | Negara | Jumlah TKA (orang) |
|-----|---------------|--------------------|
| 1 | Tiongkok | 16.328 |
| 2 | Jepang | 10.838 |
| 3 | Korea Selatan | 8.172 |
| 4 | India | 4.981 |
| 5 | Malaysia | 4.022 |
| 6 | Filipina | 2.670 |
| 7 | Thailand | 1.022 |

Sumber: HU Pikiran Rakyat, 2 Maret 2015

Sejalan dengan rencana pemberlakuan MEA2015, tentunya tenaga kerja yang akan menyerbu Indonesia tidak hanya dalam sektor perdagangan, namun juga pada sektor pendidikan dan sektor jasa lainnya. IndoMS sebagai suatu himpunan profesi yang menaungi serta mengkoordinasikan anggotanya dalam bidang pendidikan tinggi, dasar dan menengah mendapat tantangan dengan hadirnya MEA2015.

Menristekdikti Prof. H.M. Nasir, Ph.D., Akt. mengingatkan agar perguruan tinggi baik negeri maupun swasta harus bersiap menghadapi era pasar bebas, khususnya pemberlakuan MEA2015 (Kuliah Umum Unej [16]). Saat MEA berlaku, maka arus modal investasi dan tenaga kerja dari Negara ASEAN akan membanjiri Indonesia, termasuk pada

sektor pendidikan. Apabila Indonesia tidak siap, maka hanya akan menjadi penonton. Oleh karena itu, perlu disiapkan aturan-aturan untuk membekali tenaga-tenaga kerja Indonesia agar mampu bersaing di era pasar bebas. Berlakunya MEA2015 bisa menjadi berkah atau bencana. MEA2015 akan menjadi berkah apabila Indonesia siap dan dapat mengakses semua jabatan pekerjaan, sedangkan jika hanya jadi penonton akan menjadi bencana. Menteri Ketenagakerjaan, Muhammad Hanif menyatakan bahwa telah disiapkan 3 kebijakan ketenagakerjaan, yaitu: percepatan dan peningkatan kompetensi tenaga kerja, percepatan dan peningkatan sertifikasi profesi, dan pengendalian penggunaan tenaga kerja asing.

Dalam sektor pendidikan, Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta menyatakan sebagian besar perguruan tinggi di Indonesia belum siap menghadapi pemberlakuan MEA2015, padahal perguruan tinggi adalah institusi pembentuk sumber daya manusia dan pilar utama daya saing bangsa. Jumlah perguruan tinggi di Indonesia sampai tahun 2014 adalah 3.485 dengan perincian 100 PTN (3%) menampung sekitar 1.541.261 mahasiswa dan 3.385 PTS (97%) menampung sekitar 2.825.466 mahasiswa. Ketidaksiapan perguruan tinggi di Indonesia menghadapi MEA2015 adalah karena masih kurangnya tenaga dosen, masih rendahnya kuantitas dan kualitas penelitian serta publikasi ilmiah, terbatasnya sarana untuk bidang pendidikan seperti lisensi perangkat lunak yang digunakan dalam proses belajar mengajar maupun riset, terbatasnya sarana maupun alat-alat laboratorium pendidikan serta laboratorium penelitian dan lain-lain (Semnas APTISI [17]).

Para pengelola perguruan tinggi, dan segenap sivitas akademika perguruan tinggi, perlu melakukan akselerasi daya saingnya menghadapi MEA2015. Untuk itu, peran dari perguruan tinggi dalam meningkatkan kesiapan Indonesia menghadapi MEA2015 antara lain:

