



Buletin Inovasi

kandungan

- Sekapur Sireh **ms.1**
Bicara Bersama Rektor **ms.2**
Artikel **ms.3**
Amalan Inovasi dan Kreativiti **ms.4**
Pertandingan Kreativiti dan Inovasi **ms.5**
Siri Petikan Abstrak Kajian Inovasi **ms.11**
Berita Semasa PPPI **ms.12**

Sekapur Sireh...



Terlebih dahulu saya mengucapkan terima kasih kerana diberi kesempatan untuk menyatakan sepatah dua kata dalam keluaran pertama Buletin Inovasi, Pusat Penyelidikan, Pembangunan dan Inovasi. Setinggi-tinggi tahniah juga saya ucapkan kepada Jawatankuasa Sidang Redaksi di atas penerbitan Buletin Inovasi ini.

Melalui penerbitan Buletin Inovasi ini seluruh warga IPGM dan kampus IPG akan dapat mengetahui perkembangan terkini mengenai aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan sepanjang tahun ini di kampus mahupun IPGM.

Buletin Inovasi yang julung kali dilaksanakan boleh dianggap sebagai inovasi menjadikannya salah satu saluran menyebarkan maklumat kepada warga IPG khususnya.

Akhir kata, saya amat berharap semua warga IPG akan mengambil kesempatan ini memberi kerjasama dan sokongan bagi melancarkan penerbitan buletin ini. Semoga segala sumbangan dapat memberi manfaat dan akan menyinarakan lagi imej IPG.

SIDANG REDAKSI

Penang
YBhg. Sulaiman bin Wak
Rektor
Institut Pendidikan Guru Malaysia

Penasihat
Dr. Mohamad Nor bin Mohamad Taib
Pegawai Pusat Penyelidikan,
Pembangunan dan Inovasi, IPGM

Ketua Editor
Pn. Fauziah binti Hj. Abdul Rashid

Editor
En. Mohd Tahkim bin Zulkipli
Pn. Maiza binti Musa

Reka Bentuk
En. Muntasir bin Muaz
Unit Teknologi dan Maklumat

Cetakan
Pn. Mastura binti Ismail

Sumbangan & Maklum Balas

Buletin Inovasi akan menjadi saluran komunikasi dua hala yang lebih berkesan dengan penglibatan yang aktif dari para pembaca. Sumbangan anda sangat dialu-alukan. Sama ada anda memberikan buah fikiran, pandangan, cadangan, pertanyaan atau penulisan (tidak melebihi 2000 patah perkataan berkaitan inovasi dan kreativiti). Segala sumbangan hendaklah di emel ke:

buletin.inovasi2013@gmail.com

Dari meja Ketua Editor

Syukur Alhamdulillah kerana dengan izin-Nya Buletin Inovasi keluaran pertama ini dapat diterbitkan.

Keluaran pertama ini akan memberi fokus kepada karya kreativiti dan inovasi, amalan kreativiti dan inovasi, sekitar pertandingan kreativiti dan inovasi dan berita semasa PPPI.

Sementara keluaran yang akan datang kelak akan memaparkan artikel-artikel berhubung kejayaan-kejayaan penting khususnya yang dicapai melalui inovasi oleh IPG kampus di Malaysia. Artikel-artikel sampingan yang berkaitan dengan inovasi juga akan dimuatkan dalam keluaran yang akan datang.

Harapan saya, semua warga IPG akan mengambil kesempatan ini untuk sama-sama menyumbang hasil karya masing-masing lebih-lebih lagi bahan-bahan berkaitan artikel inovasi dan kreativiti. Semoga kita dapat berkongsi maklumat dan idea dengan semua kampus di Malaysia ini.



IPG BERTAMBAH MANTAP

Mulai 1 Julai 2013, Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM) telah menerima seorang Rektor baharu bagi mengemudikan kepimpinan dan pengurusan IPGM. Kehadiran Tuan Sulaiman bin Wak memang dinanti-nantikan oleh warga IPG.

