

APLIKASI ‘KONSEP 4C’ PEMBELAJARAN ABAD KE-21 DALAM KALANGAN GURU PELATIH PENGAJIAN AGAMA INSTITUT PENDIDIKAN GURU KAMPUS DATO’ RAZALI ISMAIL

YM Raja Abdullah Raja Ismail¹, Daud Ismail²

¹Jabatan Pendidikan Islam dan Moral,
Institut Pendidikan Guru Kampus Dato’ Razali Ismail, Malaysia

²Pusat Pengajian Pendidikan, Dakwah & Peradaban Islam,
Universiti Sultan Zainal Abidin, Malaysia

Penulis Koresponden: YM Raja Abdullah Raja Ismail
rajaabdullah72@gmail.com

Abstract: Artikel ini bertujuan untuk menilai amalan sendiri guru pelatih praktikum Pengajian Agama IPG Kampus Dato’ Razali Ismail dalam mengaplikasikan konsep Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK21) dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) di sekolah. Seramai 41 orang guru pelatih jurusan Pengajian Agama Ambilan Januari 2013 telah dipilih sebagai responden kajian. Reka bentuk kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang disokong oleh data temu bual separa berstruktur. Pelajar dikehendaki memberi respon kepada 20 indikator melalui empat konstruk ciri-ciri PAK21 atau ‘Konsep 4C’ iaitu kreativiti (*creativity*), pemikiran kritis (*critical thinking*), kolaborasi (*collaborative*) dan komunikasi (*communication*). Respon soal selidik kajian menggunakan skala likert lima mata. Analisis deskriptif kekerapan, peratusan, min dan sisihan piawai digunakan bagi melaporkan dapatan kajian. Hasil kajian secara keseluruhan mendapati pengetahuan dan ‘Konsep 4C’ yang diaplikasikan oleh guru pelatih berada pada tahap tinggi (min= 4.01). Manakala analisis berdasarkan empat ‘Konsep 4C’ menunjukkan aspek kreativiti (min= 3.96) dan pemikiran kritis (min= 3.91) berada pada tahap sederhana. Namun aspek kolaborasi (min= 4.09) dan komunikasi (min= 4.08) menunjukkan pengetahuan dan pengaplikasian pada tahap tinggi. Dapatan temu bual juga menunjukkan bahawa guru-guru pelatih berminat untuk melaksanakan PdP ‘Konsep 4C’ di sekolah dengan jelas melalui bimbingan secara teori dan praktikal. Sebagai rumusan, guru pelatih perlu didedahkan dengan pelaksanaan PdP PAK21 khususnya yang menekankan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).

Keywords - PAK21, kreativiti, pemikiran kritis, kolaborasi dan komunikasi.

Pengenalan

Keperluan menyediakan pendidikan yang setaraf berdasarkan keperluan generasi murid dan pelajar pada abad ke-21 seringkali diperkatakan oleh ahli akademik dan pakar-pakar pendidikan. Kaedah pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang dipraktikkan mestilah sejajar dengan perkembangan teknologi maya dan akses kepada jalur lebar yang semakin pantas. Justeru itu, Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengambil inisiatif dengan melaksanakan ujian rintis inisiatif PdP abad ke-21 pada tahun 2014 serta pelaksanaan pada peringkat nasional pada tahun 2015 (Buletin Anjakan Bil.4 2015). Institut Pendidikan Guru

Malaysia (IPGM) selaku institusi latihan yang dipertanggungjawabkan melatih bakal guru dalam aspek kurikulum, pedagogi, amalan profesionalisme, kokurikulum dan pelbagai kemahiran keguruan perlu melaksanakan transformasi reka bentuk pendidikan yang sesuai dengan keperluan generasi kini.

Mendepani cabaran abad ke-21, agenda melahirkan modal insan minda kelas pertama berdasarkan apa yang digariskan dalam Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2006-2010 (Kementerian Pelajaran, 2006), berkualiti tinggi sebagaimana gagasan Pelan Pembangunan Pendidikan (PPPM) 2013-2025 (Kementerian Pelajaran, 2013). Murid seharusnya disediakan dengan kemahiran dan kompetensi kurikulum yang bakal melahirkan murid yang seimbang, berdaya tahan, bersemangat ingin tahu, berprinsip, mempunyai kemahiran berfikir dan berkomunikasi dengan berkesan. Hal ini sudah tentunya memerlukan gerak daya seorang guru pelatih atau bakal guru permulaan yang dilatih dan dibimbing di Institut Pendidikan Guru (IPG) bagi mewujudkan PdP yang berkesan (Ibrahim, 2011).

Institut Pendidikan Guru Kampus Dato' Razali Ismail merupakan salah sebuah daripada 27 IPG seluruh Malaysia yang terlibat dalam melatih tenaga guru untuk sekolah rendah di bawah kelolaan Kementerian Pendidikan Malaysia. Setiap guru pelatih yang menjalani latihan keguruan di IPG akan mengikuti elemen kurikulum latihan mengajar (Praktikum) yang terkandung dalam komponen Amalan Profesionalisme. Aziz Omar (2011) berpendapat peluang mengikuti latihan mengajar ini menjadi medan bagi setiap guru pelatih untuk mempraktikkan teori-teori yang mereka pelajari dalam kuliah dan membina model pengajaran dan pembelajaran yang berkesan.

Bagi membina dan mempraktikkan model PdP yang berkesan, guru pelatih seharusnya disediakan dan mempunyai kemahiran abad ke-21 meliputi pembelajaran dan kemahiran inovasi (*Learning and innovation skills*), kemahiran maklumat, media dan teknologi (*Information, media and technology skills*), kemahiran hidup dan kerjaya (*Life and career skills*) yang terkandung dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR). Kemahiran-kemahiran ini boleh diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) dalam kelas melalui ciri-ciri atau konsep '4C' iaitu kreativiti (*creativity*), pemikiran kritis (*critical thinking*), kolaborasi (*collaborative*) dan komunikasi (*communication*) (Buletin Anjakan Bil.4 2015).

Guru pelatih di IPG yang bakal menjadi guru permulaan di sekolah seharusnya bersedia dengan kandungan kurikulum dan pedagogi PdP untuk mempraktikkan konsep 4C

ini dalam latihan mengajar (praktikum) yang mereka jalani selama tiga fasa sepanjang lima tahun pengajian di institut. Pendekatan, strategi, kaedah dan teknik pengajaran haruslah dijalankan dengan bercirikan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dan berpusatkan pelajar. Persediaan guru dalam mengaplikasikan konsep pembelajaran abad ke-21 (PAK21) ini bakal melahirkan guru yang kompeten dan memenuhi cabaran pendidikan semasa pada masa akan datang.

