

## TAHAP AMALAN PEMBELAJARAN ABAD KE-21 (PAK21): SATU KAJIAN KES

\*Ng Lee Ching  
Hazura binti Abdul Rahim  
Zubaidah binti Selamat  
Institut Aminuddin Baki  
\*ngleeching@iab.edu.my

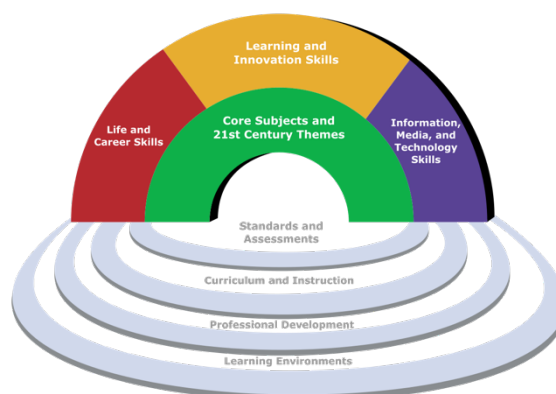
### ABSTRAK

Pelbagai isu diperkatakan berkaitan pelaksanaan pendidikan abad ke-21. Sementara dapatan kajian terkini menunjukkan tahap kompetensi guru adalah tinggi dan mempunyai korelasi dengan kemenjadian murid. Namun begitu, penerapan elemen 4C (*Creativity, Critical thinking, Collaborative dan Communication*) dalam kalangan murid berada pada tahap sederhana. Reka bentuk kajian ini menggunakan kaedah kajian kuantitatif. Kajian ini mengkaji tentang penerapan amalan pembelajaran abad ke-21 dalam kalangan guru dan murid di sebuah sekolah di Kepong. Sampel kajian terdiri daripada 50 orang guru dan 50 orang murid Tingkatan 4. Kajian kuantitatif berbentuk tinjauan yang melibatkan pengurusan soal selidik digunakan untuk mengumpul data. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 23.0. Dapatan deskriptif menunjukkan tahap amalan kompetensi guru berada pada tahap yang tinggi. Sementara analisis deskriptif dimensi 4C yang mengukur kemenjadian pelajar berada pada tahap sederhana. Namun begitu, dapatan kajian ini tidak konsisten antara tahap kompetensi guru dengan kemenjadian pelajar. Sementara analisis menunjukkan terdapat hubungan positif dan signifikan antara tahap kompetensi guru dengan dimensi 4C pelajar. Kajian ini menunjukkan bahawa tahap kompetensi guru mempengaruhi proses PdPc pembelajaran abad ke-21 pelajar.

**Kata kunci:** Pendidikan Abad ke-21, Kompetensi guru, elemen 4C, kemenjadian pelajar, Proses PdPc

### PENGENALAN

Perkembangan teknologi yang pesat membawa perubahan dalam pendidikan. Penerimaan murid dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) juga turut berubah. Teknologi maklumat dan komunikasi dalam pembelajaran dan pengajaran kini digunakan bagi membangunkan modal insan berteraskan kemahiran abad ke-21 (Dasar Pendidikan Kebangsaan, 2012). Kemahiran abad ke-21 diperlukan bagi menjadi sebahagian masyarakat dan tenaga kerja abad ke-21. Bagi memenuhi keperluan ini, suatu set kemahiran digelar kemahiran abad ke-21 dibina. Kerangka yang paling kerap dirujuk dalam literatur adalah kerangka yang diperkenalkan oleh organisasi *Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills*. Organisasi ini telah ditubuhkan pada 2002 yang merangkumi komuniti koperat, pemimpin pendidikan, dan pembuat dasar bagi tujuan melahirkan murid di sekolah Amerika Syarikat mengikut kehendak Abad ke-21 yang mempunyai 18 kemahiran yang berbeza seperti ditunjukkan dalam Rajah 1.



Rajah 1 – Kerangka Pembelajaran PAK-21

Metiri Group (2003), menjelaskan tentang kemahiran abad ke-21 sebagai kemahiran yang sangat penting diterapkan dalam diri murid di era ekonomi digital bagi memenuhi tuntutan perubahan pesat yang berlaku. Kemahiran ini sangat penting bagi melahirkan murid dan pekerja yang dapat memenuhi kehendak industri. Anjakan paradigma perlu segera dilaksanakan dalam sistem pendidikan bagi memastikan kemahiran tersebut dikuasai oleh pendidik agar ia boleh disampaikan dengan lebih menyeluruh dan berterusan kepada murid. Oleh yang demikian, peneraju sistem pendidikan perlu memahami dan menghayati kemahiran abad ke-21 untuk diaplikasikan ke dalam konteks akademik secara menyeluruh.

Semua pendidik mempunyai hasrat dan tekad yang sama iaitu ingin melahirkan murid yang berjaya dan berdaya saing dalam kehidupan abad ke-21. Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengambil inisiatif dengan melaksanakan ujian rintis inisiatif PdP abad ke-21 pada tahun 2014 serta pelaksanaan pada peringkat kebangsaan pada tahun 2015 (Buletin Anjakan Bil.4 2015). Apa yang dianggap sebagai pendidikan yang terbaik pada 50 tahun yang lalu yang menekankan “3M” (Membaca, Menulis dan Mengira), bagaimanapun, tidak lagi mencukupi pada abad ke-21 yang penuh dengan cabaran dan berteknologi tinggi masa kini (PPPM 2013-2025, Bab 4). Sekiranya murid hari ini ingin bersaing dalam masyarakat global ini, mereka mesti menjadi penyampai (Proficient Communicators), pencipta (Creators), pemikir kritikal (Critical Thinkers), dan kolaborator (Collaborators) yang mahir iaitu 4C.

Bilik darjah merupakan nukleus berlakunya perubahan dalam bidang pendidikan. Bagi membolehkan murid-murid abad ke-21 bersaing di dunia global, mereka perlu dilengkapi dengan kemahiran kolaboratif, komunikasi, berfikiran kritikal dan kreativiti (Roekel, 2017). Rangka Pembelajaran Abad ke-21 yang dibangunkan oleh *Partnership for 21<sup>st</sup> Century* (Partnership for 21st Century Skills, 2011) sejak tahun 2002 dianggap terlalu kompleks kerana mengandungi 18 kemahiran yang difokuskan (Roekel, 2017). Oleh itu, *American National Education Association* bersama-sama dengan beberapa organisasi pendidikan utama di United State (US) telah merumuskan 18 kemahiran tersebut ke dalam kerangka 4C (Roekel, 2017). Kerangka 4C terdiri daripada kemahiran kolaboratif, komunikasi, berfikiran kritikal dan kreativiti. Untuk kekal kompetitif, modal insan yang dihasilkan bukan sahaja mampu melaksanakan sesuatu yang belum pernah dilakukan, tetapi juga tidak boleh diganti atau direplikasi oleh komputer (Gasser, 2011). Oleh itu, kemahiran 4C memainkan peranan penting dalam melahirkan modal insan yang berdaya saing.