- a. Meningkatkan kualitas dan cakupan penelitian perguruan tinggi agar dapat memberikan saran kebijakan dan masukan/rekomendasi kepada pemerintah dan swasta tentang langkah dan peluang yang dapat diraih oleh Indonesia di pasar ASEAN; atau tentang strategi negara ASEAN lain yang harus diwaspadai oleh Indonesia.
- b. Memberikan edukasi kepada masyarakat sekitar tentang MEA2015, yang dapat diselipkan dalam program pengabdian masyarakat atau kuliah kerja nyata.
- c. Memperkuat kapasitas kelembagaan perguruan tinggi menghadapi MEA2015, bukan saja pada aturan-aturan main yang ada, namun pada organisasi secara keseluruhan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sudah sejak lama memberikan dorongan pada upaya penguatan itu, yang diintroduksi lewat berbagai aktivitas untuk mengarahkan pada *Good University Governance* atau Tatakelola (Tata Pamong) Perguruan Tinggi yang baik.
- d. Melakukan penjaminan mutu dan akreditasi sesuai standar nasional dan internasional.
- e. Dalam mengembangkan kurikulum, selain memasukkan pendidikan *soft skill* dan entrepreneurship, serta sertifikasi, juga orientasi kepada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Kerangka Kualifikasi Regional (KKR) merupakan suatu keharusan. Oleh karena itu, sosialisasi, khususnya tentang KKNI harus lebih ditingkatkan.
- f. Kerjasama-kerjasama baik dengan sesama perguruan tinggi dalam negeri maupun dengan perguruan tinggi luar negeri, khususnya perguruan tinggi ASEAN sangat perlu dalam rangka meningkatkan kapasitas perguruan tinggi Indonesia baik melalui proyek-proyek

penelitian bersama. *Joint seminar*, menghadirkan dan menjadi dosen tamu internasional, pertukaran mahasiswa, *mutual recognition arrangement (MRA)* dan sebagainya.

Oleh karena itu, Indonesia harus segera berbenah diri dan bergegas untuk meningkatkan kesiapannya. Kata kunci dari kesiapan tersebut adalah “daya saing”. Indonesia perlu segera meningkatkan daya saing, agar kita dapat memanfaatkan peluang pasar yang terbuka dan memanfaatkan potensi Indonesia sebagai basis produksi. Dengan demikian, MEA2015 nantinya dapat mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat Indonesia.

Secara umum dalam menghadapi MEA2015 tersebut Indonesia masih menghadapi beberapa persoalan serius, dan ini harus menjadi perhatian, diantaranya :

- a. Sampai saat ini sebagian besar masyarakat Indonesia masih belum paham tentang adanya MEA2015, apalagi untuk memanfaatkan peluangnya.
- b. Sementara itu, di sisi neraca perdagangan Indonesia dengan ASEAN, Indonesia mengalami defisit dengan *trend* yang makin meningkat.
- c. Meskipun berdasarkan indeks daya saing yang dikeluarkan oleh *World Economic Forum* baru-baru ini, Indonesia mengalami peningkatan dari 50 pada tahun 2012-2013 menjadi peningkatan ke-38 pada tahun 2013-2014, namun posisi Indonesia saat ini masih berada pada satu peringkat persis di bawah Thailand, di peringkat 37.
- d. Selain itu, secara khusus, daya saing tenaga kerja Indonesia saat ini masih rendah dibandingkan Singapura, Thailand, Malaysia, Vietnam, dan Filipina. Menurut *Asian Productivity Organization (APO)*, dari setiap 1.000 tenaga kerja Indonesia hanya ada sekitar 4,3% yang terampil, sedangkan Filipina 8,3%, Malaysia 32,6% dan Singapura 34,7%.
- e. Tantangan internal, yaitu bervariasinya tingkat pembangunan daerah dan kesiapannya dalam menghadapi MEA2015. Hal ini tentunya terkait erat dengan kondisi geografis yang bervariasi dan penyebaran pembangunan yang relatif belum merata.
- f. Khusus yang menyangkut perguruan tinggi (PT), kualitas PT kita masih jauh tertinggal, baik dilihat dari pemeringkatan seperti *Webometric*, *QS Star*, masih belum ada yang menembus level 100 dunia. Hal ini merefleksikan rendahnya produktivitas dan kualitas penelitian dan publikasi para dosen di Indonesia.