Penerimaan ciri-ciri PAK21 dalam kalangan pelajar masih pada tahap sederhana. Hal ini menggambarkan kemahiran yang dimiliki oleh guru untuk menerapkan pedagogi abad ke-21 masih perlu ditingkatkan. Masyuniza dan Zamri (2013) mendapati aspek komunikasi berkesan dalam PdP abad ke-21 pelajar berada pada *rank* sederhana (min=3.69) manakala lima komponen kemahiran abad ke-21 yang dikaji (literasi era digital, pemikiran inventif, komunikasi berkesan, penghasilan produktiviti tinggi serta nilai dan norma kerohanian) juga berada pada tahap sederhana (min=3.92).

Aspek komunikasi berkesan merupakan elemen utama dan penting dalam mewujudkan sikap saling membantu antara pelajar, memupuk nilai akhlak mulia dan menjalin hubungan silaturrahim bagi melahirkan komuniti masyarakat yang baik. Keadaan ini mempunyai hubungan secara langsung dengan tugas Guru Pendidikan Islam (GPI) sebagai *mua'lim*, *mudarris*, *mursyid* dan *murabbi* yang bertanggungjawab mendidik dan melahirkan generasi *Ulul Albab* demi kelangsungan ummah. Sekiranya guru pelatih masih mengharap bimbingan yang berterusan tanpa memikirkan ciri-ciri PdP yang boleh memupuk pelbagai kemahiran abad ke-21 kepada murid, persepsi masyarakat dan warga pendidikan terhadap keberkesanan IPG melatih guru yang kompeten akan kekal kurang berkesan (Barnet et al. 1987) dalam Aziz Omar (2011).

Kajian ini akan meneliti sejauh mana pengetahuan pelajar pengajian agama tentang konsep, pemahaman dan masalah yang dihadapi dalam melaksanakan PdP abad ke-21 semasa menjalani latihan praktikum, khususnya penilaian tentang aplikasi empat konsep PdP abad ke-21 (4C) yang difokuskan dalam kajian.

Metodologi Kajian

Reka bentuk kajian yang dijalankan berbentuk kuantitatif yang disokong oleh data temu bual untuk mengukuhkan dapatan kajian. Kajian ini melibatkan keseluruhan populasi guru pelatih Pengajian Agama IPG Kampus Dato' Razali Ismail Ambilan Januari 2013 sebagai responden

kajian, iaitu seramai 41 orang. Pengkaji menggunakan instrumen soal selidik skala likert 5 mata yang mengandungi empat konstruk iaitu kreativiti (*creativity*), pemikiran kritis (*critical thinking*), kolaborasi (*collaborative*) dan komunikasi (*communication*). Keseluruhan 20 item atau indikator yang digunakan mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi. Indikator-indikator ini digunakan sebagai penilaian sendiri guru pelatih praktikum dalam mengaplikasikan konsep 4C semasa latihan praktikum di sekolah.

Nilai kebolehpercayaan instrumen bagi konstruk kreativiti (*creativity*) ialah 0.852, pemikiran kritis (*critical thinking*) ialah 0.861, kolaborasi (*collaborative*) ialah 0.892 dan komunikasi (*communication*) ialah 0.855. Analisis keseluruhan instrumen soal selidik amalan sendiri guru pelatih praktikum dalam mempraktikkan konsep 4C menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi iaitu 0.895. Nilai kebolehpercayaan instrumen soal selidik secara terperinci ditunjukkan dalam Jadual 1 di bawah.

Jadual 1: Nilai pekali kebolehpercayaan instrumen soal selidik

Pemboleh Ubah	Nilai Alpha Cronbach
Penilaian Kendiri Konsep 4C	0.895
Kreativiti	0.852
Pemikiran Kritis	0.861
Kolaborasi	0.892
Komunikasi	0.855

Tanda aras skor min yang digunakan adalah berpandukan kepada skala likert 5 mata dengan kaedah skornya ialah Tidak Pernah (TP) dengan skor 1 mata, Jarang (J) dengan skor 2 mata, Sederhana (S) dengan skor 3 mata, Kerap (K) dengan skor 4 mata dan Sangat Kerap (SK) dengan skor 5 mata. Skor min yang diperolehi daripada instrumen soal selidik dibahagikan kepada empat tahap iaitu lemah, rendah, sederhana dan tinggi seperti digambarkan dalam Jadual 2 di bawah. Data yang diperolehi dianalisis menggunakan *perisian Statistical Package for The Social Science (SPSS) Version 22*. Analisis data secara statistik deskriptif melibatkan kekerapan, peratusan, min dan sisihan piawai digunakan bagi melaporkan dapatan kajian.

Jadual 2: Jadual Tahap dan Julat Bacaan Skor Min

Skor Min	Tahap
4.0 hingga 5.0	Tinggi
3.0 hingga 3.99	Sederhana
2.0 hingga 2.99	Rendah
1.0 hingga 1.99	Lemah

Sumber: Adaptasi daripada Mayusniza Yunus (2013)

Di samping itu, instrumen temu bual juga digunakan untuk menyokong dapatan daripada data soal selidik. Soalan temu bual separa berstruktur digunakan bagi memperoleh jawapan kepada persoalan kajian. Seramai lima orang guru pelatih telah dipilih untuk temu bual bagi memperoleh maklumat berkaitan pemahaman guru pelatih Pengajian Agama tentang konsep, kepentingan, aplikasi dan masalah-masalah yang dihadapi dalam menjalankan PdP PAK21. Proses temu bual dilaksanakan dengan bimbingan pengkaji melalui rangsangan jawapan yang sesuai bagi mendapatkan maklumat yang benar-benar menepati kehendak soalan. Data temu bual yang diperolehi kemudian dianalisis mengikut tema yang bersesuaian berdasarkan aspek-aspek yang ditumpukan dalam objektif kajian (Maria Salih, 2015).

Dapatan Kajian

Dapatan kajian yang telah diperolehi digunakan untuk menjawab objektif kajian pertama iaitu mengenal pasti amalan sendiri konsep 4C PAK21 yang diaplikasikan guru pelatih pengajian agama dalam latihan praktikum di sekolah. Dapatan konsep 4C dilaporkan berdasarkan empat aspek tumpuan kajian iaitu kreativiti (*creativity*), pemikiran kritis (*critical thinking*), kolaborasi (*collaborative*) dan komunikasi (*communication*) seperti di bawah.