Elemen 4C dalam Pendidikan Abad-21 bermaksud *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaboratif), *critical thinking* (kemahiran kritis) dan *creativity* (kreativiti). *Communication* (Komunikasi) bermaksud murid berkomunikasi di dalam kelas

menggunakan bahan seperti pembentangan, penggunaan bahan seperti kertas mahjong, *powerpoint*, gambarajah dan aktiviti lain bagi menyampaikan ilmu yang mereka faham daripada pembelajaran dan berkongsi pengetahuan dengan rakan-rakan. *Collaboration* (Kolaboratif) bermaksud murid berkolaboratif semasa pembelajaran berlangsung melalui aktiviti berkumpulan atau berpasangan, bertujuan untuk bertukar idea dan pandangan. *Critical Thinking* (Kemahiran Kritis) bermaksud murid mengenalpasti masalah dengan cara yang lain dan menyelesaikannya. Teknik penyoalan yang betul juga boleh digunakan. *Creativity* (Kreativiti) bermaksud pendekatan guru dalam PdPc hendaklah menggunakan unsur kreativiti dalam aktiviti, kreatif pada bahan, kreatif pada soalan dan mampu menjana murid untuk menjadi kreatif dalam pemikiran.

PAK-21 merupakan proses pembelajaran abad ke-21 yang berpusatkan kepada murid. PdPc berjalan secara terancang dan terkawal dengan mengambil kira elemen 4C. Murid dilibatkan secara aktif sewaktu pembelajaran berlangsung dengan guru mengambil peranan sebagai pembimbing. Guru berperanan sebagai perancang, pengawal, pembimbing, pendorong dan penilai (Rujuk SKPMG2 Standard 4 Pembelajaran dan Pemudahcaraan) untuk memperkembangkan potensi murid secara menyeluruh dan menghasilkan pencapaian murid pada tahap optimum secara berterusan.

## TINJAUAN LITERATUR

Abad ke-21 juga dikenali sebagai zaman pengetahuan (knowledge age), dalam era ini, segala alternatif penyelesaian atau permasalahan hidup berasaskan pengetahuan iaitu *knowledge based education*, *knowledge based economic*, *knowledge based social empowering* dan *knowledge based industry*. (Mukhadis, 2013). Metiri Group (2003) dalam Siti Faizzatul Aqmal dan Razali (2011), menyatakan kemahiran abad ke-21 sangat penting untuk dikuasai oleh murid. Ini adalah kerana kemahiran ini diperlukan dalam memenuhi keperluan industri dan di era ekonomi digital. Selain itu, Badrul Hisham dan Mohd Nasruddin (2016), menyatakan murid perlu mempunyai lapan (8) kemahiran hidup untuk bersedia menghadapi abad ke-21. *Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills* (2007), menyatakan antara ciri-ciri murid abad ke-21 ialah 1) kemahiran berfikir kritikal, 2) kemahiran menyelesaikan masalah, 3) kemahiran komunikasi, 4) kemahiran berkolaboratif, 5) kemahiran kehidupan dan kerjaya, 6) kemahiran belajar dan inovasi, 7) kemahiran dalam media, teknologi maklumat dan komunikasi dan 8) kemahiran menguasai subjek teras di sekolah. Sementara Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), menggariskan enam (6) ciri yang perlu dikuasai oleh murid untuk bersaing di peringkat global: iaitu kemahiran memimpin, kemahiran dwibahasa, etika dan kerohanian, identiti nasional, pengetahuan dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT), (Mohd Fahmi 2016).

Kajian PAK-21 yang dilakukan di Singapura juga mendapati negara tersebut juga menghadapi cabaran untuk membangunkan guru model pendidikan abad ke-21. Antara perubahan kritikal yang dilakukan oleh Singapura adalah dalam aspek kurikulum, pedagogi, penilaian, aspek teori-amalan hubungan, infrastruktur fizikal untuk menangani kebimbangan bahawa guru mereka perlu mempunyai 21 kemahiran pendidikan abad ke-21 (Badrul Hisham & Mohd Nasruddin, 2016). Lee (2012), menjelaskan kemahiran tersebut adalah "*Addressing the concern that teachers themselves need to have 21<sup>st</sup> century skills to teach those skills, the first of two pedagogical shift is to increase "emphasis on selfdirected, inquiry-based, realworld learning"*.

Sementara Badrul (2013), menyatakan guru-guru perlu menguasai enam (6) dimensi PAK-21. Antaranya, 1) menguasai subjek dengan baik, 2) mahir dan berketrampilan dalam pedagogi, 3) memahami perkembangan murid-murid dan menyayangi mereka, 4) memahami psikologi pendidikan, 5) memiliki kemahiran kaunseling dan 6) mampu

menggunakan teknologi terkini.

Banyak kajian berasaskan PdPc PAK-21 telah dijalankan (Masyuniza, 2015). Kajian-kajian ini memberi fokus kepada guru, murid, pensyarah dan guru-guru pelatih di Institut Pendidikan Guru (IPG). Menurut Zamri (2012) dan Ainun Rahmah Ibrahimi, Zamri Mahamod & Wan Muna Ruzana (2017), bentuk PdPc PAK-21 masih tetap berpusatkan guru. Namun begitu, keupayaan guru melibatkan murid secara aktif dalam aktiviti PdPc akan lebih memperlihatkan keberkesanan PdPc PAK-21.

Dapatan kajian-kajian terdahulu menjuruskan kepada keberkesanan PAK-21. Antaranya kajian oleh Mastura (2011) mendapati bahawa penguasaan murid terhadap literasi era digital dalam pembelajaran Bahasa Melayu abad ke-21 berada pada tahap yang tinggi. Ini disebabkan oleh kesedaran terhadap kepentingan penguasaan literasi era digital. Dapatan ini selari dengan pandangan oleh Abdul Shukor (2000) dalam penulisan artikel oleh Ainun Rahmah et al. (2017) yang menyatakan menjelang 2020, pengetahuan baharu akan digandakan setiap 73 hari. Ini bermakna pengetahuan tidak sahaja berfokus kepada buku teks sahaja tanpa ada pengabung jalinan dengan teknologi. Namun begitu, dapatan ini disanggah oleh kajian Normala, Zaliha & Mohamad (2005) yang mendapati tahap literasi komputer murid berada di tahap sederhana iaitu 66.6% dalam kajiannya di negeri Kedah. Dapatan Normala, Zaliha & Mohamad (2005) ini selari dengan dapatan oleh Masyuniza (2013) dan Ng Lay Khuan (2011), yang menunjukkan literasi era digital berada pada tahap sederhana. Tahap literasi komputer berada pada tahap kurang 50%, ini bermakna masih ramai murid yang menghadapi masalah atau buta komputer (Masyuniza, 2013).

Dapatan kajian Faezah dan Saemah (2011) pula mendapati proses PdPc yang dilaksanakan tanpa menerapkan Kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif akan menyebabkan PdPc tidak efektif. Buckley dan Smith (2008), menyatakan penggunaan simulasi multimedia semasa proses pdPc mampu meningkatkan kemahiran belajar murid kerana ia lebih menarik.

Kajian oleh Rahimi dan Asadollahi (2012) yang memfokuskan kepada pengurusan bilik darjah PAK-21, merumuskan bahawa pengalaman mengajar tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan orientasi pengurusan bilik darjah. Dapatan ini selari dengan dapatan oleh Toprak dan Summak (2014), mendapati pengalaman guru tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan bagi pembolehubah penglibatan dalam perubahan dan komitmen untuk berubah dalam kalangan guru. Dapatan kajian juga mendapati bahawa antara kumpulan guru yang kurang pengalaman dengan yang berpengalaman juga tidak mempengaruhi dalam prestasi guru (Nasri, Vahid Dastjerdy, Eslami Rasekh & Amirian, 2017).