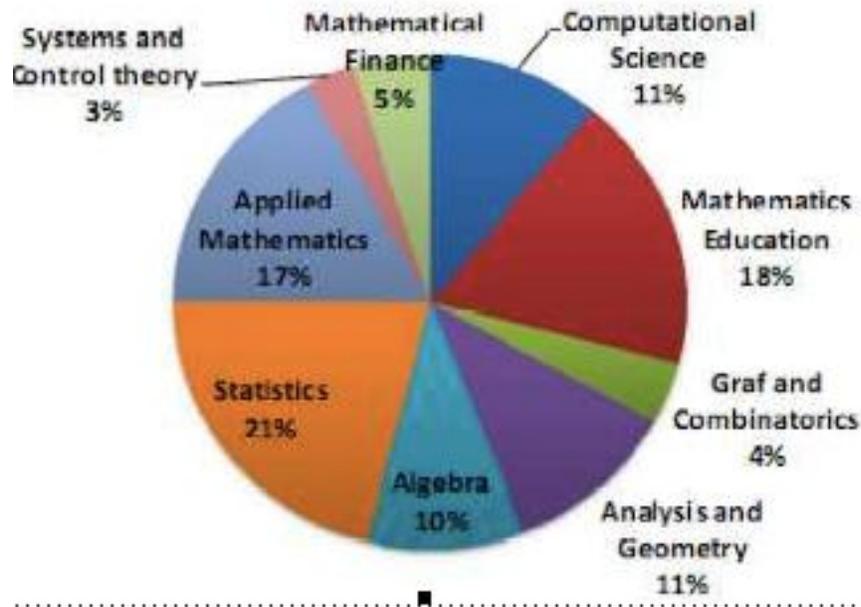
Kadarsah [19] menekankan bahwa masalah utama dalam menghadapi MEA2015 bukan pada persaingan antar perguruan tinggi ASEAN; namun justru pada lulusannya yang akan bersaing ketat dengan lulusan dari perguruan tinggi anggota ASEAN dalam mengisi pasar kerja terbuka

3. PERANAN INDOMS DALAM MENGHADAPI MEA2015

Situasi persiapan pemberlakuan MEA2015 tentunya memberikan dampak kepada IndoMS sebagai himpunan profesi matematikawan di Indonesia. Sampai tahun 2015, anggota IndoMS aktif skitar 1.750 orang termasuk 89 Guru Besar Matematika dan 43 Guru Besar Pendidikan Matematika, tersebar di seluruh wilayah Indonesia dari Sabang sampai Merauke melalui 8 Wilayah Kepengurusan, yaitu:

- 1) Indoms Wilayah Jawa Barat, Banten dan Jakarta
- 2) IndoMS Wilayah Jawa Tengah dan DIY
- 3) IndoMS Wilayah Jawa Timur
- 4) IndoMS Wilayah Aceh dan Sumatera Utara
- 5) IndoMS Wilayah Sumatera Tengah
- 6) IndoMS Wilayah Sumatera Selatan-Bangka Belitung-Jambi dan Bengkulu
- 7) IndoMS Wilayah Kalimantan
- 8) IndoMS Wilayah Sulawesi

Kontribusi IndoMS dalam memetakan bidang keilmuan para anggotanya melalui survey online, dapat menggambarkan bahwa secara garis besar para anggota banyak melakukan kegiatan dalam bidang matematika terapan, statistika dan pendidikan matematika disajikan sebagai berikut:



Gambar 1. Data Pemetaan Bidang Keilmuan Anggota IndoMS (2004) [1]

Rendahnya publikasi para dosen PTN maupun PTS di Indonesia memberikan tantangan tersendiri bagi IndoMS sebagai suatu himpunan profesi bidang matematika dan pendidika matematika. Data yang dirangkum Prof. Hendra Gunawan [20] pada tahun 2014, terdapat 24 matematikawan anggota IndoMS (yang berafiliasi di) Indonesia dengan jumlah publikasi terbanyak, berupa paper yang terbit di jurnal ilmiah selain prosiding, sebagaimana tercatat di Mathematical Reviews (<http://www.ams.org/mathscinet>) per 30 Mei 2014. Angka

pertama menyatakan jumlah publikasi, sementara angka kedua jumlah sitasinya. Susunan ke-24 anggota IndoMS dengan publikasi terbanyak tahun 2014 adalah:

1. Edy T. Baskoro (ITB, Bandung, Kombinatorika), 103/169
2. Hendra Gunawan (ITB, Bandung, Analisis), 46/135
3. M. Salman (ITB, Bandung, Kombinatorika), 42/56
4. Kiki A. Sugeng (UI, Depok, Kombinatorika), 32/32
5. Slamun (Unej, Jember, Kombinatorika), 31/150
6. Rinovia Simanjuntak (ITB, Bandung, Kombinatorika), 31/59
7. Edy Soewono (ITB, Bandung, Matematika Terapan), 27/23
8. Hilda Assiyatun (ITB, Bandung, Kombinatorika), 24/17
9. Mawardi Bahri (Unhas, Makassar, Analisis), 23/18
10. Saladin Uttunggadewa (ITB, Bandung, Kombinatorika), 19/2
11. Pudji Astuti (ITB, Bandung, Aljabar), 17/10
12. S.M. Nababan+ (ITB, Bandung, Matematika Terapan), 17/8
13. Sutawanir Darwis (ITB, Bandung, Statistika), 17/0
14. A.A. Gede Ngurah (Unmer, Malang, Kombinatorika), 15/24
15. Andonowati (ITB, Bandung, Matematika Terapan), 15/11
16. Agus Y. Gunawan (ITB, Bandung, Matematika Terapan), 15/1
17. I Wayan Mangku (IPB, Bogor, Statistika), 14/15
18. Intan Mughtadi-Alamsyah (ITB, Bandung, Aljabar), 14/1
19. I Wayan Sudarsana (Untad, Palu, Kombinatorika), 13/9
20. Leo H. Wiryanto (ITB, Bandung, Matematika Terapan), 13/7
21. Irawati (ITB, Bandung, Aljabar), 12/0
22. Johan M. Tuwankotta (ITB, Bandung, Analisis), 11/6
23. Djoko Suprijanto (ITB, Bandung, Kombinatorika), 10/9
24. Indah E. Wijayanti (UGM, Yogyakarta, Aljabar), 10/7

Untuk memberikan pengetahuan tentang penulisan proposal penelitian dan penulisan artikel pada jurnal nasional dan internasional bagi para anggota IndoMS, maka IndoMS bekerja sama dengan CRDF Global-Virginia USA yang memberikan hibah melalui proposal kompetitif untuk mengadakan kegiatan tersebut di 7 wilayah Indonesia. Kegiatan tersebut melibatkan 19 nara sumber para Guru Besar dari IndoMS serta anggota yang aktif menulis publikasi maupun penerima hibah penelitian baik tingkat nasional maupun internasional serta diikuti 330 peserta terdiri dari 149 pria dan 181 perempuan. Tindak lanjut kegiatan ini adalah dilakukannya review draft proposal maupun draft artikel agar dapat direvisi oleh penulis dan disubmit ke jurnal terkait atau pemberi hibah penelitian. Kegiatan lainnya yang dilakukan oleh IndoMS terkait dengan pemberlakuan MEA 2015 adalah menjalin link dan kerjasama dengan Himpunan Matematika di Negara-negara ASEAN (SEAMS, South East Asian Mathematical Society) dengan Prof. Edy Tri Baskoro sebagai Presiden SEAMS periode 2014-2016, member SEAMS Prof. Dr. Widodo dan Prof. Dr. Budi Nurani. Juga dibangun link dengan Asosiasi Matematika di Australia, Eropa, European Women Association, Jepang, India, Korea, dan lain-lain. Selanjutnya juga dibangun kerjasama dengan International Mathematical Union (IMU) dengan sekretariatnya di Berlin-Jerman, dan IndoMS merupakan anggota yang setiap tahun membayar iuran untuk memfasilitasi

anggotanya memperoleh kesempatan mendapatkan berbagai grant untuk para anggota IndoMS, seperti perolehan dana untuk AMC2013 di Busan Korea Selatan, ICM 2014 dan ICWM 2014 di Seoul Korea Selatan dan ditunjuk menjadi anggota Commission developing Countries IMU (CDC IMU), diwakili Presiden IndoMS selama periode 2015-2018. Selain itu di tanah air, IndoMS menjalin kerjasama dengan himpunan profesi lainnya, misalnya:

- 1) Himpunan Kimia Indonesia (HKI)
- 2) Himpunan Fisika Indonesia (HFI)
- 3) Himpunan Biologi Indonesia—PERMI, PBI
- 4) Himpunan Astronomi Indonesia
- 5) Himpunan Ahli Geologi Indonesia
- 6) Himpunan Astronomi Indonesia
- 7) Forum Statistika Indonesia
- 8) Asosiasi Perguruan Tinggi Ilmu Komputer Indonesia
- 9) dan lain-lain

Kerjasama antara himpunan profesi bidang MIPA, mengadakan kegiatan rutin untuk membantu diseminasi para mahasiswa program studi sarjana dan pascasarjana melalui kegiatan Indonesian Student Conference on Sciences and Mathematics (ISCSM) yang dilaksanakan secara parallel dan bergiliran setiap tahun. Untuk tahun 2015 akan dilaksanakan pada bulan Oktober 2015 di 4 wilayah, dikoordinir oleh FMIPA Unpad, FMIPA UB, FMIPA Unsyiah dan FMIPA Unhas.