Kreativiti (Creativity)

Jadual 3: Taburan Min dan Sisihan Piawai Aspek Kreativiti

Item	Pernyataan	Frekuensi (F) / Peratus (%)						
		TP	J	S	K	SK	Min	SP
B1	Saya menerapkan unsur kreatif dalam aktiviti PdP	-	-	10 (24.4)	25 (61.0)	6 (14.6)	3.90	.625

B2	Saya membina bahan PdP yang kreatif	-	-	11 (26.8)	22 (53.7)	8 (19.5)	3.93	.685
B3	Saya mengamalkan penyoalan yang kreatif	-	1 (2.4)	16 (39.0)	16 (39.0)	8 (19.5)	3.76	.799
B4	Saya menjana idea pelajar dalam penyoalan	-	1 (2.4)	10 (24.4)	17 (41.5)	13 (31.7)	4.02	.821
B5	Saya menggalakkan pelajar mengeluarkan	1 (2.4)	1 (2.4)	5 (12.2)	15 (36.6)	19 (46.3)	4.22	.936

Min Keseluruhan: 3.96

Sisihan Piawai: 0.627

Jadual 3 menunjukkan tentang taburan min dan sisihan piawai aspek kreativiti (*creativity*) konsep 4C PAK21 bagi guru pelatih pengajian agama. Dapatan kajian mendapati min tertinggi ialah item B5 iaitu *Saya menggalakkan pelajar mengeluarkan pendapat* (min=4.22). Min terendah pula ialah item B3 iaitu *Saya mengamalkan penyoalan yang kreatif* (min=3.76). Manakala min keseluruhan penilaian sendiri aspek kreatif konsep 4C PAK21 ialah 3.96 dan sisihan piawai 0.627.

Pemikiran Kritis (Critical Thinking)

Jadual 4: Taburan Min dan Sisihan Piawai Aspek Pemikiran Kritis

Item	Pernyataan	Frekuensi (F) / Peratus (%) 4C_Pemikiran Kritis						
		TP	J	S	K	SK	Min	SP
C1	Saya merancang setiap soalan yang diajukan kepada pelajar	-	1 (2.4)	13 (31.7)	18 (43.9)	9 (22.0)	3.85	.792
C2	Saya mengajukan soalan yang menjelaskan pemikiran	-	1 (2.4)	10 (24.4)	23 (56.1)	7 (17.1)	3.88	.714
C3	Saya mengajukan soalan yang menentukan sebab dan penjelasan	-	1 (2.4)	8 (19.5)	25 (61.0)	7 (17.1)	3.93	.685
C4	Saya mengajukan soalan yang meneroka pandangan pelajar	-	2 (4.9)	9 (22.0)	22 (53.7)	8 (19.5)	3.88	.781

C5	Saya mengajukan soalan yang menguji implikasi dan akibat	-	-	11 (26.8)	17 (41.5)	13 (31.7)	4.05	.773
----	--	---	---	--------------	--------------	--------------	------	------

Min Keseluruhan: 3.91

Sisihan Piawai: 0.604

Jadual 4 menunjukkan taburan min dan sisihan piawai aspek pemikiran kritis. Dapatan menunjukkan min bagi item C5 iaitu, *Saya mengajukan soalan yang menguji implikasi dan akibat* sahaja berada pada tahap tinggi (min=4.05). Min terendah ialah item C1 iaitu *Saya merancang setiap soalan yang diajukan kepada pelajar* (min=3.85). Secara keseluruhan tahap skor min aspek pemikiran kritis berada pada tahap sederhana iaitu 3.91 dan sisihan piawai 0.604. Namun skor min ini berada pada tahap maksima dalam julat tahap skor sederhana.

Kolaborasi (Collaborative)

Jadual 5: Taburan Min dan Sisihan Piawai Aspek Kolaborasi

Item	Pernyataan	Frekuensi (F) / Peratus (%) 4C_Kolaborasi						
		TP	J	S	K	SK	Min	SP
D1	Saya menggalakkan PdP secara berkumpulan	-	-	3 (7.3)	14 (34.1)	24 (58.5)	4.51	.637
D2	Saya menggalakkan PdP bercorak penyelesaian masalah	-	-	11 (26.8)	16 (39.0)	14 (34.1)	4.07	.787
D3	Saya menggalakkan aktiviti lakonan dan simulasi	-	1 (2.4)	10 (24.4)	17 (41.5)	13 (31.7)	4.02	.821
D4	Saya menggunakan peta pemikiran untuk menjana idea pelajar	1 (2.4)	2 (4.9)	7 (17.1)	13 (31.7)	18 (43.9)	4.10	1.02
D5	Saya menjalankan aktiviti PdP inkuiri penemuan	1 (2.4)	2 (4.9)	12 (29.3)	16 (39.0)	10 (24.4)	3.78	.962

Min Keseluruhan: 4.09

Sisihan Piawai: 0.678

Analisis Jadual 5 di atas adalah taburan skor min dan sisihan piawai penilaian sendiri guru pelatih pengajian agama bagi aspek kolaborasi (*collaborative*) konsep 4C PAK21. Min terendah ialah bagi item D5 iaitu, *Saya menjalankan aktiviti PdP inkuiri penemuan* (min=3.78). Min tertinggi bagi aspek kolaborasi ialah item D1 iaitu *Saya menggalakkan PdP secara berkumpulan* (min=4.51). Min keseluruhan bagi aspek kolaborasi berada pada julat tahap skor tinggi iaitu 4.09 dan sisihan piawai 0.678.

Komunikasi (*Communication*)

Jadual 6: Taburan Min dan Sisihan Piawai Aspek Komunikasi

Item	Pernyataan	Frekuensi (F) / Peratus (%) 4C_Komunikasi						
		TP	J	S	K	SK	Min	SP
E1	Saya menggalakkan kaedah perbincangan dalam kumpulan	-	-	4 (9.8)	19 (46.3)	18 (43.9)	4.34	.656
E2	Saya menggalakkan pelajar menggunakan pelbagai bahan untuk pembentangan	-	3 (7.3)	11 (26.8)	15 (36.6)	12 (29.3)	3.88	.927
E3	Saya menggalakkan perkongsian pengetahuan dalam pembentangan	-	2 (4.9)	11 (26.8)	16 (39.0)	11 (26.8)	3.90	.871
E4	Saya sentiasa menggalakkan pelajar memberikan idea dalam aktiviti berkumpulan	-	1 (2.4)	4 (9.8)	23 (56.1)	13 (31.7)	4.17	.704
E5	Saya membimbing kemahiran komunikasi pelajar	-	1 (2.4)	5 (12.2)	23 (56.1)	12 (29.3)	4.12	.714

Min Keseluruhan: 4.08

Sisihan Piawai: 0.642

Seterusnya ialah analisis tentang taburan skor min dan sisihan piawai penilaian sendiri guru pelatih pengajian agama bagi aspek komunikasi (*communication*) konsep 4C

PAK21 seperti ditunjukkan dalam Jadual 6. Min tertinggi bagi aspek komunikasi ialah item E4 iaitu *Saya sentiasa menggalakkan pelajar memberikan idea dalam aktiviti berkumpulan* (min=4.17), manakala min terendah ialah item E2 iaitu *Saya menggalakkan pelajar menggunakan pelbagai bahan untuk pembentangan* (min=3.88). Purata min keseluruhan bagi aspek komunikasi ialah (min=4.08 dan sisihan piawai 0.642).

