

**STRATEGI GURU MATEMATIKA DALAM
MENGHADAPI ASEAN ECONOMIC COMMUNITY (AEC) 2015
MELALUI IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013**

W I D O D O
PPPPTK Matematika
BPSDMPK PMP KEMDIKBUD
Email: widodo_mathugm@yahoo.com

ABSTRAK

Dalam makalah ini pertama disajikan tentang isu-isu strategis tahun 2015-2019 yang relevan dengan profesi guru matematika. Kedua akan dibicarakan mengenai strategi dan kesiapan guru (pendidik) matematika dalam menghadapi masyarakat ekonomi asean (*ASEAN ECONOMIC COMMUNITY-AEC*) 2015 .

Kata-kata kunci: Kurikulum 2013, Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB)

1. PENDAHULUAN

Sejak 2007 guru merupakan jabatan profesional yang mempunyai fungsi, peran, dan kedudukan yang sangat penting dalam mencapai visi pendidikan yaitu menciptakan insan Indonesia cerdas dan kompetitif. Pendidik (Guru, Widya Iswara, Dosen) memiliki peran kunci yang strategis dan penting dalam peningkatan kualitas pendidikan, karena pendidik merupakan salah satu ujung tombak pembinaan generasi penerus. Sejak diakuinya guru sebagai profesi melalui UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, serta diberlakukannya sertifikasi guru mulai tahun 2007, guru harus melakukan tugasnya secara professional.

Guru dituntut untuk mengembangkan kompetensinya secara berkelanjutan agar mampu menjalankan tugasnya secara professional. Guru profesional adalah guru yang terus menerus meningkatkan 4 kompetensinya yaitu kompetensi profesional (materi ajar), kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian. Permeneg PAN dan RB No.16/2009 tentang Jabatan fungsional guru dan angka kreditnya menghadirkan paradigma baru pengembangan kompetensi guru.

Dalam pasal 11 Permeneg PAN dan RB No. 16/2009, tugas guru tidak hanya mengajar, membimbing dan menilai, tetapi juga harus melakukan peningkatan keprofesian berkelanjutan (PKB) yang meliputi pengembangan diri, publikasi ilmiah, dan karya inovatif. Ada empat jenjang jabatan guru yaitu guru pertama, guru muda, guru madya dan guru utama. Permeneg ini diberlakukan mulai tahun 2013.

Dalam makalah ini dibicarakan mengenai strategi dan kesiapan guru (pendidik) matematika dalam menghadapi masyarakat ekonomi asean (*ASEAN ECONOMIC COMMUNITY-AEC*) 2015.

2. METODE PENELITIAN

Makalah ini merupakan studi letaratur dari berbagai sumber, sehingga pembahasan dilakukan berdasarkan studi literatur ditambah berbagai contoh.

ISYU-ISYU STRATEGIS

Untuk memahami berbagai tantangan dalam memasuki masyarakat ekonomi asean mulai tahun 2015, maka setiap guru (pendidik) seharusnya mengetahui beberapa isu-siyau stratgis:

1. Visi Pembangunan Nasional Tahun 2005–2025
INDONESIA YANG MANDIRI, MAJU, ADIL DAN MAKMUR



2. Visi Pembangunan Nasional Tahun 2005–2025

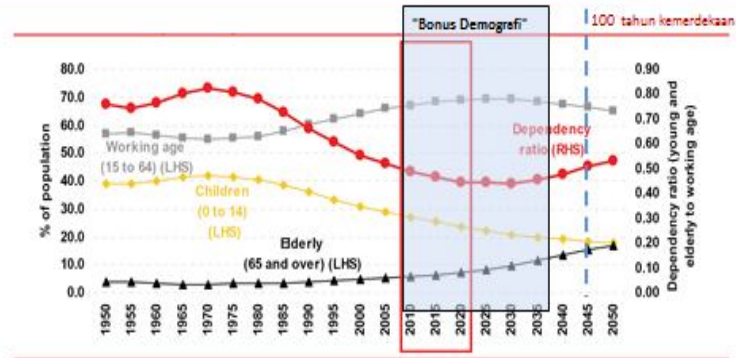


3. Menurut Chairul Tanjung, Mantan Ketua Komite Ekonomi Nasional (KEN): hubungan antara pertumbuhan ekonomi riil dengan pendidikan, sumber daya manusia, dan populasi usia produktif digambarkan dalam persamaan berikut:



4. Bonus Demografi: Jika bonus demografi tersebut, khususnya penduduk usia sekolah dapat dikelola dengan baik dan menerima pelaksanaan Kurikulum 2013 secara benar dan sungguh-sungguh, maka bonus demografi dengan jumlah usia produktif melimpah akan menjadi sumberdaya manusia yang kompeten dalam jumlah massal dan hal ini menjadi modal pembangunan. Sebaliknya jika bonus demografi ini salah urus dan tidak mempunyai kompetensi yang baik, maka dapat saja bonus demografi menjadi beban pembangunan yang pada gilirannya dapat terjadi bencana

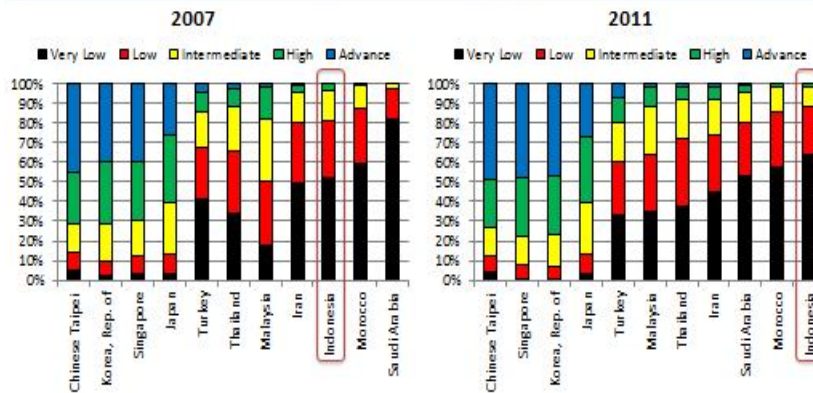
Bonus Demografi Sebagai Modal



4

5. TIMSS Trends in International Mathematics and Science Study

Results of Mathematics (8th Grade)

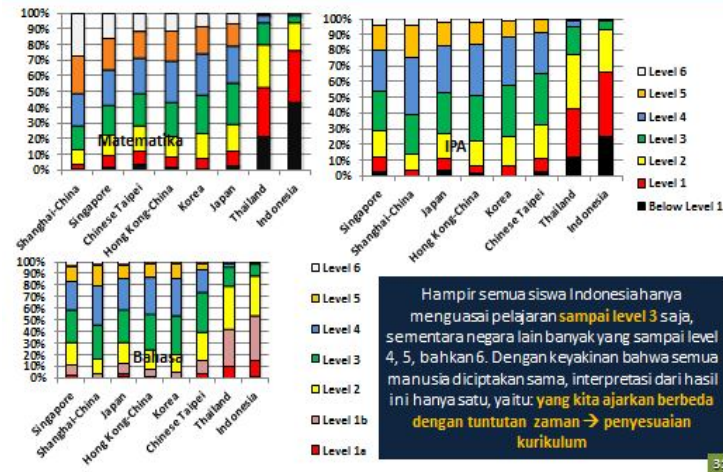


Lebih dari 95% siswa Indonesia hanya mampu sampai level menengah, sementara hampir 50% siswa Taiwan mampu mencapai level tinggi dan advance. Dengan keyakinan bahwa semua anak dilahirkan sama, kesimpulan dari hasil ini adalah yang diajarkan di Indonesia berbeda dengan yang diujikan [yang distandarkan] internasional