Kerjasama lainnya dibangun oleh IndoMS dengan MIPAnet untuk peningkatan kualitas bidang pendidikan Melalui hibah Dikti telah disusun Capaian Pembelajaran (CP) dan Struktur Kurikulum Minimal yang mengacu pada KKNI untuk 4 program studi: Matematika, Pendidikan Matematika, Statistika dan Ilmu Komputer. Draft usulan CP dan kurikulum minimal telah disampaikan ke Dikti melalui MIPAnet tanggal 23 November 2013 dan direvisi pada Semnas MIPAnet tanggal 2 Desember 2014. Hasil-hasil kegiatan IndoMS secara umum tersebut disajikan pada website <http://www.indoms.org>. Sesuai KKNI untuk program studi sarjana matematika, CP berada pada level 6 mencakup kemampuan penguasaan pengetahuan dan kemampuan kerja. CP ini dibangun dengan mempertimbangkan profil lulusan sebagai berikut:

- Akademisi
- Asisten Peneliti
- Konsultan
- Praktisi (Industri, Jasa, Pemerintahan)

Untuk mendapatkan Sarjana S-1 Matematika yang memiliki profil seperti disebutkan di atas maka lulusan ini harus memiliki kemampuan:

- Melakukan penyelesaian permasalahan matematika (mathematical problem solving)
- Melakukan abstraksi dan generalisasi (abstraction and generalization)
- Melakukan pemodelan matematika (mathematical modelling)

- Melakukan komputasi dan simulasi matematika (mathematical computation and simulation)
- maka perlu dirumuskan Capaian Pembelajaran Prodi S-1 Matematika, terdiri dari

CP Kemampuan Kerja (KK):

- Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal (**CP-KK 1**)
- Mampu mengamati, mengenali, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak (**CP-KK 2**)
- Mampu merekonstruksi, memodifikasi, menganalisis/berpikir secara terstruktur terhadap permasalahan matematis dari suatu fenomena, mengkaji keakuratan dan menginterpretasikannya serta mengkomunikasikan secara lisan maupun tertulis dengan tepat, dan jelas. (**CP-KK 3**)
- Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat (**CP-KK 4**)
- Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan (termasuk bidang dalam dunia kerjanya) (**CP-KK 5**)

dan CP Penguasaan Pengetahuan:

- Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika (**CP-PP 1**)
- Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik (**CP-PP 2**)

Hasil penyusunan CP tersebut telah disosialisasikan kepada segenap Ketua Program Studi maupun anggota IndoMS melalui workshop, saresahan ketua program studi, seminar dan diskusi menggunakan milist

Untuk tahun 2015 dan 2016, IndoMS telah merencanakan berbagai kegiatan dan bekerja sama dengan berbagai perguruan tinggi negeri maupun swasta di Indonesia, misalnya kegiatan yang rutin dan memerlukan upaya serta kerjasama yang kuat antara lain:

- 1) Penerbitan publikasi hasil penelitian para anggota dan masyarakat ilmiah, melalui jurnal terakreditasi nasional JIMS (Journal of the Indonesian Mathematical Society), IndoMS Journal on Mathematics Education (JME), IndoMS Journal on Industrial and Applied Mathematics (JIAM), IndoMS Journal on Statistics (JStats)
- 2) Konferensi Nasional Pendidikan Matematika, Juni 2015 di Prodi Pendidikan Matematika Universitas Gorontalo.