Seterusnya dapatan kajian juga mendapati bahawa sikap guru terhadap penggunaan ICT adalah berbeza berdasarkan pengalaman mengajar dan tahap pengetahuan mengenai ICT (Singh & Chan, 2014). Dapatan kajian ini selari dengan dapatan kajian oleh Lin, Lin dan Lee (2015) yang menyatakan terdapat perbezaan yang signifikan dalam kekananan guru (tempoh mengajar).

Sementara dapatan kajian yang lain memberi fokus kepada pengaruh kesediaan guru terhadap pengintergrasian teknologi di dalam bilik darjah (Sun, Strobel & Newby, 2017). Dapatan kajian juga mendapati terdapat hubungan antara kesediaan teknologi guru dengan niat penggunaan platform media sosial bagi pengurusan bilik darjah (Lin et al., 2015; Jaggil Apak & Muhammad Suhaimi, 2018).

## **PENYATAAN MASALAH**

Pelbagai isu diperkatakan dan dibincangkan berkaitan dengan pelaksanaan PAK-21 dalam sistem pendidikan di Malaysia. Semasa pelaksanaan PAK-21, guru dan murid sangat memainkan peranan penting dalam menjayakan pelaksanaan dasar Kementerian Pendidikan Malaysia ini. Dapatan kajian oleh sarjana menunjukkan bahawa kaedah PdPc perlu berubah seiring dengan perubahan dan perkembangan teknologi siber dan akses internet yang semakin maju. Namun begitu, kaedah pengajaran konvensional “chalk and talk” masih meluas digunakan (Berita Harian 2017, Husni Abdullah et al., 2018). Ini memperlihatkan tahap kesediaan guru-guru untuk membuat transformasi kaedah PdPc di dalam kelas masih lambat berlaku dalam sistem pendidikan di negara ini (Badrul Hisham & Mohd Nasruddin, 2016). Seiring dengan perkembangan dunia pendidikan yang sentiasa dinamik, guru seharusnya menggunakan pendekatan pengajaran yang lebih kreatif dan relevan dengan perkembangan semasa. Tambahan pula, kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru dalam proses PdPc mempunyai kesan yang besar kepada pencapaian objektif PdPc di dalam kelas. Pemilihan strategi, perancangan dalam menentukan kaedah, teknik dan aktiviti PdPc (Ismail Suardi Wekke, 2014).

Menurut Husni et al. (2018), kesediaan dan kefahaman guru merupakan faktor penting dalam pelaksanaan PAK-21. Guru perlu menyediakan diri mereka dengan pengetahuan tentang apa itu PAK-21 dan perlu bersedia dan berupaya untuk melaksanakannya. Dapatan kajian terdahulu juga menyatakan keperibadian guru mempengaruhi sikap guru terhadap penggunaan bahan bantu mengajar dan penguasaan teknologi dalam PdPc guru-guru (Abdul Wahab, Kamaliah Siarap & Hasrina Mustafa, 2006; Husni et al., 2018). Dapatan menunjukkan bahawa guru didapati tidak bersedia, tidak berkeyakinan, tidak pandai dan tidak minat untuk menggunakan teknologi (Abdul Wahab et al., 2006; Husni et al., 2018) serta tidak mempunyai pengalaman yang cukup dalam mendepani revolusi perkembangan dunia pendidikan (Mohd Izham & Noraini Attan, 2007; Husni, 2018). Tambahan pula, dapatan kajian-kajian terdahulu berkaitan dengan tahap kesediaan guru khususnya berdasarkan tahap amalan dan pengalaman mengajar menunjukkan dapatan yang tidak konsisten (Noh, Mustafa & Ahamad, 2014; Toprak & Summak, 2014; Jaggil & Muhd Suhaimi, 2018).

Pelbagai respon dimaklumkan setelah PAK-21 mula dilaksanakan dalam sistem pendidikan di Malaysia bermula pada tahun 2015. Pelbagai isu diutarakan berhubung dengan kaedah pelaksanaan, keupayaan kerajaan dalam menyediakan prasarana, masalah capaian internet dan keutamaan infra sekolah di kawasan pendalaman (Hayati Ismail, 2018; Husni et al., 2018), kurang kemahiran ICT (Saemah & Siti Fatimah, 2008), masalah teknikal (Siti Fatimah & Ab Halim, 2010), kekangan masa (Tang & Abdul Ghani, 2006) serta belum bersedia untuk menghadapi perubahan (Awang, 2008). Tambahan pula, penggunaan teknologi merupakan salah satu alat penting dalam pelaksanaan PAK-21, sejauhmanakah tahap penguasaan ICT dan persediaan guru-guru dalam melaksanakan perubahan ini? Persoalan-persoalan yang dikemukakan ini memperlihatkan pelaksanaan PAK-21 belum menyeluruh.

Dapatan kajian oleh Masyuniza dan Zamri (2013) menyatakan penerimaan ciri-ciri PAK-21 dalam kalangan murid masih berada pada tahap sederhana. Ini adalah kerana PdPc yang dijalankan adalah berpusatkan kepada guru dan murid tidak mempunyai kemahiran untuk membuat keputusan sendiri serta elemen kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis tidak digalakkan (Masyuniza & Zamri, 2013; Ainun Rahmah et al., 2017). Selain itu, kemahiran berfikir secara inteventif murid juga berada pada tahap sederhana. Ini adalah kerana murid tidak mempunyai kemahiran menanggapi masalah, tidak boleh menyesuaikan idea dengan keadaan semasa, tidak dapat menggunakan pelbagai kaedah serta kurang keyakinan untuk menanggapi masalah dan menetapkan matlamat pembelajaran serta perancangan strategik (Nurul Ain, 2013; Ainun Rahmah et al., 2017).

Di samping itu juga, pengurusan bilik PAK-21 juga memainkan peranan penting dalam merealisasikan PAK-21. Bilik darjah abad ke-21 ialah transformasi bilik darjah dengan ruang pembelajaran kreatif yang menarik dan memerlukan guru merangsang murid untuk terus bersaing, belajar secara koperatif yang menarik dan memperoleh kemahiran dengan nilai kolaboratif (PPD Muar, 2015). Pengurusan bilik darjah abad ke-21 merupakan antara isu mencabar kepada guru-guru (KPM, 2013). Ini adalah kerana dalam PPPM 2013-2025, menuntut tugas guru dengan skop kerja dan standard pencapaian yang lebih tinggi. Isu ini menimbulkan kebimbangan sama ada guru mampu menggalas cabaran tersebut atau pun tidak (Hamdan Hamami & M. Al-Muz-zammil, 2014; Jaggil & Muhd Suhaimi, 2018). Isu pengurusan bilik darjah merupakan masalah serius seperti ramai guru mengalami lesu upaya (*burnout*), ketidakpuasan kerja (Caner & Tertemiz, 2015), perasaaan gerun (Aldossari 2013) dan menjadi antara sebab guru meletak jawatan (Manning & Bucher, 2013; Gremmen, Van den Berg, Segers & Cillessen, 2016). Tambahan pula, dapatan kajian oleh Teaching and Learning Survey (TALIS, 2013) melaporkan 25% guru-guru di Malaysia menghadapi masalah kawalan murid (Bahagian Profesionalisme Keguruan, 2016). Kritikalnya peranan guru di bilik darjah juga disebabkan rapatnya hubungan mereka dengan murid (Tai, Omar, Mohamad Sahari & Khuan, 2015; Jaggil & Muhd Suhaimi 2018).