Jadual 7: *Taburan Min dan Sisihan Piawai Keseluruhan Penilaian Kendiri Konsep 4C PAK21*

Penilaian Kendiri	Skor	SP	Tahap	Skor	Skor
Kreativiti	3.96	0.627	Sederhana	2.60	5.00
Pemikiran Kritis	3.91	0.604	Sederhana	2.40	5.00
Kolaborasi	4.09	0.678	Tinggi	2.60	5.00
Komunikasi	4.08	0.642	Tinggi	2.40	5.00

Rumusannya, merujuk kepada Jadual 7, dapatan kajian menunjukkan bahawa aspek kolaborasi memaparkan skor min yang paling tinggi (skor= 4.09 dan sisihan piawai= 0.678) dimana julat skor minimum ialah 2.60 dan skor maksimum ialah 5.00. Aspek kedua tertinggi ialah komunikasi dalam konsep 4C PAK21 (skor min=4.08 dan sisihan piawai= 0.642) dimana skor minimum ialah 2.40 dan skor maksimum ialah 5.0. Aspek ketiga tertinggi ialah kreativiti (skor min= 3.96 dan sisihan piawai= 0.627) dimana skor minimum ialah 2.60 dan maksimum 5.00). Skor min terendah konsep 4C ialah aspek pemikiran kritis yang menyaksikan (skor min= 3.91 dan sisihan piawai= 0.604) dimana skor minimum ialah 2.40 dan skor maksimum 5.0.

Pemahaman Terhadap Aplikasi Konsep PAK21

Seterusnya dapatan data kualitatif dianalisis bagi menjawab persoalan kajian kedua iaitu menilai pemahaman guru pelatih pengajian agama tentang aplikasi konsep PdP abad ke-21. Instrumen temu bual dianalisis secara manual dalam bentuk transkripsi menggunakan ayat-ayat yang diberikan oleh responden kajian. Tema yang bersesuaian dibentuk berdasarkan tumpuan utama dalam objektif dan persoalan kajian. Dapatan temu bual telah dikategorikan kepada empat aspek utama berkaitan dengan pemahaman tentang aplikasi konsep 4C PdP PAK21 pelajar pengajian agama seperti ditunjukkan dalam Jadual 8 di bawah.

Jadual 8: *Tema Pemahaman Terhadap Aplikasi Konsep PdP PAK21*

Aplikasi 'Konsep 4C' Pembelajaran Abad Ke-21 dalam kalangan Guru Pelatih Pengajian Agama Institut Pendidikan Guru Kampus Dato' Razali Ismail

Tema	Penjelasan
Pengetahuan	◦ PdP yang berasaskan teknologi, internet dan pembelajaran dalam makmal komputer.
	◦ Pembelajaran berasaskan projek dan murid belajar secara kolaboratif.
	◦ Pembelajaran secara penerokaan, guru sebagai pembimbing. Pendedahan dan aplikasi masih kurang dijalankan di sekolah.
	◦ Berkonsepkan pembelajaran berpusatkan murid dan pelaksanaan aktiviti berkumpulan.
	◦ Bentuk PdP yang menggalakkan pelajar berfikir.
	◦ PdP PAK21 sama sahaja seperti sebelumnya, cuma dijenamakan semula sahaja.
Membantu PdP	◦ Aspek pemikiran kritikal membantu guru dalam PdP
	◦ Komputer dan teknologi maklumat (TMK) menyeronokkan murid.
	◦ Kolaborasi dan komunikasi membantu guru dalam PdP, aspek kreatif dan pemikiran kritikal agak susah untuk dilaksanakan.
	◦ Aspek kreatif membantu murid berfikir.
Aplikasi dalam PdP	◦ Selalu bina bahan kreatif berbentuk multimedia dalam PdP.
	◦ Menjalankan aktiviti berkumpulan untuk menggalakkan murid berkolaborasi, mengaplikasikan ciri-ciri penyoalan kritikal berbentuk aplikasi.
	◦ Merancang penyoalan pada langkah awal dan penutup sahaja.
	◦ Pembelajaran kolaboratif dibuat tanpa perancangan teratur.
	◦ Mengutamakan ciri 4C kreatif menggunakan bahan TMK, kolaboratif melalui aktiviti "hot seat", 'gallery walk' dan komunikasi melalui bimbingan aktiviti lakonan.
	◦ Konsep PdP PAK21 sesuai tetapi perlu dilaksanakan mengikut aras kognitif murid.
Permasalahan	◦ Kekangan waktu dan murid kurang selesa kerana kemudahan infrastruktur yang tidak mencukupi.
	◦ Pemahaman konsep PdP abad ke-21 masih kurang jelas.
	◦ Konsep PdP abad ke-21 merupakan perkara baru, belum diketahui sebelum menjalani praktikum pada Fasa 1 dan Fasa 2.
	◦ Tiada pendedahan kepada guru pelatih di sekolah, hanya guru jawatankuasa PdP abad ke-21 sahaja yang diberi

	pendedahan.
--	-------------

Tema-tema yang terhasil daripada temu bual bersama lima peserta kajian menjelaskan pemahaman mereka tentang konsep aplikasi PdP abad ke-21 meliputi pengetahuan, membantu PdP Pendidikan Islam, aplikasi dalam PdP dan permasalahan yang dihadapi dalam melaksanakan konsep 4C PdP PAK21. Penjelasan-penjelasan melalui respon tersebut membentuk keyakinan guru pelatih dalam mengaplikasi konsep 4C PAK21 dalam PdP Pendidikan Islam semasa latihan praktikum di sekolah. Kefahaman guru pelatih tentang konsep aplikasi PdP abad ke-21 adalah seperti di bawah.