- 3) IndoMS International Conference on Mathematics and Its Application (IICMA), di Departemen Matematika FMIPA UI, Depok, direncanakan Oktober 2015
- 4) Asian Mathematical Conference, Juli 2016 di Bali, diselenggarakan kerjasama antara SEAMS, IndoMS serta didukung oleh IMU
- 5) Konferensi Nasional Matematika XVIII, tahun 2016 di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Riau, direncanakan September 2016, dilaksanakan bersamaan dengan Kongres IndoMS 2016
- 6) Rencana pelatihan para guru matematika, bekerjasama dengan Asosiasi Guru Matematika (AGMI) serta MGMP di wilayah Indonesia, telah dilaksanakan oleh IndoMS wilayah Aceh-Sumatera Utara, dan akan diikuti oleh wilayah Jawa Timur bekerja sama dengan Alumni yang berada di Kemdikbud.
- 7) Kegiatan olimpiade matematika tingkat dasar, menengah dan pendidikan tinggi, dikelola oleh Kemdikbud dengan melibatkan para anggota IndoMS sebagai nara sumber
- 8) Aktivitas 11 bidang keilmuan IndoMS (Aljabar, Analisis dan Geometri, Graf dan Kombinatorik, Matematika Terapan, Statistika, Pendidikan Matematika, Matematika Keuangan, Teori Sistem dan Kendali, Sains Komputasi, Matematika Sekolah, Biomatematika)
- 9) Aktivitas rutin kerjasama para himpunan profesi untuk bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat
- 10) Membantu IKAHIMATIKA (Ikatan Keluarga HIMATIKA Indonesia) dan IKASTATISTIKA (Ikatan Keluarga HIMASTA) sebagai nara sumber
- 11) Berbagai kegiatan IndoMS Wilayah berupa diseminasi hasil penelitian, diskusi pengembangan organisasi, pelatihan bagi para guru maupun anggota dan lain-lain
- 12) Menyiapkan prosedur dan perangkat untuk Lembaga Akreditasi Mandiri (LAM) serta mensosialisasikan akreditasi regional (AUN) dan akreditasi internasional (ASIIN) prodi-prodi di lingkungan IndoMS

Berbagai aktivitas di atas, dilakukan oleh pengurus dan anggota IndoMS secara volunteer, karena kecintaan pada pengembangan bidang matematika serta pendidikan matematika di Indonesia. Walaupun MEA2015 akan diberlakukan akhir tahun 2015, namun tentunya berbagai kegiatan IndoMS tetap dilaksanakan dengan upaya meningkatkan kualitas peran anggota dan organisasi untuk pengembangan kegiatan bidang matematika serta pendidikan matematika agar dapat bersaing secara positif.

4. SIMPULAN

Berdasarkan paparan yang telah disajikan, untuk menghadapi MEA2015, maka IndoMS sebagai Himpunan Profesi Matematikawan dan bagian dari perguruan tinggi di Indonesia tidak bisa bekerja seperti biasanya (*Business as usual*), melainkan harus bekerja ekstra keras agar bisa bertahan dan berkembang di tengah persaingan dengan negara-negara ASEAN lainnya. Segenap anggota IndoMS perlu bersatu padu mengerahkan tenaga dan pikiran untuk bersama-sama meningkatkan peran matematikawan agar dapat berkiprah di negeri sendiri dan bersaing dengan matematikawan di tingkat regional ASEAN.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Widodo and Ruchjana, B.N., *Mathematics in Indonesia: Challenges and Opportunities*, 2013
- [2] Laporan pertanggungjawaban IndoMS 2012-2014
- [3] <http://www.jims-a.org>
- [4] <http://www.jims-b.org>
- [5] <http://www.ams.org/mathscinet/msc/>
- [6] <http://personal.fmipa.itb.ac.id/hgunawan/files/2012>
- [7] <http://seams2011.fmipa.ugm.ac.id/index.htm>
- [8] <http://www.ewm-association.org/>
- [9] <http://www.kms.or.kr/amc2013/>
- [10] <http://www.iicma-2013.org>
- [11] <http://www.icm.2014.org>
- [12] <http://www.icwm.2014.org>
- [13] <http://www.knm17.its.ac.id>
- [14] <http://www.indoms.org>
- [15] [http://www.Pikiran Rakyat.com](http://www.PikiranRakyat.com)
- [16] Kuliah Umum Menristekdikti, Unej, 17 Januari 2015
- [17] Semnas Perguruan Tinggi dalam Menghadapi MEA 2015
- [18] Perpustakaan Bappenas.go.id
- [19] Kadarsah, Program Kerja Calon rektor ITB 2014
- [20] <http://hgunawan82.wordpress.Com/2014>
- [21] <http://www.indoms.org>.