38

6. PISA (PISA: Programme for International Student Assessment)

Refleksi dari Hasil PISA 2009



7. MARWA (Mathematics Regional Wide Assessment),

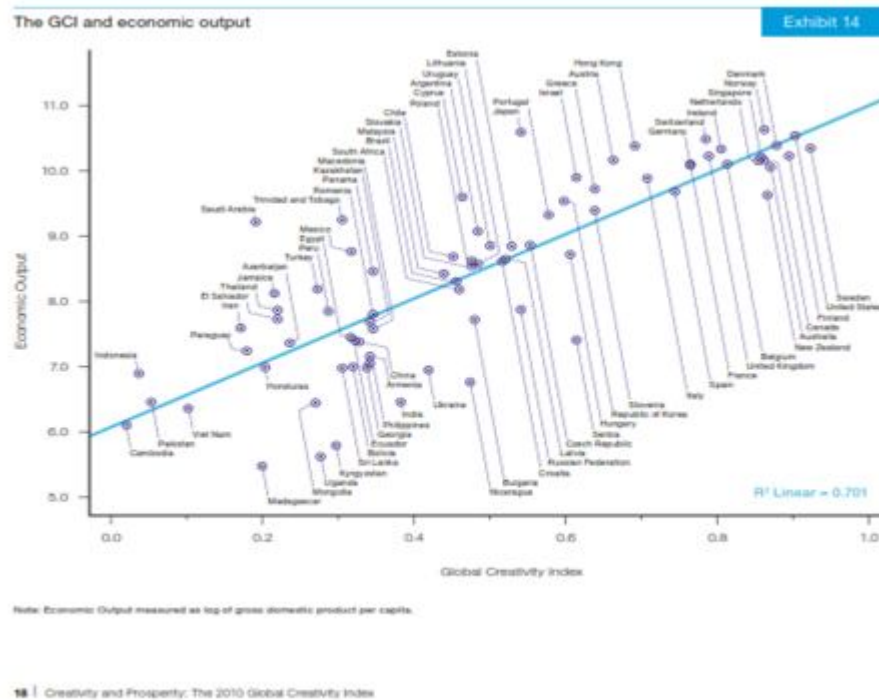
Intinya MaRWA di desain untuk mengetahui kesiapan siswa dalam mempelajari matematika - bukan untuk mengukur prestasi siswa. Dengan model soal diagnosis test, MaRWA dapat digunakan guru untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika. Hasil Uji Coba MaRWA 2013 diharapkan dapat membantu pemerintah masing-masing anggota SEAMEO untuk menyusun kebijakan terkait pembelajaran matematika di negaranya. Hasil uji coba terbatas MaRWA sudah ada dan sebelum 10 Juni sudah ada draft laporan.

8. Global Innovation Index (GII) 2014

The Human Factor in Innovation is the result of a collaboration between Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (WIPO) as co-publishers, and their Knowledge Partners.

Indonesia ada pada ranking 87 dari 143 negara.

9. Global Creativity Index (GCI) 2011



3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari uraian isu-isu startegis di atas, agar guru mampu bersaing dalam menghadapi pasar bebas asean, maka guru sebaiknya melakun Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) dan melaksanakan implementasi kurikulum 2013 secara bertahap dengan benar dan sungguh-sungguh.

PENGEMBANGAN KEPROFESIAN BERKELANJUTAN (PKB)

Dalam pasal 11 Permenreg PAN dan RB No. 16/2009: Unsur dan sub unsur kegiatan Guru yang dinilai angka kreditnya adalah:

a. Pendidikan, meliputi:

1. pendidikan formal dan memperoleh gelar/ijazah; dan
2. pendidikan dan pelatihan (diklat) prajabatan dan memperoleh surat tanda tamat pendidikan dan pelatihan (STTPP) prajabatan atau sertifikat termasuk program induksi.

b. Pembelajaran/bimbingan dan tugas tertentu, meliputi:

1. melaksanakan proses pembelajaran, bagi Guru Kelas dan Guru Mata Pelajaran
2. melaksanakan proses bimbingan, bagi Guru Bimbingan dan Konseling dan
3. melaksanakan tugas lain yang relevan dengan fungsi sekolah/madrasah.

c. Pengembangan keprofesian berkelanjutan, meliputi:

1. pengembangan diri:
 - a) diklat fungsional; dan

- b) kegiatan kolektif Guru yang meningkatkan kompetensi dan/atau keprofesian Guru;
- 2. publikasi Ilmiah:
 - a) publikasi ilmiah atas hasil penelitian atau gagasan inovatif padabidang pendidikan formal
 - b) publikasi buku teks pelajaran, buku pengayaan, dan pedoman Guru;
- 3. karya Inovatif:
 - a) menemukan teknologi tepat guna;
 - b) menemukan/menciptakan karya seni;
 - c) membuat/modifikasi alat pelajaran/peraga/praktikum; dan
 - d) mengikuti pengembangan penyusunan standar, pedoman, soal dan sejenisnya;

d. Penunjang tugas Guru, meliputi:

- 1. memperoleh gelar/ijazah yang tidak sesuai dengan bidang yang diampunya;
- 2. memperoleh penghargaan/tanda jasa;
- 3. melaksanakan kegiatan yang mendukung tugas Guru, antara lain :
 - a) membimbing siswa dalam praktik kerja nyata/praktik industri/ ekstrakurikuler dan sejenisnya;
 - b) menjadi organisasi profesi/ kepramukaan;
 - c) menjadi tim penilai angka kredit; dan/atau
 - d) menjadi tutor/pelatih/instruktur

Permeneg PAN dan RB No.16/2009 telah dijabarkan dalam Permendikas No. 38 th 2010 tentang penyesuaian jabatan fungsional guru.