Pengetahuan tentang PdP PAK21

Responden kajian (RK) yang ditemu bual menunjukkan bahawa mereka mengetahui tentang PdP abad ke-21 yang dilaksanakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Gambaran tentang PdP berasaskan teknologi maklumat, internet dan pembelajaran dalam makmal komputer memberi input tentang kepekaan guru pelatih terhadap konsep PdP era baru ini dalam dunia pendidikan semasa. Pengetahuan tentang pembelajaran berasaskan projek dan penerokaan secara kolaboratif yang berpusatkan murid juga menunjukkan keyakinan RK tentang aplikasi konsep PdP abad ke-21. Hal ini dinyatakan oleh RK1:

“PdP abad ke-21 ni bukan sekadar bilik komputer sahaja, ia juga berkait susun atur bilik darjah, susun atur meja dan cara guru mengajar melibatkan pembelajaran berpusatkan murid”.

Akan tetapi, terdapat juga RK yang memberi pandangan sebaliknya dengan menyatakan bahawa konsep PdP abad ke-21 adalah penjenamaan semula kaedah pengajaran atau pedagogi yang telah sedia ada sebelumnya. RK5 memberi reaksi berikut bila ditemu bual pemahaman tentang konsep PdP abad ke-21 :

“Sebelum wujudnya istilah PdP abad ke-21 sebenarnya sebelum ni cikgu tu dah amalkan pun, sekarang ni seperti penjenamaan semula sahaja”.

Konsep 4C abad ke-21 dalam membantu PdP Pendidikan Islam

PdP abad ke-21 yang menerapkan konsep kreatif, pemikiran kritikal, kolaboratif dan komunikasi merupakan kaedah PdP yang berkesan bagi melahirkan murid yang berdikari dan berminda inovatif. RK mengakui bahawa konsep PdP abad ke-21 membantu guru menjalankan PdP Pendidikan Islam. RK2 memberi respon berikut bila ditanya tentang perkara tersebut:

“Aspek kolaborasi dan komunikasi mudah lah untuk diterapkan, aspek kreatif dan pemikiran kritikal susah sikit, tapi masih boleh dibuat dengan pemahaman dan persediaan yang rapi”.

Walaupun terdapat RK yang sederhana peka tentang aplikasi konsep 4C ini, namun mereka mengakui aspek-aspek seperti pemikiran kreatif dan kritikal membantu dalam menjalankan PdP yang menarik minat murid.

Aplikasi konsep 4C abad ke-21 dalam PdP

Seterusnya dapatan temu bual bersama RK memberi maklum balas positif tentang aplikasi konsep 4C dalam PdP yang dijalankan sepanjang tempoh praktikum. Semua RK didapati pernah melaksanakan salah satu daripada konsep 4C dalam PdP yang dijalankan. RK didapati melaksanakan aktiviti-aktiviti PdP yang menerapkan konsep 4C seperti yang dinyatakan oleh RK4 :

“Saya aplikasi hot seat” nak bagi diorang seronok, buat “gallery walk” untuk wujudkan kolaboratif, buat pameran dengan selitkan unsur kreatif.”

Semua RK bersepakat bahawa mereka pernah mengaplikasikan konsep 4C dalam PdP sewaktu latihan praktikum walaupun ia dilakukan secara spontan tanpa perancangan yang rapi.

Permasalahan dalam mengaplikasikan konsep 4C abad ke-21

Semua RK yang ditemu bual memberi reaksi yang sama tentang permasalahan yang wujud dalam mengaplikasikan konsep 4C abad ke-21 dalam PdP masing-masing. Aspek kekangan

masa, kemudahan kelas yang tidak kondusif, kefahaman guru tentang konsep 4C merupakan antara permasalahan yang dialami oleh RK dalam pelaksanaan PAK21. Namun terdapat pandangan berbeza RK tentang kelas yang tidak kondusif sebagai kekangan dalam menjalankan PdP PAK21. RK3 contohnya menyatakan bahawa:

“Dari segi kekangan untuk buat aktiviti berkumpulan tiada kekangan lah, sebab kita tengok sekolah-sekolah zaman sekarang ni kawasanya luas-luas, boleh bawa ke surau dan makmal komputer, masalah utamanya ialah melibatkan pertindihan penggunaan makmal komputer, “server down” dan tiada bekalan elektrik”.

Perbincangan

Secara keseluruhannya, penilaian sendiri konsep 4C PAK21 guru pelatih pengajian agama dalam latihan praktikum di sekolah berada pada tahap tinggi. Ini adalah berdasarkan penilaian sendiri oleh 41 responden yang terlibat. Skor min penilaian sendiri konsep 4C PAK21 pada tahap tinggi ialah seramai 21 orang iaitu 51.2 peratus daripada keseluruhan responden kajian. Skor min untuk tahap sederhana pula ialah seramai 20 orang iaitu 48.8 peratus. Manakala skor min keseluruhan bagi penilaian sendiri konsep 4C PAK21 pelajar pengajian agama berada pada tahap tinggi iaitu 4.01.

Dapatan ini selaras dengan pandangan pakar pendidikan (Mohamed Amin, 2016) yang mengatakan bahawa para guru perlu mempersiapkan diri untuk melakukan transformasi dalam PdP bagi memenuhi kehendak pembelajaran murid era teknologi digital masa kini. Konsep PdP abad ke-21 memerlukan guru untuk merubah paradigma sedia ada kepada pembelajaran yang mementingkan penglibatan murid dalam setiap proses PdP yang dijalankan. Reka bentuk pendidikan seumpama ini akan melahirkan murid yang toleran, kreatif dan aktif sebagai warganegara, pekerja dan pemimpin (Ehrcke. T., 2013) serta dapat menyumbang kepada pembangunan negara apabila dewasa kelak. Pendidik pada zaman perkembangan teknologi yang semakin pesat perlu bijak menyelidik dan menyiasat maklumat-maklumat yang berguna dalam PdP untuk menjalankan pengajaran berbentuk sendiri, inkuiri dan kolaboratif dengan menggunakan pelbagai medium seperti media sosial,

mobile learning, internet dan bahan multimedia. Pengalaman seumpama ini melatih murid bekerja dalam kumpulan, menghasilkan bahan yang kreatif serta berfikir untuk mencapai matlamat yang disasarkan (Badrul Hisham dan Mohd Nasruddin, 2015).

Ravitz, J. (2014) menggariskan kemahiran kreatif dan inovasi sebagai keupayaan murid menjana dan menyelesaikan masalah dan tugas yang kompleks berasaskan sintesis dan analisis tentang sesuatu tajuk atau isi pelajaran serta dapat menjelaskan semula apa yang telah dipelajari. Namun demikian, dapatan bagi konsep 4C aspek kreatif dan pemikiran kritikal berada pada tahap sederhana. Aspek kreatif dan pemikiran kritikal yang ditumpukan dalam kajian ialah unsur kreativiti dalam PdP, pembinaan bahan, penyoalan dan memupuk pemikiran kritikal. Aspek penerapan unsur kreatif dan inovatif dalam pembinaan bahan PdP jarang diamalkan walaupun terdapat sebahagian daripada mereka yang melaksanakan PdP yang menggunakan bahan interaktif yang bersifat aplikasi TMK. Terdapat juga dalam kalangan guru pelatih yang tidak pernah menggalakkan pelajar untuk mengeluarkan pendapat ketika melaksanakan sesi PdP.