Berkhidmat sebagai Setiausaha, Suruhanjaya Perkhidmatan Pendidikan Jusa C sebelum melangkah ke IPGM memberi satu cabaran bagi beliau untuk mengemudi kepimpinan dan pengurusan IPGM. Namun, pengalaman sebagai Pengarah Jabatan Pelajaran Negeri Selangor dan Pengetua dapat memartabatkan dan mempromosi IPG di pentas antarabangsa. Harapan Tuan Sulaiman ialah dapat melaksanakan fungsi, peranan dan tanggungjawab yang diberikan dengan sebaik-baiknya sesuai dengan kehendak semua pihak. IPG akan menghasilkan guru yang berkelayakan ikhtisas yang benar-benar dapat memenuhi aspirasi semua pihak. Graduan yang setanding dengan semua peringkat kebangsaan dan boleh bersaing dengan graduan-graduan dari pengajian tinggi di IPTA dan IPTS. Selain dari itu, produk guru yang dihasilkan oleh IPG boleh dipasarkan sehingga ke peringkat antarabangsa.

Berbicara tentang buletin yang berteraskan inovasi ini, Tuan Sulaiman ingin mengajak warga di IPGM sehingga ke peringkat IPGK jangan melihat inovasi ini sebagai satu konotasi yang sukar. Inovasi ini perlu dianggap sebagai lumrah kerja kita, amalan dan sebagainya. Dari segi literturnya, inovasi bermaksud mendapatkan, memperkenalkan, mereka bentuk, pendekatan baru, sistem baru atau kaedah baru. Ini sebenarnya selaras dengan apa orang kata penambahbaikan berterusan atau kaizen dalam bahasa Jepun. Semua ini kita perlu terapkan dengan tuntutan-tuntutan terkini.

Tuan Sulaiman percaya sekiranya perkara ini difahami maka kita tidak akan rasa terbeban kerana dituntut untuk memikirkan dan melaksanakan inovasi. Sekarang ini inovasi perkara yang perlu dilaksanakan serta tanggungjawab yang telah sedia ada pada kita.

Tuan Sulaiman mengucapkan tahniah kepada pensyarah serta guru pelatih yang telah berjaya dalam pertandingan Ekspo Penyelidikan Dan Inovasi Dalam Pendidikan Peringkat Antarabangsa 2013 di Universiti Pendidikan Sultan Idris baru-baru ini. Sememangnya, warga kita giat melakukan inovasi dan beliau yakin sekiranya amalan ini berterusan kita dapat terus menyumbang ke arah penambahbaikan dalam bidang keguruan. Bila inovasi dibudayakan oleh pensyarah, diterapkan kepada guru pelatih dan pelatih pula dapat menerapkan kepada pelajar apabila berkhidmat di sekolah, diharapkan dapat meluaskan kefahaman dan amalan berkaitan dengan inovasi.

Kehadiran Tuan Sulaiman bin Wak di IPGM ini akan memberi inspirasi kepada seluruh warga IPG untuk melonjakkan kecemerlangan organisasi yang memfokuskan kecemerlangan dalam usaha memartabatkan IPG agar setanding dengan Institut Pendidikan Tinggi (IPT) di dalam dan di luar negara. Semoga usaha dan peranan kita memurnikan setiap langkah dan tindakan memperoleh rahmah dan barakah daripada-Nya.



Kreativiti dan Inovasi

Definisi Kreativiti

Kreativiti ialah kebolehan atau keupayaan untuk mencipta, mewujudkan dan menghasilkan sesuatu yang baru atau dalam bentuk baru melalui kemahiran imaginasi. Ia melibatkan keupayaan berfikir yang dapat melahirkan idea baru yang unik dan menarik, keupayaan berfikir secara kritikal dan membuat penilaian secara analitikal terhadap idea dan seterusnya mengemukakan cadangan penyelesaian, keupayaan berfikir secara praktikal yang dapat menterjemahkan idea dan teori kepada bentuk aplikasi.