Isu-isu yang dikemukakan ini adalah isu berkaitan dengan pelaksanaan PAK-21. Sekiranya isu-isu ini tidak ditangani secara efektif dan menyeluruh, ia akan melambatkan proses transformasi pendidikan yang dihasratkan dalam PPPM 2013-2025. Justeru, kajian ini dilaksanakan bertujuan untuk meneliti penerapan amalan pembelajaran abad ke-21 di sekolah khususnya kepada golongan pelaksana iaitu guru-guru.

## **TINJAUAN KAJIAN**

Tujuan kajian ini adalah untuk meneliti amalan pembelajaran abad ke-21 (4C) dalam kalangan guru-guru di Sekolah Menengah Kepong, Kuala Lumpur.

## **OBJEKTIF KAJIAN**

Terdapat tiga objek yang ingin dicapai dalam kajian ini, iaitu:

1. Mengetahui tahap amalan PAK-21 berdasarkan SKPMg 2 dalam dimensi guru sebagai perancang, pengawal, pembimbing dan pendorong.
2. Mengetahui tahap amalan PAK-21 berdasarkan 4C dalam dimensi komunikasi, kolaboratif, pemikiran kritis, kreativiti dan nilai murni serta etika.
3. Menentukan hubungan antara amalan PAK-21 berdasarkan SKPMg2 dengan amalan 4C dalam kalangan murid

## **PERSOALAN KAJIAN**

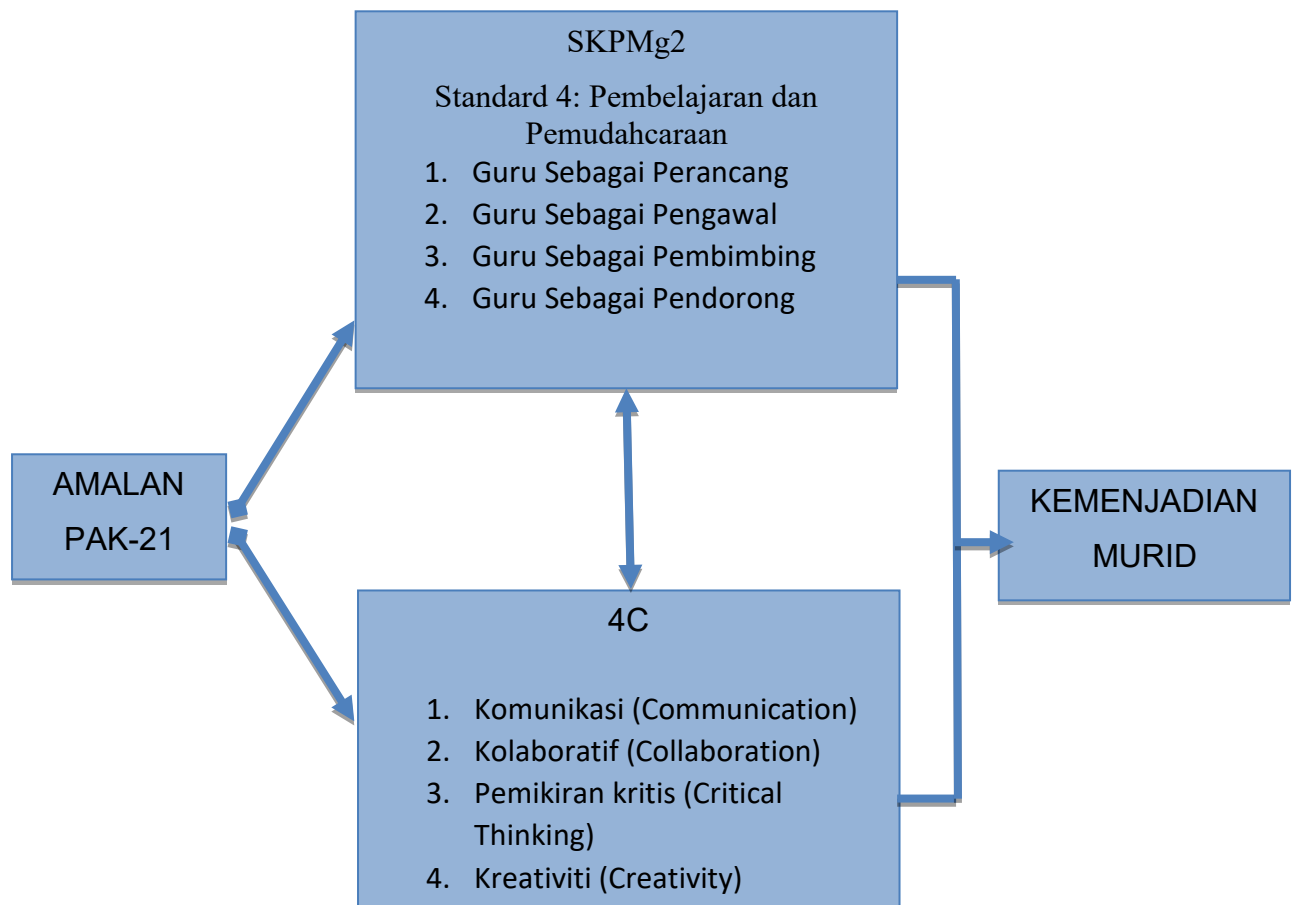
1. Apakah tahap amalan PAK-21 berdasarkan SKPMg 2 dalam dimensi guru sebagai perancang, pengawal, pembimbing dan pendorong?
2. Apakah tahap amalan PAK-21 berdasarkan 4C dalam dimensi komunikasi, kolaboratif, pemikiran kritis, kreativiti dan nilai murni serta etika?

3. Adakah terdapat hubungan antara amalan PAK-21 berdasarkan SKPMg2 dengan amalan 4C dalam kalangan murid?

### HIPOTESIS KAJIAN

Ho1 - Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara amalan PAK-21 berdasarkan SKPMg2 dengan amalan 4C dalam kalangan murid.

### KERANGKA KONSEPTUAL



Rajah 1.2 Kerangka Konseptual Kajian  
Sumber: Model Kerangka PAK-21 oleh KPM (2015)

### METODOLOGI

Reka bentuk kajian ini berbentuk kajian kuantitatif yang melibatkan analisis statistik deskriptif dan inferensi. Populasi dalam kajian ini ditetapkan hanya dalam kalangan guru-guru SMK Kepong dan pelajar Tingkatan Empat SMK Kepong Kuala Lumpur sahaja. Berdasarkan prinsip-prinsip asas statistik yang perlu dipatuhi untuk analisis data, penyelidik menetapkan saiz sampel kajian sebanyak 50 orang guru dan 50 orang pelajar Tingkatan 4 sahaja. Kaedah persampelan rawak mudah digunakan untuk pemilihan sampel daripada satu senarai nama guru dan juga senarai nama murid Tingkatan Empat SMK Kepong, Kuala Lumpur.

Instrumen soal selidik digunakan sebagai alat ukur utama untuk mengumpul data. Skala pengukuran yang digunakan ialah skala Likert lima mata. Instrumen yang digunakan diadaptasi daripada SKPMg2 (KPM, 2016) yang digunakan untuk menyemak PdPc guru-guru. Sementara instrumen yang digunakan untuk mengukur elemen 4C diadaptasi daripada Standard Asas PAK-21 yang diubahsuai daripada Senarai Semak Pengaplikasian Pembelajaran Abad Ke-21 (KPM, 2017).

