

**TAHAP PENGETAHUAN GURU-GURU SEKOLAH KEBANGSAAN
DI DAERAH SEPANG, SELANGOR TERHADAP
PEMBELAJARAN ABAD KE-21**

Muhammad Izzat Mailis
Kolej Universiti Islam Melaka

Corresponding Author's Email: muhammadizzat@kuim.edu.my

Article History:

Received : 4 August 2021
Accepted : 23 August 2021
Published : 30 December 2021

ABSTRAK

Kajian yang dijalankan ini adalah bertujuan untuk mengetahui tahap pengetahuan guru-guru sekolah kebangsaan di daerah Sepang, Selangor tentang Pembelajaran Abad ke-21 (PAK21). Kajian ini menggunakan pensampelan rawak mudah yang melibatkan 132 orang responden di tiga buah sekolah kebangsaan di daerah Sepang sebagai sampel kajian. Kajian ini adalah kajian berbentuk kuantitatif yang menggunakan kaedah tinjauan deskriptif untuk mendapatkan perolehan skor peratusan. Borang soal selidik digunakan sebagai instrumen kajian diadaptasi daripada buku panduan Pembelajaran Abad ke-21 untuk mengetahui tahap pengetahuan guru tentang kajian ini. Hasil kajian menunjukkan kelima-lima aspek yang dikaji berada pada tahap yang tinggi, iaitu konsep pembelajaran abad ke-21 (98.52%), standard asas dalam PAK21 (98.17%), kemahiran murid dalam PAK21 (94.77%), elemen dalam rancangan pengajaran harian abad ke-21 (99.01%) dan contoh pembelajaran berasaskan aktiviti (96.86%). Kesimpulannya, tahap pengetahuan guru tentang pembelajaran abad ke-21 adalah baik. Walau bagaimanapun, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia dan pihak sekolah juga boleh mengambil inisiatif tambahan dengan menjalankan latihan dalam perkhidmatan secara berkala, kursus-kursus yang berkaitan dengan pembelajaran abad ke-21 dan juga bengkel-bengkel berkaitan agar ia dapat memberikan manfaat kepada guru-guru dalam meningkatkan lagi tahap pengetahuan mereka tentang sebarang perubahan dan juga penambahbaikan yang dilakukan oleh pihak terbabit di dalam pelaksanaan pembelajaran abad ke-21.

Kata kunci: Tahap pengetahuan, Pembelajaran Abad ke-21, guru-guru, sekolah kebangsaan

**LEVEL OF KNOWLEDGE OF NATIONAL SCHOOL TEACHERS' IN
SEPANG DISTRICT, SELANGOR AGAINST
21st CENTURY LEARNING**

Abstract

The purpose of this study is to determine the knowledge level of teachers in national schools in Sepang district, Selangor is about 21st Century Learning (21CL). This study uses simple random sampling with 132 respondents in three national schools in Sepang district as the sample. This study is a quantitative study that uses a descriptive survey method to obtain a percentage result. The research instrument used was a questionnaire adapted from the 21st Century Learning manual book to determine the level of knowledge of teachers about this study. The results showed that all five aspects studied were at a high level, namely, the concept of 21st Century Learning (98.52%), the basic standards in 21CL (98.17%), students' skills in 21CL (94.77%), elements in 21st century daily lesson plans (99.01%) and examples of activities based learning (96.86%). In conclusion, teachers' knowledge of 21st Century Learning is good. However, the Ministry of Education Malaysia and the school can take additional initiatives by conducting regular in-service training, 21st Century Learning courses and relevant workshops so that teachers can further improve their knowledge of changes and improvements made by those involved in the implementation of 21st Century Learning.

Keywords: *Level of knowledge, 21st Century Learning, teachers, national schools*

PENGENALAN

Sistem pendidikan negara kita telah masuk ke abad ke-21. Transformasi ini menunjukkan perkembangan yang baik dalam dunia pendidikan pada masa kini. Malah, pembelajaran abad ke-21 juga dikatakan tidak lari daripada kemahiran teknologi dalam pendidikan, pembelajaran yang berpusatkan murid dan sebagainya. Selari dengan perkembangan ini, Malaysia juga berhasrat untuk memperolehi kedudukan terbaik dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assesment* (PISA) menjelang tahun 2025 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2016). Oleh itu, tranformasi terhadap bidang pendidikan merupakan suatu yang diperlukan kerana kejayaan ini amat bergantung pada keberkesanan pelan pendidikan yang bersifat futuristik (Abdul Ghoni, 2018).