Pendidik yang kreatif dan inovatif ialah sebagai seorang yang berjiwa merdeka, mempelbagaikan pendekatan pengajaran dan pembelajaran untuk menyelesaikan masalah, tidak terperangkap dengan cara kerja konvensional, berupaya mengubahsuaikan konsep dengan cara yang inovatif, bersifat terbuka menerima kelemahan, tidak berputus asa, berjiwa radikal, berani mencabar amalan biasa serta berperibadi stabil dan tidak mudah mengalah dengan tekanan dari luar

Mengambil contoh hasil kreatif dalam bidang seni bermaksud menghasilkan karya seni yang benar-benar bermutu tinggi. Melakar kejayaan sebagai pelukis hingga ke satu peringkat yang hampir tiada hadnya. Kreatif dalam bidang sains membawa idea baru atau gaya baru dalam analisa - analisa yang dibuatnya atau mengembangkan alat - alat atau instrumen baru yang digunakannya untuk mencipta peralatan baru.

Antara contoh kreativiti ialah perkakas untuk Memasang dan Membuka Bunting atau Bendera Pada Tiang Lampu dan seumpamanya oleh Majlis Bandaraya Petaling Jaya (MBPJ), iaitu,

"Mencipta alat baru bagi memudah dan mempercepatkan proses memasang dan membuka bunting atau bendera pada tiang-tiang lampu tanpa menggunakan kaedah konvensional seperti tangga atau skylift".

Sumber: http://kik.unimap.edu.my/?page_id=52

Definisi Inovasi

Inovasi ialah kaedah mencari jalan untuk menghasilkan produk atau perkhidmatan yang lebih baik sama ada melalui pengubahsuaian atau penambahbaikan. Ia adalah hasil cetusan idea-idea yang kreatif dan inovatif dalam mana-mana aspek kerja yang dapat meningkatkan kualiti dan produktiviti organisasi. Idea-idea ini boleh merangkumi apa-apa perubahan dalam bentuk sistem dan prosedur, kaedah dan cara bekerja mahupun pengenalan teknologi.

Antara contoh Inovasi ialah Sistem Elektronik Kualiti Dokumen (eQdoc) oleh Universiti Malaysia Perlis (UniMAP), iaitu:

"Pelaksanaan kawalan dokumen dalam talian dan di sokong oleh perkhidmatan e-mail".

Sumber: http://kik.unimap.edu.my/?page_id=52



AMALAN INOVASI DAN KREATIVITI

Inovasi Garis Nombor Berhujan Dalam Pembelajaran Matematik

Sumbangan:
MAZLAN B. MUHAMMAD
ROSLAN BIN SHAARI
MOHD KHIRIL ANUAR B ZULKURNAINI

Masalah Yang Dihadapi Oleh Murid

Murid tidak dapat menguasai kemahiran konsep pembundaran nombor bulat dua, tiga dan empat digit kepada puluh yang terdekat.

Pendekatan iaitu "Di bawah 5, + 0 kepada angka dan di atas 4, +1 kepada angka" tidak dapat memupuk kefahaman murid tentang konsep pembundaran.

Kedudukan Sebelum Inovasi Dilaksanakan

- Murid tidak dapat menguasai konsep pembundaran dengan berkesan.
- Guru hanya menggunakan kaedah yang tidak merangsang kefahaman murid terhadap konsep ini.

Faedah Inovasi Garis Nombor Berhujan:

1. Mampu membina kefahaman murid tentang konsep pembundaran nombor.
2. Membantu murid untuk menguasai kemahiran pembundaran nombor bulat, dua, tiga dan empat digit kepada puluh yang terdekat.
3. Boleh dijadikan sebagai rujukan atau media pengajaran bagi konsep pembundaran nombor untuk murid tahun 4,5 dan 6.
4. Meningkatkan minat murid terhadap matematik dan seterusnya mampu meningkatkan pencapaian mereka dalam peperiksaan Matematik.