Semua data yang dikumpul telah dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for The Sosial Science (SPSS)* versi 23.0. Analisis deskriptif telah digunakan untuk mengenal pasti taburan kekerapan, sisihan piawai dan min bagi kajian ini. Analisis inferensi pula bertujuan untuk melihat hubungan di antara kompetensi guru dengan elemen 4C yang mengukur kemenjadian murid.

**DAPATAN KAJIAN**

Pengukuran elemen kompetensi guru dan elemen 4C dalam kajian ini adalah berdasarkan empat tahap skor min iaitu tinggi, sederhana, rendah dan lemah seperti yang diaplikasikan oleh Masyuniza Yunus (2013). Jadual 1 adalah dirujuk.

Jadual 1: *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)

Tahap amalan kompetensi guru (PdPc) SKPMg2 terbahagi kepada empat bahagian iaitu perancang, pengawal, pembimbing dan pendorong. Dapatan analisa deskriptif seperti ditunjukkan dalam Jadual 2 dengan memberi jadual terperinci nilai skor min, sisihan piawai dan tahap bagi semua dimensi.

Jadual 2: *Analisa Deskriptif Dimensi Amalan Kompetensi Guru (PdPc) SKPMg2*

| Dimensi elemen kompetensi (PdPc) SKPMg2 | Min    | Sisihan Piawai | Tahap  |
|---|--------|----------------|--------|
| Perancangan                             | 4.3273 | 1.02085        | Tinggi |
| Pengawal                                | 4.2682 | 0.49501        | Tinggi |
| Pendorong                               | 4.3364 | 0.88450        | Tinggi |
| Penilai                                 | 4.3364 | 0.70255        | Tinggi |
| Keseluruhan                             | 4.3170 | 0.82121        | Tinggi |

Jadual 2 menunjukkan min amalan kompetensi (PdPc) SKPMg2 ialah 4.3170, di mana berada di tahap tinggi. Sumbangan min dari dimensi-dimensi lain memperkukuhkan nilai min tersebut. Dimensi guru sebagai pendorong dan penilai adalah dimensi tertinggi dengan min 4.3364. Manakala dimensi guru sebagai pengawal adalah dimensi min yang paling rendah dengan catatan 4.2682.



Jadual 3: Analisa Deskriptif Dimensi 4C

| Dimensi 4C  | Min    | Sisihan<br>Piawai | Tahap     |
|-------------|--------|-------------------|-----------|
| Komunikasi  | 3.4747 | 0.70255           | Sederhana |
| Kolaboratif | 3.6582 | 1.12919           | Sederhana |
| Kritis      | 3.4156 | 0.70000           | Sederhana |
| Kreatif     | 3.3636 | 0.82785           | Sederhana |
| Nilai       | 3.5922 | 1.30943           | Sederhana |
| Keseluruhan | 3.5009 | 0.93381           | Sederhana |

Jadual 3 menunjukkan min kemenjadian murid ialah 3.5009, di mana ia terletak di tahap sederhana. Sumbangan min dari dimensi-dimensi lain memperkukuhkan nilai min tersebut. Dimensi Kolaboratif adalah dimensi tertinggi dengan min 3.6582. Manakala dimensi Kreatif adalah dimensi min paling rendah dengan 3.3636.

Jadual 4: Analisis Korelasi Pearson Hubungan Antara Amalan Elemen Kompetensi Guru (SKPMg2) dengan Kemenjadian Murid

| Hubungan   | r     | Sig P |
|--|-------|-------|
| Amalan Kompetensi Guru (PdPc)<br>* Kemenjadian murid | 0.021 | 0.000 |

\*\* Korelasi adalah signifikan pada aras 0.01, N=55.

Kajian mendapati bahawa Ujian Pekali Kolerasi Pearson menunjukkan wujudnya hubungan positif tinggi dan signifikan antara tahap Amalan Kompetensi Guru (PdPc) dan tahap Kemenjadian murid [  $r(50) = 0.021$ ,  $p < 0.05$ ]. Maka terdapat hubungan yang signifikan antara kompetensi guru (PdPc) dengan kemenjadian murid. Kesimpulan menunjukkan bahawa semakin tinggi tahap Amalan Kompetensi guru (PdPc), semakin tinggi tahap Kemenjadian Murid.

## PERBINCANGAN

Secara keseluruhan dapatan kajian menunjukkan tahap amalan kompetensi guru dalam PdPc mengikut SKPMg2 Standard 4 adalah berada pada tahap yang tinggi. Dapatan ini selari dengan dapatan kajian oleh Khuzaimah et al. (2019) yang mengukur Tahap Kompetensi guru (PdPc) SKPMg2 dan Tahap Kemenjadian Murid. Dapatan ini menunjukkan bahawa guru berupaya berperanan sebagai perancang, pengawal, pendorong dan penilai. Dapatan ini juga menjelaskan bahawa guru-guru harus memainkan peranan penting dalam proses PdPc bagi melaksanakan pengajaran abad ke-21 (Ja'apar, 2017).

Skor min elemen guru berperanan sebagai pendorong dan penilai adalah berada pada tahap paling tinggi (4.33). Ini menunjukkan dalam PAK 21, guru berupaya menjadi seorang pendorong yang baik melalui penglibatan murid dalam aktiviti pembelajaran, teknik penyoalan yang berkesan dengan melibatkan semua murid. Dapatan ini juga menunjukkan guru berupaya untuk melaksanakan pengurusan bilik darjah dengan berkesan dalam pengajaran, kawalan tingkah laku dan pengintegrasian teknologi (Jaggil Apak & Muhamad Suhaimi Taat, 2018). Menurut Khuzaimah Zaaim dan Mohamed Yusoff Mohd Nor (2019) dan Fatimah (2018) menyatakan guru-guru perlu bersedia dalam penyediaan Rancangan Pengajaran Harian, menentukan kaedah dan teknik pentaksiran dan menyediakan sumber pembelajaran mengikut keupayaan murid. Di samping itu juga, guru harus mengetahui dan memahami fungsi sesuatu kaedah atau teknik yang dapat membantu murid kerana mereka berperanan sebagai fasilitator dalam proses dan perancangan PdPc yang berpusatkan

murid (Azir, 2017). Sementara itu, guru sebagai pendorong harus memotivasikan murid di mana murid-murid boleh berkomunikasi dan berkolaboratif antara satu sama lain bagi menghasilkan idea-idea baru.

Guru sebagai penilai harus peka dalam mengenalpasti tahap penguasaan murid dengan menggunakan pelbagai kaedah pentaksiran untuk menilai murid. Pentaksiran mestilah disesuaikan dengan tahap pembelajaran yang terbeza supaya penilaian adil kepada murid di mana murid yang cerdik dijalankan pengayaan dan yang lemah diberi pemulihan (Khuzaimah et al. 2019). Menurut Willingham (2010), menyatakan bahawa pentaksiran abad ke-21 harus menggunakan pelbagai kaedah pentaksiran dan memerlukan pentaksiran yang boleh mengukur hasil pembelajaran yang kaya dengan ilmu pengetahuan dan tugasan yang lebih mencabar.