Dapatan kajian Badrul Hisham dan Mohd Nasruddin (2015) selari dengan kajian ini dimana elemen KBAT berada pada tahap sederhana. Guru perlu mengaplikasikan elemen KBAT untuk merangsang proses PdP terutama dari sudut penglibatan murid dalam pembelajaran secara koperatif serta membentuk minda murid yang positif. Walaupun kemahiran PAK21 yang dikaji melibatkan amalan pedagogi dalam kalangan pensyarah IPG, namun aspek yang dikaji memberi kesan langsung kepada guru pelatih yang menerima pendedahan ciri-ciri 4C PAK21 daripada pensyarah terlibat. Green dan Hannon (2007) dalam (Bray, A. 2016) dalam kajian bertajuk *Teachers' Experiences of the Integration of 21st Century Learning in the Mathematics Classroom - The Bridge21 Model in Action* menyatakan guru-guru yang terlibat dalam pelaksanaan model *Bridge21* bersetuju bahawa aspek kreatif dan penyelesaian masalah melalui PdP berasaskan teknologi membantu keberkesanan dalam aktiviti pembelajaran Matematik.

Hasil temu bual juga menyokong dapatan soal selidik dimana penilaian guru pelatih berada pada skala jarang dan kerap dari sudut perancangan dalam pembinaan soalan yang bertahap KBAT kepada murid. Guru pelatih yang ditemu bual menyatakan mereka hanya merancang aspek penyoalan dengan baik bagi langkah set induksi dan penutup PdP sahaja bagi tujuan menilai hasil pembelajaran yang ingin dicapai. Kekerapan merancang soalan yang meminta pelajar menjelaskan pemikiran, memberikan sebab dan akibat, meneroka pandangan

murid tentang implikasi dan akibat tentang sesuatu topik atau isu juga berada pada tahap sederhana.

Hal ini memberi gambaran bahawa konsep keseluruhan PdP PAK21 masih kurang difahami dengan jelas oleh guru pelatih pengajian agama dari sudut perancangan dan pelaksanaannya. Respon yang diberikan semasa temu bual menunjukkan mereka kurang didedahkan dengan aspek kreativiti dan pemikiran kritikal yang perlu diserapkan dalam PdP sama ada secara teori dan amali. Aspek pembinaan bahan kreatif dan penyoalan yang berunsur KBAT kurang diberi tumpuan secara khusus oleh guru sepanjang menjalani tempoh praktikum. Hal ini memberi gambaran bahawa amalan PdP berasaskan KBAT masih perlu ditingkatkan lagi. Guru abad ke-21 perlu merangka dan merancang pembelajaran yang bersifat intelektual dan koheren untuk mewujudkan iklim pembelajaran yang bersifat memupuk KBAT (Lian, A. dan Pineda M.V., 2015).

Penilaian sendiri konsep 4C PdP PAK21 aspek kolaborasi pula berada pada tahap tinggi iaitu skor min 4.09, skor tertinggi daripada keempat-empat aspek yang dikaji. Guru pelatih berada pada tahap kerap dan sangat kerap dari sudut menggalakkan PdP secara berkumpulan, penyelesaian masalah, melaksanakan aktiviti lakonan dan simulasi, menggunakan peta minda serta menggalakkan PdP berbentuk inkuiri penemuan. Badrul Hisham dan Mohd Nasruddin (2015) merumuskan bahawa guru-guru perlu menguasai PdP kolaboratif yang berkonsepkan perkongsian maklumat antara murid dan guru atau murid bersama murid. *Empowerment* diberikan kepada murid dalam menentukan objektif sesuatu tugas dengan persetujuan guru untuk berkolaborasi dan berbincang dalam menyelesaikan tugas seperti menggunakan peta minda, pengurusan grafik dan sebagainya. Pembelajaran yang bermakna akan berlaku melalui cara ini berdasarkan prinsip perkongsian idea sesama murid.

Dapatan temu bual juga menunjukkan guru pelatih sangat kerap melaksanakan PdP kolaboratif yang melibatkan semua murid melalui aktiviti “*hot seat*”, “*gallery walk*” dan “*think- paire-share*” yang terdapat dalam konsep 4C PdP PAK21. Kesemua responden kajian bersetuju bahawa aktiviti-aktiviti tersebut membantu mereka dalam pelaksanaan PdP bagi mencapai objektif yang disasarkan. Pengajaran kolaboratif sesuai dijalankan bagi semua bidang dalam Pendidikan Islam berdasarkan kesesuaian tahap kognitif murid yang diajar. Guru pelatih didapati menjalankan aktiviti mengikut tahap kognitif murid dimana skrip untuk

aktiviti lakonan dibekalkan kepada murid Tahap 1 (Tahun 1 hingga 3) dan memberikan situasi sesuatu peristiwa kepada murid Tahap 2 (Tahun 2 hingga 6).

Penilaian aspek komunikasi konsep 4C PdP PAK21 mencapai skor min tinggi (4.08) dalam kalangan guru pelatih praktikum pengajian agama. Guru pelatih didapati sentiasa menggalakkan murid melakukan perbincangan, memberi idea dalam aktiviti kumpulan yang dijalankan. Temu bual turut mendapati guru pelatih mendedahkan kemahiran komunikasi bagi membentuk keyakinan dan memupuk kemahiran interpersonal murid melalui aktiviti-aktiviti berasaskan projek yang memerlukan mereka berbincang untuk menyelesaikan tugas. Guru bertindak sebagai fasilitator yang akan membimbing murid dari aspek intonasi suara, keyakinan diri, kesesuaian bahan dan ketepatan fakta atau isi kandungan (Norhailmi 2016).

Masyuniza dan Zamri (2013) melalui hasil kajiannya tentang keupayaan pelajar sekolah menengah menguasai kemahiran abad ke-21 dalam mata pelajaran Bahasa Melayu mendapati pelajar boleh berkomunikasi dalam kumpulan dan yakin keberkesanan teknik PdP secara berkumpulan. Kesedaran dan kebiasaan tentang ciri-ciri kolaboratif dan komunikasi ini seiring dengan dapatan kajian Vincent (n.d) tentang kemahiran dan tema PdP abad ke-21 dalam kalangan guru kolej ketika proses menjalani latihan keguruan dan amalan pengajaran di bilik darjah. Guru kolej didapati peka dengan pelbagai konsep dan kemahiran PAK21. PAK21 perlu distruktur dengan menekankan kepada aktiviti dan penglibatan murid khususnya melibatkan aktiviti berkomunikasi secara kolaboratif dan penyelesaian masalah.