AKTIVITI PERMAINAN



FASA 1 – KONKRIT (AKTIVITI LUAR KELAS)



FASA 2 - SEMI KONKRIT



International Exposition of Research and Innovation in Education 2013 (Edu-InERI 2013) merupakan satu program dwi-tahunan yang dianjurkan oleh Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) untuk mengetengahkan produk hasil daripada penyelidikan yang dijalankan oleh penyelidik dan pelajar institut pengajian tinggi, kolej dan sekolah sama ada dari dalam mahupun luar negara.

Selaras dengan hasrat Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM) dalam visinya sebagai Peneraju Kecemerlangan Pendidikan Guru, IPGM perlu menerapkan pemikiran kreatif dan inovatif dalam latihan perguruan. Hasrat ini hanya boleh dicapai melalui pendedahan dan perkongsian pengetahuan secara kreatif di kalangan pendidik dari pelbagai peringkat kementerian.

Penyertaan pensyarah dan guru pelatih IPG dalam Pertandingan Ekspo Penyelidikan Dan Inovasi Dalam Pendidikan Peringkat Antarabangsa 2013 (Edu-InERI 2013) telah menjadi medan kepada mereka untuk menjalankan penyelidikan, mereka cipta inovasi baru, menguji inovasi dan mempersembahkan inovasi secara sistematik dan profesional. Ia juga memberi peluang kepada semua pensyarah dan pelajar IPG berkongsi ilmu dan maklumat yang relevan berkaitan amalan kreatif dan inovasi dalam pendidikan serta memupuk sikap berdaya saing dikalangan pendidik.

BIDANG PERTANDINGAN DAN ANUGERAH/ HADIAH

a) Pendidikan

Bidang Pertandingan	Pendidikan
Kategori Pertandingan	Penyelidikan atau produk yang dihasilkan adalah berunsurkan pendidikan seperti bahan-bahan pengajaran, alat bantu mengajar atau sebarang inovasi yang berkaitan dengan pendidikan.
Anugerah Terbaik	RM1,000
Anugerah Mengikut Bidang	Emas, Perak, Gangsa

b) Bukan Pendidikan

Bidang Pertandingan	Bukan Pendidikan
Kategori Pertandingan	Penyelidikan atau produk yang dihasilkan adalah berunsurkan bidang selain pendidikan seperti pertanian, kemanusiaan, penternakan dan lain-lain.
Anugerah Terbaik	RM1,000
Anugerah Mengikut Bidang	Emas, Perak, Gangsa

Upacara Perasmian Penutup Oleh
Timbalan Menteri MOSTI
Y.B. Datuk Dr. Abu Bakar bin Mohamad Diah



Y.Bhg Prof. Dato' Dr. Noraini Idris, Timbalan Canselor UPSI memberi ucapan dalam majlis penutupan di Ekspo Penyelidikan dan Inovasi dalam Pendidikan Peringkat Antarabangsa 2013 di UPSI, Proton City.



Timbalan Menteri MOSTI, Y.B. Datuk Dr. Abu Bakar bin Mohamad Diah merasmii Majlis Penutupan Ekspo Penyelidikan dan Inovasi Dalam Pendidikan Peringkat Antarabangsa 2013 di UPSI, Proton City.



Pelancaran Psychometric UPSI oleh Timbalan Menteri MOSTI, Y.B. Datuk Dr. Abu Bakar bin Mohamad Diah di Majlis Penutupan Ekspo Penyelidikan dan Inovasi Dalam Pendidikan Peringkat Antarabangsa 2013 di UPSI, Proton City.