Konsep PdPc abad ke-21 memerlukan guru yang berupaya mengubah paradigma sedia ada kepada pembelajaran berpusatkan murid dalam setiap proses PdPc (Raja Abdullah & Daud, 2018). Perancangan merupakan elemen yang penting dalam menghasilkan PdPc yang berkesan. Dalam menghasilkan satu proses PdPc yang berkesan, guru harus mengaturlcara skop pembelajaran mengikut yang dirancang dengan terkawal (Khuzaimah, et al., 2019). Dalam perancangan yang rapi maka murid harus dapat menguasai pengetahuan, kemahiran dan amalan nilai yang dirancang. Menurut (Osman, 2010), guru adalah aset penting dalam melonjak sistem pendidikan ke arah yang lebih tinggi, mereka berupaya menyampaikan isi pelajaran yang baik dan berkesan merupakan guru-guru yang mempunyai efikasi yang tinggi. Pendapat Osman (2010) juga selari dengan pendapat Kazu dan Erten (2014) bahawa dalam penyelidikan mereka mendapati guru mempunyai efikasi diri yang tinggi menggunakan proses dan kaedah pengajaran, serta mengintegrasikan ICT dalam PdPc bilik darjah. Manning dan Bucher (2013) juga menyatakan pengurusan merupakan cabaran kepada guru kontemporari abad ke-21.

Analisis deskriptif 4C melalui elemen komunikasi, kolaboratif, kritis, kreatif dan nilai berada pada tahap sederhana dalam kalangan murid. Dapatan ini selari dengan dapatan kajian oleh Masyuniza dan Zamri (2013), yang menyatakan penerimaan ciri-ciri PAK 21 dalam kalangan murid masih berada pada tahap sederhana. Ini adalah kerana amalan PdPc dalam dalam kelas masih berpusatkan guru dan elemen membuat keputusan dan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis tidak digalakan (Masyuniza & Zamri 2013; Ainun Rahmah et al., 2017). Begitu dengan dapatan kajian oleh Badrul Hisham dan Mohd Nasruddin (2015). Menurut Ravitz (2014) dalam Raja Abdullah & Daud (2018) mengatakan kemahiran kreatif dan inovasi berupaya membantu murid menjana dan menyelesaikan masalah dan tugasan yang kompleks dengan menggunakan pendekatan sintesis dan analisis tentang tajuk dan isi pembelajaran untuk menjelaskan semula apa yang telah dipelajari. Dapatan ini juga menunjukkan bahawa guru perlu merangsang pemikiran kreatif dan inovasi dalam PdPc melalui pendekatan penglibatan murid dalam pembelajaran secara korporatif untuk membentuk minda murid yang positif. Menurut Carlgren (2013) dan Nurzurina dan Roslinda (2017), guru menjadi salah satu faktor menyumbang kepada kelemahan murid dalam menguasai kemahiran seperti komunikasi, pemikiran kritikal dan penyelesaian masalah. Impak daripada permasalahan ini bakal menghasilkan golongan pelajar yang tidak mempunyai kemahiran menangani masalah, tidak boleh menyesuaikan idea dengan keadaan semasa, tidak dapat menggunakan pelbagai kaedah serta kurang keyakinan untuk menangani masalah dan menetapkan matlamat pembelajaran serta perancangan strategik (Nurul Ain, 2013; Ainun Rahmah et al., 2017). Malahan, Faezah dan Saemah (2011), menyatakan PdPc yang dilaksanakan tanpa diterapkan dengan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif akan menyebabkan PdPc tidak efektif. Antara saranan yang mampu meningkatkan kemahiran murid belajar adalah dengan penggunaan simulasi multimedia semasa proses PdPc (Buckley & Smith, 2009).

Selain itu juga, dapatan tentang elemen 4C ini berada pada tahap sederhana juga berkaitan dengan tahap literasi digital dalam kalangan murid-murid. Ini adalah kerana salah satu elemen utama dalam PdPc 4C adalah penggabungan dengan teknologi. Dapatan Musyuniza (2013) dan Ng Lay Khuan (2011), menyatakan tahap literasi era digital pelajar berada pada tahap sederhana, iaitu kurang daripada 50%, ini bermakna masih ramai murid yang menghadapi masalah atau buta komputer (Masyuniza, 2013). Tambahan pula, tahap kesediaan guru dalam menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi masih lagi berada pada tahap sederhana (Siti Faizzatul Aqmal & Razali, 2011).

Dalam aspek kolaboratif yang berkonsepkan perkongsian maklumat antara murid dan guru atau murid dengan murid, perlu dipertingkatkan dalam PdPc guru (Badrul Hisham & Mohd Nasruddin, 2015). Pembelajaran bermakna akan berlaku melalui cara ini, berdasarkan prinsip perkongsian idea bersama murid (Badrul Hisham & Mohd Nasruddin 2015; Raja Abdullah & Daud, 2018). Aspek kolaboratif berkait rapat dengan komunikasi. Dalam PdPc, murid-murid boleh berkomunikasi dan berkolaboratif antara satu sama dengan yang lain bagi menghasilkan idea-idea yang kreatif dan kritis melalui aktiviti-aktiviti pembelajaran yang dilaksanakan (Khuzaimah & Mohamed Yusoff, 2019). Di samping itu juga, pelajar berupaya untuk mengasah kemahiran membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dalam PdPc.

Analisis korelasi menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kompetensi guru (PdPc) dengan kemenjadian murid. Dapatan ini selari dengan dapatan oleh Khuzaimah & Mohamed Yusoff (2019). Dapatan ini menunjukkan kompetensi guru berkadar langsung secara positif tinggi dan signifikan antara tahap amalan kompetensi guru (PdPc) dan tahap kemenjadian murid [ $r(50) = 0.021, p < 0.05$ ]. Dapatan ini selari dengan dapatan (Khuzaimah et al., 2019) dimana untuk meningkatkan tahap Kemenjadian murid, maka guru-guru perlu meningkatkan tahap elemen kompetensi guru (PdPc) kerana tahap kemenjadian murid bersandar kepada perubahan tahap amalan elemen kompetensi guru (PdPc). Ini adalah kerana kefahaman guru secara menyeluruh terhadap kaedah PAK-21 mempengaruhi tingkah laku dan amalan guru di dalam kelas (Nurzurina & Roslinda, 2017; Husni et al., 2018). Faktor kesediaan guru dengan melengkapkan diri dengan kemahiran teknologi terkini juga turut memainkan peranan penting (Melita & Katitia, 2015). Pengajaran guru menunjukkan hubungan yang kuat dengan hasil pembelajaran abad ke-21 (Innovative Teaching and learning, 2011). Ini disebabkan oleh kefahaman guru terhadap sesuatu konsep akan memberi gambaran jelas terhadap tindakan, keputusan dan amalan dalam bilik darjah (Noraini, 2015). Dapatlah dirumuskan bahawa peranan guru dalam setiap kompetensi dalam SKPMg2 mampu membangunkan kemenjadian murid.

## **CADANGAN KAJIAN SETERUSNYA**

Dari sudut perkembangan ilmu, kajian ini menyumbangkan pengetahuan baharu berkaitan dengan amalan pembelajaran abad ke-21 khususnya kepada golongan pendidik. Dapatan kajian dapat memberikan maklumat tambahan berkaitan dengan senario pelaksanaan pembelajaran abad ke-21. Namun begitu, dapatan ini tidak dapat digeneralisasikan kepada keseluruhan sekolah yang terlibat dalam pelaksanaan pembelajaran abad ke-21 di Malaysia. Ini adalah kerana kajian ini merupakan satu kajian kes dan hanya menfokuskan kepada sebuah sekolah sahaja. Walaupun demikian, dapatan ini mampu menjanakan idea kepada para penyelidik yang bakal meneroka dan melaksanakan penyelidikan yang lebih meluas berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran abad ke-21.