Permasalahan yang dialami guru pelatih praktikum pengajian agama dalam mengaplikasi konsep 4C PdP PAK21 turut diambil kira dalam kajian ini. Temu bual bersama guru menunjukkan aspek kemudahan infrastruktur menjadi kekangan dalam pelaksanaan konsep 4C PdP PAK21 kerana kemudahan kelas yang tidak kondusif. Kekangan waktu dengan pelbagai tugas sepanjang tempoh praktikum dan kemudahan peralatan TMK yang tidak mencukupi didapati mengganggu proses PdP dijalankan. Pemahaman guru pelatih tentang konsep keseluruhan PdP PAK21 juga didapati masih kurang jelas disebabkan tiada pendedahan dan maklumat secara khusus sebelum menjalani latihan praktikum di sekolah. Guru-guru pelatih praktikum juga kurang dilibatkan dalam latihan profesionalisme PdP abad ke-21 sepanjang berada di sekolah berbanding guru-guru dalam perkhidmatan. Jansen, C. & van der Merwe, P. (2015) menyatakan kekurangan dari sudut kefahaman tentang sesuatu kemahiran akan memberi kesan secara implisit kepada sikap guru. Guru yang tiada

kemahiran teknologi digital umpamanya akan mengelakkan diri dalam melaksanakan PdP menggunakan teknologi digital dalam aktiviti PdP.

Cadangan

Pendedahan Ciri-ciri PdP abad ke-21 dalam latihan perguruan

Kejayaan melahirkan guru yang kompeten dan cemerlang adalah bergantung kepada kurikulum latihan guru (Mohd Zarawi 2012). Kurikulum latihan guru di Institut Pendidikan Guru (IPG) perlu distruktur dan ditambahbaik ke arah meningkatkan pengetahuan guru pelatih semasa mengikuti pengajian di IPG. Kemahiran yang terkandung dalam PdP abad ke-21 perlu dimasukkan ke dalam struktur kursus untuk didedahkan secara teori dan amali sewaktu mengikuti pengajian. Kemahiran pembelajaran dan inovasi, pemikiran kritikal dan penyelesaian masalah, komunikasi dan kolaborasi, kemahiran kepimpinan dan kemahiran hidup, kemahiran TMK (Vincent n.d) adalah aspek yang perlu diberi kefahaman kepada guru pelatih agar mereka bersedia untuk mempraktikkannya dalam kuliah dan latihan praktikum di sekolah. Latihan perguruan yang praktik dan sistematik dengan menerapkan elemen PdP PAK21 akan membantu mengukuhkan kemahiran profesional guru pelatih untuk menjadi guru permulaan yang berkesan (Aziz Omar 2011).

Latihan Profesional Berterusan (CPD) pensyarah IPG

Guru pelatih yang berkesan dan mengamalkan konsep 4C PdP abad ke-21 hanya boleh dilahirkan oleh pendidik guru yang mahir dan kompeten dalam menyampaikan kuliah. Kajian terkini mendapati bahawa sokongan dan Latihan Profesional Berterusan atau *Continuous Professional Development* (CPD) menjadi keperluan dalam pembangunan PdP dan pengurusan bilik darjah PAK21 (Madden, J. 2010; Bray, A. 2016). Oleh itu, pensyarah yang terlibat dalam memberi kuliah kepada guru pelatih di IPG perlu memantapkan keilmuan dari sudut kemahiran PdP abad ke-21 untuk dipraktikkan secara “*hands on*” bersama guru pelatih dan guru dalam perkhidmatan. Input dan idea baru PdP abad ke-21 perlu dipraktikkan oleh tenaga pengajar agar pedagogi yang dijalankan memenuhi kehendak semasa dan “*trend*” latihan perguruan terkini. Latihan dalam perkhidmatan, sokongan rakan, pengalaman, akses kepada sumber, struktur sekolah dan pengetahuan pedagogi pembelajaran merupakan aspirasi kepada literasi media digital dalam PdP (Jansen, C. & van der Merwe, P. 2015).

Meningkatkan kemudahan prasarana di IPG dan sekolah

Selaras dengan perkembangan teknologi dan media digital yang berkembang pesat, penyedia latihan perguruan (*owners program*) perlu meningkatkan kemudahan prasarana bilik kuliah dan bilik darjah agar kompeten dengan keperluan pendidikan abad ke-21. Bilik kuliah yang kondusif perlu disediakan dengan peralatan dan jaringan jalur lebar berkelajuan tinggi agar guru pelatih dapat berkolaborasi, berkomunikasi secara atas talian serta berkongsi maklumat secara maya. Usaha yang sedang dibangunkan oleh Unit Pelaksanaan dan Prestasi Pendidikan (PADU) melalui Inisiatif Transformasi Pendidikan Guru (2016-2025) untuk mewujudkan infrastruktur jaringan tanpa wayar di seluruh IPG Kampus adalah langkah terbaik untuk mencapai matlamat PdP PAK21 (Kementerian Pendidikan Malaysia 2013). Prasarana bilik darjah juga perlu ditambahbaik dengan bahan dan peralatan yang mencukupi untuk memenuhi keperluan serta susun atur bilik darjah abad ke-21. Makmal komputer dan prasarana TMK perlu dipertingkatkan untuk mengelakkan pertindanan waktu penggunaan dalam kalangan guru pelatih dan guru-guru dalam perkhidmatan di sekolah.

Mereka bentuk semula konsep pembelajaran abad ke-21

Guru harus bersedia dengan *trend* belajar generasi masa kini atau disebut sebagai Generasi-Z (Gen-Z) yang sentiasa berkolaborasi melalui medium teknologi. Berdasarkan keperluan Gen-Z, pakar pendidikan Mohamed Amin (2016) mencadangkan agar dirombak semula reka bentuk pembelajaran abad ke-21 kepada tiga dimensi pembelajaran iaitu; (i) Pembelajaran 1.0, (ii) Pembelajaran 2.0 dan (iii) Pembelajaran 3.0. Melalui rombakan ini, kesemua ciri-ciri Pengurusan Bilik Darjah Abad ke-21 dapat dilaksanakan mengikut gaya dan stail belajar Gen-Z yang sentiasa berubah-ubah mengikut arus teknologi.