Pengarah Pusat Penyelidikan, Pembangunan dan Inovasi, Dr. Mohamad Nor bin Mohamad Taib mewakili pemenang dari IPG menerima hadiah dari Timbalan Menteri MOSTI, Y.B. Datuk Dr. Abu Bakar bin Mohamad Diah

SEBAHAGIAN PESERTA DARI IPG DI PERTANDINGAN
KREATIVITI DAN INOVASI EDU-INERI 2013 DI UPSI, PROTON CITY



TAHNIAH

ANUGERAH TERBAIK
KATEGORI PENYELIDIK



PEMENANG	INSTITUSI	TAJUK INOVASI
Mimma Sayuti binti Mat Khalid	IPG Kampus Bahasa Melayu	Welcome to MyVille (The Use of Web 3D Virtual Learning Environment to Enhance Teachers' 21 st Century Digital Skills)

ANUGERAH TERBAIK
KATEGORI PELAJAR



PEMENANG	INSTITUSI	TAJUK INOVASI
Ummi Syafiqah binti Abdul Rahim Anis Sakirah binti Zakaria	IPG Kampus Ipoh	Dadu Hikmah Haraki

KEPUTUSAN PERTANDINGAN

PERTANDINGAN KREATIVITI DAN INOVASI

KATEGORI PENDIDIKAN
Penyelidik

BIL	NAMA PESERTA	INSTITUSI	TAJUK KAJIAN	PINGAT
1	Mary Magdalene Teh	IPGKSultan Abdul Halim	Inovasi-Pengukur Jangkauan Melunjur	Emas
2	Mazura Sulaiman	IPGK Sultan Abdul Halim	Projek e-GRAHARIMA	Emas
3	Mimma Sayuti Mat Khalid	IPGK Bahasa Melayu	Welcome to MyVILLE (The Use of Web 3D Virtual Learning Environment to Enhance Teachers' 21st Century Digital Skills)	Emas
4	Ling Ching Rou	IPGK Rajang	CREATE 81 : Bahan Bantu Mengajar Mencorak	Emas
5	Rubaidah Ismail	IPGK Pendidikan Islam	Kiraan Magic	Emas
6	Eau Young Chew Youn	IPGK Tuanku Bainun	Penggunaan Modul Suku Kata (MSKK)	Emas
7	Chia Yip Lan	IPG Kampus Sarawak	First Aid Smart Bag	Perak
8	Fadzli Dahalan	IPGK Tuanku Bainun	X-PoP (X-Press Organo Pest)	Perak
9	Dr. Faridah Nazir	IPGK Raja Melewar	Model Pengesan Kesilapan Bahasa (SHEPPADKLAS)	Perak
10	Ang Chooi Kean	IPGK Bahasa Antarabangsa	ICT Enhanced Active Learning in Teaching and Learning	Perak
11	Zakariah Din@Nasirudin	IPGK Ipoh	Kaedah Haraki: Membaca Al Quran 7 Jam	Perak
12	Roziah Anuar	IPGK Tawau	Mag-Fie Frame	Perak
13	Azizah Aziz	IPGK Darulaman	i-Pelajar	Perak
14	Abd.Halim Said	IPGK Perlis	Flip Book/Flip Mag: Satu Pakej dalam Penghasilan Bahan Pengajaran dan Pembelajaran	Perak
15	Siti Hawa Mohamad	IPGK Perlis	Keluarga Nombor	Perak
16	Abdul Halim Hashim	IPGK Keningau	PCB Smart Holder (Pemegang PCB Pintar)	Perak
17	Suhaimi Sahat	IPGK Tun Hussein Onn	Kayak Simulasi	Perak
18	Dr. Mohamad Nasir Othman	IPGK Tuanku Bainun	Kad Kimia	Perak