Justeru, dicadangkan kajian lanjutan yang serupa juga boleh dilaksanakan kepada sekolah-sekolah yang melaksanakan pembelajaran abad ke-21 di seluruh Malaysia. Ini adalah kerana, dapatan daripada kajian tersebut dapat digeneralisasikan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran abad ke-21 di Malaysia. Selain itu, kajian juga akan melibatkan

pelbagai latar belakang responden seperti kaum (bangsa), status lokasi (bandar/luar bandar), penggunaan ICT dalam PdPc dan sebagainya. Ini dapat memberikan gambaran dan impak yang jelas tentang status pelaksanaan pembelajaran abad ke-21 setelah lima tahun dilaksanakan. Kaedah kutipan data juga boleh dipelbagaikan sama ada kaedah kuantitatif mahupun kualitatif agar dapatan data kajian lebih mendalam dan memberikan gambaran yang jelas. Selain itu, kajian berkaitan dengan impak pelaksanaan teknologi juga wajar dilaksanakan secara menyeluruh kepada golongan pendidik dan juga para pelajar. Ini adalah kerana, medium ICT merupakan antara salah satu aspek penguasaan yang diterapkan dalam pembelajaran abad ke-21 kepada para pelajar. Sejauhmanakah keberkesanan pelaksanaan ICT dalam pendidikan abad ke-21 dalam sistem pendidikan di Malaysia?

Selain itu, pengkaji juga mendapati belum ada kajian berkenaan pelaksanaan Pendidikan Abad ke-21 dilakukan dari sudut pandangan pembuat dasar iaitu KPM dan KPT. Kajian-kajian berkaitan dengan produktiviti, akauntibiliti, kepimpinan dan persekitaran fizikal, kemahiran sosial dan cabaran antara budaya serta peranan ibu bapa dan komuniti dalam pelaksanaan pendidikan abad ke-21 masih belum dilaksanakan lagi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penemuan kajian, didapati tahap kompetensi guru (PdPc) berdasarkan SKPMg2 berada pada tahap yang tinggi. Dapatan ini memperlihatkan bahawa guru berada pada tahap kompetensi yang tinggi dan bersedia melaksanakan PdPc Abad ke-21 kepada murid. Kompetensi guru harus seiring dengan perubahan semasa, khususnya berkaitan dengan aplikasi pengajaran yang bersifat interaktif. Namun begitu, analisis deskriptif amalan 4C dalam kalangan murid menunjukkan situasi yang berbeza. Amalan 4C murid berada pada tahap sederhana. Ini menunjukkan bahawa tahap kompetensi guru dengan keberhasilan PdPc murid adalah tidak konsisten. Sewajarnya, apabila tahap kompetensi guru berada pada tahap yang tinggi, kemenjadian pelajar juga berada pada tahap yang tinggi. Namun begitu, tidak dinafikan bahawa korelasi antara tahap kompetensi guru dengan kemenjadian pelajar adalah signifikan. Ini adalah kerana guru memainkan peranan penting dalam pengurusan PdPc di dalam kelas. Keberkesanan pembaharuan dalam pendidikan bergantung sepenuhnya kepada peranan yang dimainkan oleh guru, di samping pelbagai faktor lain yang mempengaruhi keberkesanan pembaharuan dan pelaksanaan sesuatu dasar. Adalah diharapkan guru-guru dapat membuat perubahan dalam aspek pelaksanaan dan pendekatan PdPc agar keberhasilan/kemenjadian murid dalam pelaksanaan Pendidikan Abad ke-21 dapat mencapai hasrat PPPM 2013-2025.

## RUJUKAN

- Abdul Shukor. (2000). Development of a learning and thinking society. *Prosiding Persidangan Pengajaran dan pembelajaran Kebangsaan*. 2000. 1-16.
- Abdul Wahab Ismail Ghani, Kamaliah Siarap & Hasrina Mustafa. (2006). Penggunaan Komputer dalam Pengajaran dan Pembelajaran dalam Kalangan Guru Sekolah Menengah: Satu Kajian Kes di Pulau Pinang dalam Shakila Abdul Manan. Et. Al (2006). *Kajian Malaysia, Journal of Malaysian Studies*.
- Ainun Rahmah Ibrahimi, Zamri Mahamod & Wan Muna Ruzana. (2017). Pembelajaran Abad ke-21 dan pengaruhnya terhadap sikap, motivasi dan pencapaian Bahasa Melayu pelajar sekolah menengah. *Jurnal pendidikan Bahasa Melayu*, 7(2), 77-88.
- AlDossari, A. T. (2013). *Classroom Management Approaches of Primary Teachers in The Kingdom of Saudi Arabia: Descriptions and The Development of Curriculum and Instruction with a Focus on Islamic Education Teachers*. [Doctoral Thesis]. Durham: Durham University.