SALINAN
LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL
NOMOR 38 TAHUN 2010 TANGGAL 22 DESEMBER 2010

PENYESUAIAN JABATAN FUNGSIONAL GURU
KE DALAM JABATAN FUNGSIONAL GURU BARU

Nomor Urut	Jabatan/Pangkat/Golongan	
	Lama	Baru
1	Guru Pratama / Pengatur Muda, II/a	—
2	Guru Pratama TK I / Pengatur Muda TK I, II/b	—
3	Guru Muda / Pengatur, II/c	—
4	Guru Muda TK I / Pengatur TK I, II/d	—
5	Guru Madya / Penata Muda, III/a	Guru Pertama, III/a
6	Guru Madya TK I / Penata Muda TK I, III/b	Guru Pertama, III/b
7	Guru Dewasa / Penata, III/c	Guru Muda, III/c
8	Guru Dewasa TK I / Penata TK I, III/d	Guru Muda, III/d
9	Guru Pembina / Pembina, IV/a	Guru Madya, IV/a
10	Guru Pembina TK I / Pembina TK I, IV/b	Guru Madya, IV/b
11	Guru Utama Muda / Pembina Utama Muda, IV/c	Guru Madya, IV/c
12	Guru Utama Madya / Pembina Utama Madya, IV/d	Guru Utama, IV/d
13	Guru Utama / Pembina Utama, IV/e	Guru Utama, IV/e

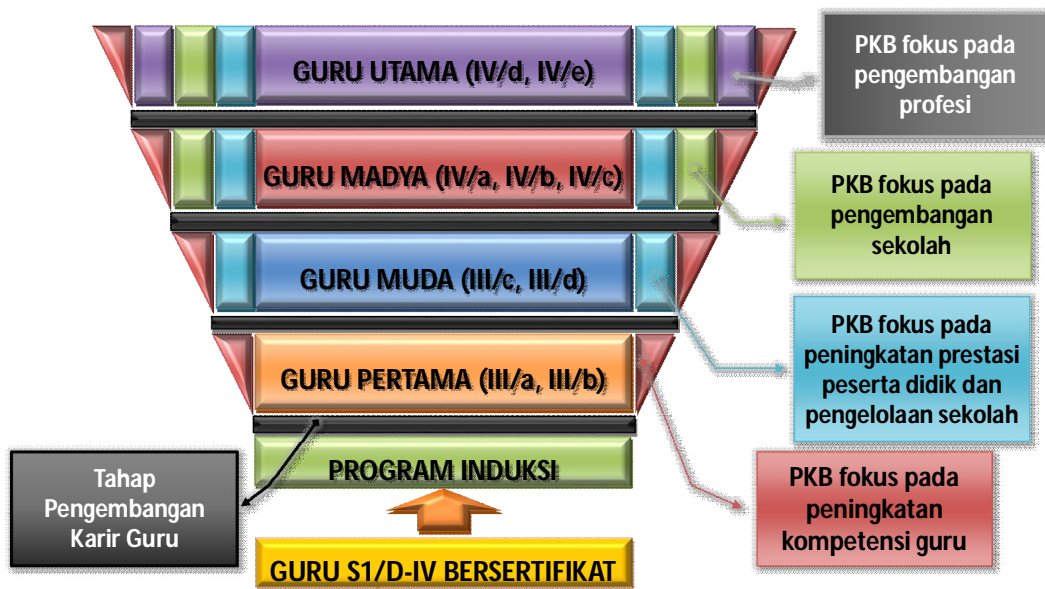
Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru AKAN DIBERLAKUKAN tahun 2013. Jabatan fungsional dan golongan guru adalah:

Nama jabatan fungsioanal guru	Pangkat dan Golongan Ruang
Guru Pertama	Penata Muda Golongan Ruang IIIa dan Penata Muda Tingkat I Golongan Ruang IIIb
Guru Muda	Penata Golongan Ruang IIIc dan Penata Tingkat I Golongan Ruang IIId
Guru Madya	Pembina Golongan IVa, Pembina Tingkat I Golongan IVb, dan Pembina Utama Muda Golongan Ruang IVc

Guru Utama	Pembina Utama Madya Golongan Ruang IVd dan Pembina Utama Golongan Ruang IVe
-------------------	--

Menurut Kepala BPSDMPK dan PMPM kerangka pengembangan karir guru dan fokus kegiatannya digambarkan dalam gambar berikut:

KERANGKA PENGEMBANGAN KARIR GURU





IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 SECARA BERTAHAP

Tahun 2013 mulai diterapkan Kurikulum 2013 secara terbatas pada pendidikan dasar dan menengah. Kurikulum 2013 merupakan penyempurnaan KTSP 2006. Kurikulum 2013 mempunyai 4 tujuan yaitu untuk membentuk Sikap Spiritual (beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa), Sikap Sosial (berakhlak mulia, sehat, mandiri, dan demokratis serta bertanggung jawab), Pengetahuan (berilmu), dan Keterampilan (cakap dan kreatif). Hal ini sudah sesuai dengan Tujuan Pendidikan Nasional Pasal 3 UU No 20 Sisdiknas Tahun 2003 yaitu berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan Pendidikan Nasional (Pasal 3 UU No 20 Sisdiknas Tahun 2003)

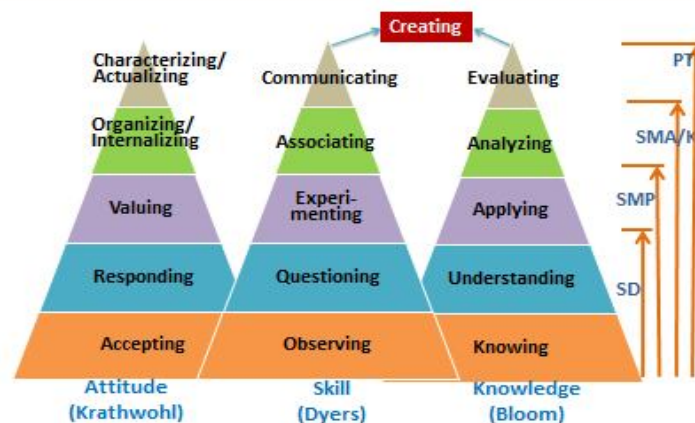
Berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.



Sikap Spiritual	beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
Sikap Sosial	berakhlak mulia, sehat, mandiri, dan demokratis serta bertanggung jawab
Pengetahuan	berilmu
Keterampilan	cakap dan kreatif

Strategi mengajar sesuai Kurikulum 2013 berorientasi pada karakteristik kompetensi. Sikap diajarkan melalui menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan. Keterampilan diajarkan dengan mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, mencipta. Pengetahuan diajarkan dengan mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisa, mengevaluasi, dan mencipta. Pendekatan mengajar dilakukan dengan pendekatan saintifik dan mengutamakan *discovery learning* dan *project based learning*.

Ruang Lingkup SKL



Proses Pembelajaran yang Mendukung Kreativitas

Dyers, J.H. et al [2011], Innovators DNA, Harvard Business Review:

- 2/3 dari kemampuan kreativitas seseorang diperoleh melalui pendidikan, 1/3 sisanya berasal dari genetik.
- Kebalikannya berlaku untuk kemampuan inteligensia yaitu: 1/3 dari pendidikan, 2/3 sisanya dari genetik.
- Kemampuan kreativitas diperoleh melalui
 - Observing [mengamati]
 - Questioning [menanya]
 - Associating [menalar]
 - Experimenting [mencoba]
 - Networking [Membentuk jejaring]

Observing, Questioning, Associating, Experimenting → Personal
 Networking → Inter-personal

Pembelajaran berbasis intelegensia tidak akan memberikan hasil signifikan (hanya peningkatan 50%) dibandingkan yang berbasis kreativitas (sampai 200%)

Perlunya merumuskan kurikulum berbasis proses pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui proses **mengamati, menanya, menalar, dan mencoba [observation based learning]** untuk meningkatkan kreativitas peserta didik. Disamping itu, dibiasakan bagi peserta didik untuk bekerja dalam jejaringan melalui **collaborative learning**

Tema Kurikulum 2013



Kurikulum yang dapat menghasilkan insan indonesia yang:

**Produktif,
Kreatif,
Inovatif,
Afektif**

melalui penguatan

**Sikap,
Keterampilan,
dan
Pengetahuan**

yang terintegrasi

20

Cara Mengajarkan Matematika

No	Kurikulum Lama	Kurikulum Baru (2013)
1	Langsung masuk ke materi abstrak	Mulai dari pengamatan permasalahan konkret, kemudian ke semi konkret, dan akhirnya abstraksi permasalahan
2	Banyak rumus yang harus dihafal untuk menyelesaikan permasalahan (hanya bisa menggunakan)	Rumus diturunkan oleh siswa dan permasalahan yang diajukan harus dapat dikerjakan siswa hanya dengan rumus-rumus dan pengertian dasar (tidak hanya bisa menggunakan tetapi juga memahami asal-usulnya)
3	Permasalahan matematika selalu diasosiasikan dengan [direduksi menjadi] angka	Perimbangan antara matematika dengan angka dan tanpa angka [gambar, grafik, pola, dsb]
4	Tidak membiasakan siswa untuk berfikir kritis [hanya mekanistik]	Dirancang supaya siswa harus berfikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan
5	Metode penyelesaian masalah yang tidak terstruktur	Membiasakan siswa berfikir algoritmis
6	Data dan statistik dikenalkan di kelas IX saja	Memperluas materi mencakup peluang, pengolahan data, dan statistik sejak kelas VII serta materi lain sesuai dengan standar internasional
7	Matematika adalah eksak	Mengenalkan konsep pendekatan dan perkiraan

Contoh-contoh penerapan Kurikulum 2013:

KLM SMP NOPEMBER 2013
Soal Kehormatan

Soal 1:

Barisan banyak persegi pada gambar.




dengan  sama dengan 1 persegi.

Pertanyaan:

1. Hitunglah banyak persegi pada gambar ke 1
2. Hitunglah banyak persegi pada gambar ke 2
3. Hitunglah banyak persegi pada gambar ke 3
4. Hitunglah banyak persegi pada gambar ke 4
5. Hitunglah banyak persegi pada gambar ke 5
6. Hitunglah banyak persegi pada gambar ke n ,
 n bilangan asli.

Soal 2: Diberikan gambar berikut:

dengan  sama dengan 1 persegi panjang.
Pertanyaan: Amatilah dengan teliti pola gambar di atas, kemudian jawablah pertanyaan berikut ini:

a. $1+3 = \dots$

b. $1+3+5 = \dots$

c. $1+3+5+7 = \dots$

d. $1+3+5+7+9 = \dots$

e. $1+3+5+7+9+\dots+(2n-1) = \dots$

n bilangan asli

4. SIMPULAN

Untuk menghadapi masyarakat ekonomi asean tahun 2015, setiap guru matematika sebaiknya memahami isu-isu strategis tahun 2015-2019, kemudian melakukan belajar sepanjang hayat melalui Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan, dan mengimplementasikan Kurikulum 2013 dengan benardan sungguh-sungguh di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indonesian Government. (2007). *Law of the Republic of Indonesia Number 17 / 2007 Concerning the National Development Plan Long Term Year 2005-2025*.
- [2] Indonesian Ministry of National Education. (2009). *Education Development Plan 2005-2025*.

- [3] Indonesian Government. (2003). *Law of the Republic of Indonesia Number No. 20/2003 Concerning National Education System.*
- [4] Indonesian Government. (2005). *Law of the Republic of Indonesia Number No. 14/2005 Concerning Teacher and Lecturer.*
- [5] Indonesian Ministry of National Education. (2007). *Regulation of Minister of National Education Number 16/2007 about Teacher Academic Qualification and Competency Standard.*
- [6] Barrow, Colin.(2003). *E-Training and Development: Training and Development*, John Wiley & Sons.
- [7] Terry Mayes & Sara de Freitas.(2010).*JISC e-Learning Models Desk Study, Stage 2: Review of e-learning theories, frameworks and model.* Retrieved October 1, 2014 from http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearningpedagogy/model_sdeskstudy.aspx
- [8] Judith,Strother.(2002).*An Assessment of the E_ectiveness of e-learning in Corporate Training Programs*, International Review of Research in Open and Distance Learning c, ISSN: 1492-3831 Vol. 3, No. 1 (April, 2002), Florida Institute of Technology.
- [9] Curtis J. Bonk. (2014). *E-Learning Trends and Overview for Corporate Training Environments*, Indiana University. Retrieved October 31, 2014,from <http://www.trainingshare.com/pdfs/e-Learning%20overview-c.pdf>.
- [10] Widodo and Rachmadi Widdiharto. (2014). *Role of PPPPTK in Matematics in Accordance with SEARS-MT (South East Asia Regional Standards for Mathematics Teachers)*, Poster of the SEAMEO (Southeast Asia Ministers of Education Organisation) SEMINAR, Bangkok Thailand, October 2014.
- [11] Christopher Pappas. (2014). *Top 9 Online Corporate Training Mistakes You Should Avoid.* Retrieved November 1, 2014 from <http://elearningindustry.com/top-9-online-corporate-training-mistakes-avoid>.