KATEGORI PENDIDIKAN

Penyelidik

BIL	NAMA PESERTA	INSTITUSI	TAJUK KAJIAN	PINGAT
19	Muhammad Akbar Zahidi	Institut Pendidikan Guru Malaysia	Bahasa dalam Lagu (BaLaDa)	Gangsa
20	Roseli Mat Nor	IPG Tengku Ampuan Afzan	Practicum Monitoring System	Gangsa
21	Goh Wah Im	IPGK Temenggong Ibrahim	Language Game : The Jungle Adventure	Gangsa
22	Carole Anne Justin	IPGK Gaya	www.scienceprocessskills.com. my	Gangsa
23	Mohd. Hashim Abu	IPGK Tawau	BB Kits	Gangsa
24	Mazlan Muhamad	IPGK Ipoh	Inovasi Pengajaran dan Pembelajaran Tajuk Pecahan dengan Menggunakan Kipas Hikmat	Gangsa
25	Dr. Tan Ming Tang	IPGK Batu Lintang	Season of Eclipses	Gangsa
26	Abdul Halim Konting	IPGK Kota Bharu	Smart Presenter	Gangsa
27	Dr. Maridah Alias	IPGK Raja Melewar	Model Rakan Pemikir	Gangsa
28	Benny Kong Tze Loong	IPGK Kent	Visualizing Irrational Number by TPACK	Gangsa
29	Normasura bt.Hj. Jani	IPGK Perempuan Melayu	Pembinaan Modul Pendekatan Projek dalam Kurikulum Prasekolah	Gangsa
30	Jenny Kwong Shuk Wah	IPGK Gaya	Actions Speaks Louder than Words	Gangsa
31	Dr. Saayah Abu	IPGK Pendidikan Islam	Augmented Reality (AR) Flash Cards for Children (ARFC)	Gangsa
31	Azman Mohamad Hussain	IPGK Tuanku Bainun	Inovasi Mesin Cetakan daripada Mesin Getah Lama dengan Menggunakan Kaedah 'Registration Point' untuk Pengajaran dan Pembelajaran Seni Cetakan	Gangsa
33	Norhayati Muhammad	Institut Pendidikan Guru Malaysia	Akuminatol dan Bahan Anti – Pengoksida Baharu daripada Shorea acuminata (Meranti Rambai Daun)	Gangsa
34	Dr. Chin Ngien Siong	IPGK Tun Abdul Razak	The Usage of Low-Cost Teaching Aids in Teaching Progression in Tennis	Gangsa
35	Ishak Ismail	IPGK Sultan Mizan	Tandas Lestari	Gangsa
36	Ahmad Jalani Halus	IPGK Dato' Razali Ismail	Dynamic Power Chair	Gangsa
37	Salehuddin Zakaria	IPGK Bahasa Melayu	Templat Wau	Gangsa
38	Borhan Aripin	IPGK Tengku Ampuan Afzan	OSOM08	Gangsa

KEPUTUSAN PERTANDINGAN

KATEGORI PENDIDIKAN

Pelajar Universiti

BIL	NAMA PESERTA	INSTITUSI	TAJUK KAJIAN	PINGAT
1	Cheryl Tew Shu Yan	IPGK Ilmu Khas	BAR Drawer	Emas
2	Ummi Syafiqah binti Abdul Rahim	IPGK Ipoh	Dadu Hikmah Haraki	Emas
3	Fathin Fashiha binti Yusoff	IPGK Dato' Razali Ismail	Cuisenaire Fraction Car (CFC)	Perak
4	Mohd. Syafiq bin Shamsuddin	IPGK Sultan Abdul Halim	'JutaWi' (JutawanJawi)	Perak
5	Rabi'atuladawiyah binti Mohd. Hairi	IPGK Gaya	"Duck Crossing the Road": Aplikasi dalam Pembinaan Konsep Pembundaran Nombor Bulat	Gangsa
6	Mohamad Ikram bin Zakaria	IPGK Pendidikan Teknik	Penggunaan fractTAB untuk Mengajar Operasi Asas yang Melibatkan Pecahan Berbeza Penyebut	Gangsa
7	Gan Chia Peng	IPGK Perlis	KETS MuDiMu	Gangsa
8	Shamim bin Samsuddin	IPGK Tengku Ampuan Afzan	Penggunaan 'Kad Poket 123' dalam Pengiraan Tambah Menggunakan Bentuk Lazim	Gangsa
9	Nik Mardhiah binti Nik Abdul Ghafar	IPGK Perempuan Melayu, Melaka	Sushi Roll Casing	Gangsa
10	Lorenica Frenila binti Masundim	IPGK Gaya	Telefon Pintar 'Kesannya terhadap Penguasaan Kemahiran Memilih Ayat Seru yang Sesuai	Gangsa
11	Siti Norbaini binti Bakri	IPGK Pendidikan Islam	Fingers' Rules	Gangsa
12	Zaini binti Abd. Rahman	IPGK Kota Bharu	Artisbook	Gangsa
13	Andi Haslinda binti Andi Sikandar	IPGK Perempuan Melayu	Figure Out Fingers	Gangsa
14	Suhaime bin Ab. Rahman	IPGK Kota Bharu	Easy Multiplication Innovation(EMI)	Gangsa