- Aziz, Z. (2017). *Simulasi Ahu Blower sebagai ABBM*. Universiti Tun Hussein Oon Malaysia: Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional.
- Badrul Hisham & Mohd Nasruddin (2016). Penilaian sendiri amalan pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 pensyarah IPG Kampus Ipoh. *Kertas Kerja dibentangkan di Seminar Penyelidikan Pendidikan Kebangsaan IPG Zon Sabah, Keningau, Sabah, 2-4 September, Malaysia*.
- 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.
- Bahagian Pendidikan Guru. (2016). *Teaching and Learning Survey (TALIS) 2013*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Carlgren, T. (2013). *Communication, Critical Thinking, Problem Solving: A Suggested for All High School Students in the 21<sup>st</sup> Century*. *Interchange*, 44, 63081.
- Fatimah Affendi, M.M. (2018). *Definisi Perancangan Pengajaran dan Kepentingan Perancangan Pengajaran*. Retrieved from Pedagogi dalam Pendidikan: <http://pedagogi-pendidikan.blogspot.com/2013/06/definisi-perancangan-pengajaran-dan.html>
- Gremmen, M.C, Van den Berg, Y. H., Seger, E., & Cillessen, A.H. (2016). *Considerations for Classroom Seating Arrangements and The Role of Teacher Characteristics and Beliefs*. *Social Psychology of Education*, 19(4), 749-774
- Hamdan Hamami & M. Al- Muz-zammil Yasin. (2014). *Beban Tugas Guru Sekolah dan Peranan Pentadbir Sekolah*. Proceeding of International Educational Postgraduate Seminar. 23-24 Disember 2014. Universiti Teknologi Malaysia, Johor baru, Johor, Malaysia, 2, 399-412.
- Husni Abdullah, Abd Razif Zaini, Khairatul Akmar Ab Latif, Hasanah Ihsan, Ku Fatahiyah Ku Azizan, Wan Sakiah Wan Ngah & Naqibah Mansor. (2018). *Pendidikan Abad Ke-21 Dalam Pengajaran Bahasa Arab di Sekolah Menengah Di Malaysia: Amalan dan Cabaran*. Proceeding of 5<sup>th</sup> International Research management & Innovation Conference (5<sup>th</sup> IRMIC 2018). 7 Ogos 2018. Palm Garden Hotel, Putrajaya.
- Ismail Suardi Wekke. (2014). *Model Pembelajaran bahasa Arab Faktor Dorongan dan halangan Penggunaan*. Penerbitan Deepublish. Yogyakarta.
- Innovative Teaching and learning (ITL) (2011). *Innovative Teaching and Learning Research: 2011 Finding and Implications*. <http://download.microsoft.com/download/c/4/5/c/45eb9d7-7685-4afd-85b3dc66f79277ab.itlresearch2011findings.pdf>
- Jaggil Apak & Muhammad Suhaimi Taat. (2018). Pengaruh kesediaan guru terhadap pengurusan bilik darjah abad ke-21. *Malaysian Journal of Science and Humanities (M –SSH)*, 3(4).
- Kazu, I.T., & Erten, P. (2014). Teachers technological pedagogical content knowledge self-efficacies. *Journal of Education and Training Studies*, 2(2), 126-144.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (Pendidikan Prasekolah hingga Lepas Menengah)*. Putrajaya: Malaysia.
- Khuzaimah Zaaim & Mohamed Yusoff Mohd Nor. (2019). Tahap Kompetensi Guru (pdpc) SKPMG2 dan Tahap Kemenjadian Murid. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 4(27), 51-62.
- Lee, S.K. (2012, March 14-15). *Preparing 21<sup>st</sup> century teachers: Singapore's approach*. New York, NY: International Summit on the Teacher Profession.
- Lin, S.F., Lin, C.L., & Lee, D.C. (2015). The Relationship Between Elementary School Teachers' technology Readiness and Intention to Use Sosial Media Platforms for Classroom Management. *International Journal of Organization Innovation*, 8(1), 48-63.
- Manning, M.L., & Bucher, K.T. (2013). *Classroom Management: Models, Applications, and cases (3<sup>rd</sup> ed)*. Uppersaddle River, NJ: Pearson.
- Masyuniza Yunos. (2015). Hubungan sikap dan persepsi murid terhadap pembelajaran Bahasa Melayu dengan Kemahiran abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 5(2), 22-30.
- Metiri Group. (2003). *enGauge 21<sup>st</sup> Century Skills*. <http://pict.sdsu.edu/engauge21st.pdf> (September 21, 2011)
- Mohd Fahmi Mohd Yusof. (2016). *Kesediaan guru sekolah menengah mengamalkan pengajaran abad ke-21*. [Tesis sarjana pendidikan]. Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Nasri, N., Vahid Dastjerdy, H., Eslami Rasekh, A., & Amirian, Z. (2017). Iranian EFL Teachers' Practices and Learner Autonomy: Do Gender, Educational degree, and Experience Matter. *Innovation in Languague Learning anf Teaching*, 11(92), 146-158.
- Ng Lay Khuan. (2011). *Sikap dan persepsi pelajar tingkatan empat terhadap mata pelajaran Kimia serta kesepadanannya dengan kemahiran abad ke-21*. [Tesis sarjana Pendidikan]. Fakulti

- Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Noraini Omar. (2015). Amalan Pengajaran Guru Pendidikan Islam Berfokuskan Kepelbagaian Budaya Murid: Kajian kes Di Negeri Sarawak. [Tesis PhD]. Fakulti Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Normala Ismail, Zalikha Hussin & Mohamad Kamil Ariff Khalid. (2005). Komputer pelajar: Tahap literasi komputer pelajar sekolah menengah di Kedah. *Jurnal Pendidikan*, 30, 129-139.
- Nurul Ain Hamsari & Azizi Yahaya. (2012). Peranan motivasi pembelajaran, gaya keibubapaan dan sikap dengan pencapaian akademik. *Journal of Education Phycology & Counseling*, 5.
- Nurzurina Amran dan Roslinda Rosli. (2017). *Kefahaman Guru Tentang Kemahiran Abad Ke-21*. Persidangan Antarabangsa Sains Sosial dan Komunikasi.
- Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skill. (2007). Learning for the 21<sup>st</sup> Century: A Report and Mile Guide for 21<sup>st</sup> Century Skills. [Atas Talian ] [http://www.p21.org/downloads/P21\\_Report.pdf](http://www.p21.org/downloads/P21_Report.pdf) (September 21, 2011)
- Pejabat Pendidikan Daerah Muar. (2015). *Garis Panduan Pelaksanaan Pembelajaran Abad Ke-21*. Muar, Johor: Pejabat Pendidikan Daerah Muar.
- Rahimi, M., & Asadollahi, F. (2012). On The Relationship Between Iranian EFL Teachers' Classroom management orientation and teaching style. *Procedia-Social and behavioral Sciences*, 31, 49-55.
- Ravitz, J. (2014). *A Survey for Measuring 21<sup>st</sup> Century Teaching and Learning: West Virginia 21<sup>st</sup> Century Teaching and Learning Survey [WVDE-CIS-28]*. Department of Education, West Virginia.
- Saemah Rahman & Siti Fatimah Mohd Yassin. (2008). Kemahiran Mengakses dan mempelajari bahan Hiperteks dalam Kalangan Guru pelatih. *Jurnal Pendidikan*, 33, 81-94.
- Singh, T.K.R., & Chan, S. (2014). Teacher Readiness on ICT intergration in Teaching–Learning: a Malaysian Case Study. *International Journal of Asian Social Science*, 4 (7), 874-885.
- Siti Faizzatul Aqmal & Razali Hassan. (2011). Pengajaran dan pembelajaran berasaskan “Streaming video” bagi meningkatkan tahap kefahaman pelajar abad ke-21. *Persidangan Kebangsaan penyelidikan dan Inovasi dalam Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional*.
- Siti Fatimah Ahmad & Ab Halim Tamuri. (2010). Persepsi Guru Terhadap Penggunaan bahan Bantu Mengajar Berasaskan Teknologi Multimedia dalam pengajaran J-QAF. *Journal of Islamic and Arabic Education*. 2(2), 53 -64.
- Sun, Y., Strobel, J., & Newby, T. J. (2017). The Impact of Student Teaching Experience on pre-Service Teachers' Readiness for Technology Intergration: A Mixed Methods Study with Growth Curve Modeling. *Educational Techonology Research and Development*, 65(3), 597-629.
- Tai, M.K., Omar, A.K., Mohamad Sahari, N., & Khuan, W.B. (2015). Teacher Change Beliefs: Validating a Scale with Structural Equation Modelling. *School Leadership and Management*, 35, 266- 299.
- Tang Keow Ngang & Abdul Ghani kanesan Abdullah. (2006). Kesiediaan dan Keberkesanan Penggunaan Komputer dalam Pengajaran dan Pembelajaran Biologi di Sebuah Sekolah Menengah. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan*.
- Wan Faizal Ismayatim & Suzianah Jiffar. (2016, Mei 16). *Bersedia Hadapi Cabaran Pembelajaran Abad Ke-21*. *Berita Harian Online*. Diambil pada 31 Oktober, 2018. daripada <https://www.bharian.com.my/node/154117>
- Willingham, A.J. (2010). 21<sup>st</sup> –Century skills: Not new, but a worthy challenge. *American Educator Spring*, 17-20.
- Raja Abdullah Raja Ismail & Daud Ismail. (2018). Aplikasi “Konsep 4C Pembelajaran Abad Ke-21 dalam Kalangan Guru Pelatih Pengajian Agama Institut Pendidikan Guru Kampus Dato’ Razali Ismail. *Asian People Journal (APJ)*, 1(1), 45-65.
- Zamri Mahamod. (2012). *Inovasi PdP dalam Pendidikan Bahasa Melayu*. Tanjung Malim: Penerbitan Universiti Pendidikan Sultan Idris.