Pembelajaran 1.0 melibatkan pelaksanaan e-Pembelajaran, pembelajaran mudah alih (*M-Learning*) dan pembelajaran teradun (*blended learning*). Reka bentuk Pembelajaran 2.0 pula melibatkan penggunaan, penggabungan dan penerokaan semula Sumber Pendidikan Terbuka (*Open Educational Resources*) dan Kursus Atas Talian Terbuka (*Massive Open Online Course*).

Manakala reka bentuk Pembelajaran 3.0 pula melibatkan penggunaan pelbagai media sosial dan Web 2.0 secara *Flipped Classroom* melalui penggunaan teknologi untuk pembelajaran di luar jadual persekolahan. Melalui cara ini, murid terlebih dahulu dibekalkan

video atau bahan PdP secara atas talian untuk ditonton manakala masa pembelajaran sebenar akan digunakan untuk kolaborasi dan melaksanakan aktiviti berdasarkan isi pelajaran (Madden, J. 2010; Mohamed Amin 2016).

Melalui reka bentuk Pembelajaran 1.0 misalnya, guru boleh menyediakan kandungan dan aktiviti pembelajaran secara digital (atas talian) melalui pelbagai peranti dan peralatan teknologi terkini. Pembelajaran maya menggunakan dimensi teknologi internet *Frog VLE*, *e-Learning*, *Edmodo*, *Padlet* dan pelbagai aplikasi yang boleh diakses melalui peranti mudah alih hendaklah didedahkan kepada guru pelatih semasa sesi kuliah secara teratur dan intensif agar mereka dapat mempraktikkannya apabila menjalani latihan praktikum serta setelah berkhidmat kelak.

Kesimpulan

Sebagai rumusannya, latihan Amalan Profesionalisme (praktikum) bagi guru atau siswa pelatih IPG perlu distruktur ke arah menyediakan bakal guru masa depan yang mempunyai pelbagai kemahiran berkaitan pedagogi abad ke-21. Guru pelatih perlu diberi pendedahan secara teori dan praktikal berkaitan konsep *kreatif*, *pemikiran kritikal*, *collaborative* dan *communicative* oleh tenaga pengajar di IPG sebelum turun ke sekolah untuk menjalani latihan praktikum.

Pemahaman tentang KBAT yang melibatkan unsur kreatif dan berfikir secara kritikal juga perlu diberi penekanan lebih khusus sepanjang menjalani latihan praktikum melalui penyeliaan secara klinikal aspek-aspek penting yang menjadi penekanan dalam pelaksanaan PdP PAK21. Kekangan-kekangan dari segi kemudahan infrastruktur seperti bilik darjah yang kondusif, kemudahan peralatan TMK dan capaian jalur lebar juga hendaklah di atasi agar dapat menyuntik motivasi dan kesungguhan guru menggerak dan mendokong agenda transformasi pendidikan alaf baru ini.

Lebih mencabar lagi, paradigma baru PAK21 memerlukan PdP berbentuk dinamik untuk mendidik generasi muda yang dipengaruhi globalisasi dan revolusi teknologi digital (Benade, L., 2015). Kandungan pembelajaran dan kemahiran dikuasai atau dipelajari dengan teradun (*blended learning*) secara bersemuka dan juga pembelajaran secara maya. Konsep PdP seumpama inilah yang menjadi gaya pembelajaran *Gen-Z* masa kini yang perlu dididik secara beretika untuk bersaing di peringkat global.

Rujukan

- Aziz Omar. (2011). Kualiti Pelajar Praktikum Institut Pendidikan Guru Kampus Dato' Razali Ismail. *Jurnal Penyelidikan Muaddib*, Jilid VII, 72-86.
- Badrul Hisham Alang Osman & Mohd Nasruddin Basar. (2015). Penilaian Kendiri Amalan Pengajaran dan Pembelajaran Abad Ke-21 Pensyarah Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh. *Conference Paper Keningau*, 1-35.
- Benade, L. (2015). Teachers' Critical Reflective Practice in The Context of Twenty-first Century Learning. *Open Review of Educational Research*, Vol. 2 (1), 42-54.
- Bray, A. (2016). Teachers Experiences of The Integration of 21st Century Learning In The Mathematics Classroom-The Bridge21 Model In Action. *School of Education and School of Computer Science and Statistics, Trinity College, Dublin, Ireland*.
- Buletin Anjakan. (2015) . *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (Bil.4)*. Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Cikgu Hailmi.com (2016). *Konsep 4C dalam Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK21): Malaysia*. [online] Diperolehi di <http://www.cikguhailmi.com/2016/03/konsep-4c-dalam-pembelajaran-abad-21.html>. [Diakses pada April 15, 2017].
- Ehrcke., T. (2013). 21st Century Learning Inc. *WINTER 2013*, 62-81.
- Ibrahim Taib. (2011). Kualiti Guru Permulaan: Pendekatan Persamaan Model Struktural. *Jurnal Penyelidikan Muaddib*, Jilid VII, 45-59.
- Jansen, C & van der Merwe, P. (2015). Teaching Practice in 21st Century: Emerging Trends, Challenges and Opportunities, *College of Education & College of Human Sciences, Unisa*.
- Lian, A. (2014). Rhizomatic Learning: "As...When...and If..." A Strategy For The ASEAN Community in 21st Century , *Rhizomatic Learning For Asean Community*.
- Madden. J. (2010). Fostering 21st Century School Mindset: Implications For Schools. _____, 1-13.
- Maria Salih. (2015). *Bagaimana Menjalankan Kajian Tindakan*. Perak: Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Masyuniza Yunos & Zamri Mahamod. (2013). Penyepaduan Kemahiran Abad Ke-21 dalam Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Melayu. Prosiding *Seminar Pascasiswazah Pendidikan Bahasa Melayu & Kesusasteraan Melayu Kali Pertama*, 338-352.

- Mohamed Amin. (2016). *Pemikiran dan Reka Bentuk Semula Pengajaran dan Pembelajaran Abad ke-21*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohd Zarawi Mat Nor. (2012). *Pola Penyeliaan Praktikum Guru Bimbingan dan Kaunseling Sekolah Rendah. Tesis Doktor Falsafah*. Fakulti Pendidikan Terengganu. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Pelan Induk Pembangunan Pendidikan. (2006). Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. (2013). Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Ravitz, J. (2014). *A Survey for Measuring 21st Century Teaching and Learning: West Virginia 21st Century Teaching and Learning Survey [WVDE-CIS-28]. Department of Education, West Virginia*.
- Vincent, J.M. (n.d). *Lifecollege Teachers' Awareness Of The 21st Century Learning Themes And Skills And Its Relation To Classroom Practice And To The Teacher's Induction Training*. Palawan State University.