MENINGKATKAN KEMAHIRAN MURID MENYELESAIKAN SOALAN BERBENTUK PENYELESAIAN MASALAH MELIBATKAN OPERASI PENAMBAHAN DAN PENOLAKAN DENGAN MENGGUNAKAN KAEDAH *THINKING BLOCK*

Dr. Faizah binti Mohd Ghazali
Shakila Binti Mohd Nahrarawi
IPG Kampus Perempuan Melayu, Melaka
faizah.mohdghazali@gmail.com
syakila.chark9@gmail.com

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan kemahiran murid menyelesaikan soalan berbentuk penyelesaian masalah bagi penambahan dan penolakan dengan menggunakan kaedah *thinking block*. Responden kajian terdiri daripada 16 orang murid Tahun Tiga Satria. Tinjauan awal melalui pemerhatian, temubual, ujian diagnostik, soalan latihan tubi dan Ujian Pra telah dilakukan. Hasil dari tinjauan awal mendapati murid sukar memahami kehendak soalan sehingga menyebabkan mereka tidak dapat menyelesaikan soalan berbentuk penyelesaian masalah tersebut. Data Ujian Pasca dikumpulkan dan dianalisis secara kuantitatif. Dapatan kajian ini menunjukkan ada peningkatan yang positif dari segi markah dan murid-murid dapat mengaplikasikan kaedah *thinking block* semasa menjawab soalan berbentuk penyelesaian masalah yang melibatkan penambahan dan penolakan.

Kata Kunci

Penyelesaian masalah, *thinking block*

Pengenalan

Kemahiran penyelesaian masalah dalam pembelajaran matematik memerlukan penguasaan dalam kemahiran berfikir. Noraini (2001) menyatakan bahawa, berdasarkan psikologi Gestalt, proses menyelesaikan masalah ialah proses mendapatkan hubungan antara aspek lain dan akan menghasilkan kefahaman berstruktur. Kemahiran berfikir amatlah diperlukan dalam memahami kedua-dua bentuk pengetahuan matematik, iaitu pengetahuan prosedural dan kefahaman konseptual. Menurut Effendi dan rakan-rakan (2007), kefahaman konseptual dan pengetahuan yang dimiliki membolehkan guru dan pelajar menyelesaikan masalah dalam bentuk baru. Dengan demikian, penyelesaian masalah dikatakan sebagai mencari jawapan atau menyelesaikan sesuatu yang sukar

Thinking block merupakan salah satu kaedah yang digunakan di Singapura bagi menerangkan konsep asas penambahan dan penolakan. Kaedah *thinking block* merupakan kaedah model yang bukan sahaja memudahkan malah murid-murid dapat memahami permasalahan dengan mudah dan seterusnya dapat menjawab soalan penyelesaian masalah dengan tepat. Selain itu, dengan menggunakan kaedah ini, perwakilan yang lebih abstrak dapat digunakan dengan hanya menggunakan kertas dan pensil serta kemahiran berfikir bagi setiap murid dapat ditingkatkan. Berdasarkan *Curriculum Planning and Development Division, Ministry of Education Singapore*, (2006), perkembangan kebolehan dalam penyelesaian masalah matematik bergantung pada lima bahagian yang saling berkaitan, iaitu konsep, kemahiran, proses, sikap dan metakognisi.

Fokus kajian adalah terhadap keberkesanan penggunaan kata kunci bagi operasi penambahan dan penolakan serta kaedah *thinking block* bagi mempermudah murid dalam menyelesaikan soalan berbentuk penyelesaian masalah sewaktu mengajar subtopik *Solve problems involving addition and subtraction in real life situations* terhadap murid Tahun Tiga Satria, Sekolah Kebangsaan Bukit Beringin, Masjid Tanah, Melaka. Sebenarnya, murid telah mempelajari subtopik *Solve problems involving subtraction in real life situations within the range of 1000* semasa Tahun 2. Saya menjangkakan bahawa seharusnya murid sudah boleh menyelesaikan soalan penyelesaian masalah bagi operasi tambah dan tolak yang nilainya berada dalam lingkungan 10 000. Malangnya, saya mendapati kebanyakan murid masih menghadapi masalah dalam menyelesaikan soalan berbentuk penyelesaian masalah meskipun soalan melibatkan nilai kurang dari 1000.

Objektif kajian

Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan kemahiran murid dalam mengenal pasti kata kunci untuk operasi tambah dan operasi tolak, menterjemahkan ayat ke gambar model *thinking block* serta menyelesaikan soalan berbentuk penyelesaian masalah melibatkan operasi penambahan dan penolakan dengan menggunakan kaedah *thinking block*.

**Untuk mengetahui lebih lanjut lagi akan inovasi ini, ikuti seterusnya artikel ini di keluaran akan datang.

SEMINAR PENDIDIKAN GURU KEBANGSAAN (SPGK) 2013

Seminar Pendidikan Guru Kebangsaan (SPGK) 2013, telah dilaksanakan pada 1 hingga 3 Julai 2013, bertempat di Hotel Grand Bluewave, Shah Alam, Selangor. Seminar ini telah berjaya mengumpulkan 5 pembentang kertas kerja yang pakar dalam bidang masing-masing. Seterusnya seminar ini telah memberi peluang kepada para peserta terlibat secara aktif dalam sesi bengkel berbincang dan berkongsi maklumat berkaitan dengan kurikulum pendidikan guru.

Seramai 236 orang peserta terdiri daripada para Pengarah IPGM dan IPGK, pensyarah IPG, pegawai Kementerian Pendidikan Malaysia, pensyarah Institut Aminuddin Baki, pensyarah universiti dan juga guru sekolah telah menghadiri Seminar Pendidikan Guru Kebangsaan (SPGK) 2013.



Mesyuarat Penyelarasan Aktiviti Pusat Penyelidikan, Pembangunan dan Inovasi, Institut Pendidikan Guru bersama Ketua Jabatan Penyelidikan, Inovasi dan Profesionalisme Keguruan IPGK bertempat di Hotel Grand Bluewave, Shah Alam pada 21 hingga 23 Mei 2013. Di antara agenda penting dalam mesyuarat tersebut ialah bengkel pengkategorian hasil penulisan / jurnal. Semasa perbengkelan setiap IPGK menyenaraikan tajuk-tajuk jurnal yang telah diterbitkan mengikut tema-tema yang telah ditentukan. Jurnal-jurnal ini akan diterbitkan semula mengikut pengelasan tema yang ditentukan dan usaha ini diharapkan dapat membantu pensyarah dan guru pelatih apabila ingin merujuk jurnal-jurnal yang berkaitan untuk penulisan ilmiah .