Mendepani cabaran dalam pendidikan abad ke-21, agenda dalam melahirkan murid kelas pertama berdasarkan apa yang digariskan dalam Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2006-2010 yang bersifat holistik perlu dicapai sepertimana yang ditetapkan dalam gagasan Pelan Pembangunan Pendidikan (PPPM) 2013-2025 (Raja Abdullah dan Daud Ismail, 2018). Kesenambungan daripada PPPM ini, maka pelaksanaan sistem pembelajaran abad ke-21 (PAK21) telah dilaksanakan secara menyeluruh di Malaysia pada tahun 2015. Sebelum PAK21 dilaksanakan secara menyeluruh, fasa rintis dijalankan terlebih dahulu pada tahun 2014 di beberapa buah sekolah yang terpilih (Nurzarina Amran dan Roslinda Rosli, 2016). Walaupun konsep pembelajaran abad ke-21 telah digunapakai ke dalam sistem pendidikan kebangsaan, namun sistem pendidikan negara kita masih lagi berlandaskan kepada Akta Pelajaran 1961 dan Falsafah Pendidikan Kebangsaan.

Jika dilihat, pada masa kini perubahan ini juga kita telah menyaksikan cabaran yang bersifat global bagi menghadapi fasa yang baharu kesan daripada perkembangan globalisasi, liberalisasi, pengantarabangsaan dan perkembangan yang pesat dalam bidang sains dan teknologi. Ini juga sedikit sebanyak telah mengubah sistem pendidikan di Malaysia yang sememangnya memerlukan

penggunaan teknologi. Menurut Zaini, Mohmad Noor, Ikhsan, Norila, Abu Bakar dan Abdul Talib (2015), pelaksanaan pendidikan di Malaysia tidak boleh berada pada cara yang lama melainkan perlu ada pengubahsuaian mengikut perkembangan semasa. Maka dengan itu, pendidikan baharu atau milenium perlu bercirikan global dan dapat menginovasikan ciri yang lama agar sesuai mengikut keperluan semasa dalam sistem pendidikan yang bercirikan kepada konsep abad ke-21.

Dalam menempuh pembelajaran abad ke-21, negara kita sedang menghadapi isu, cabaran dan perubahan untuk bersaing dengan negara-negara yang lain terutamanya dalam bidang pendidikan. Menurut Saiful Nazri dan Azlin Norhaini (2016), cabaran bagi seseorang golongan akademik atau pendidik dalam mengaplikasikan sistem pendidikan abad ke-21 di dalam bilik darjah sebenarnya masih lagi baharu bagi sebuah negara yang sedang membangun seperti Malaysia dan ia sedang dijalankan bagi menambahbaik sistem pendidikan negara supaya dapat bersaing dengan negara-negara luar yang terlebih dahulu mengaplikasikan kaedah pembelajaran abad ke-21 (*21st Century Learning*) seperti di Finland. Menurut Kementerian Pendidikan Malaysia (2015), keperluan kepada pembelajaran abad ke-21 merupakan salah satu tuntutan bagi menjayakan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 seperti yang telah dirangka menerusi jelajah dialog di seluruh negara oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).

PERNYATAAN MASALAH

Di dalam kajian ini, pengkaji melihat kepada beberapa aspek yang penting, iaitu kepentingan Pembelajaran Abad ke-21 (PAK21) dan juga status pengetahuan guru tentang keperluan di dalam PAK21.

Pembelajaran abad ke-21 begitu penting kepada murid-murid untuk membolehkan mereka menguasai beberapa elemen yang digariskan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia. Antaranya ialah (i) kemahiran komunikasi, (ii) kemahiran kolaboratif, (iii) pemikiran kritis, (iv) kreativiti dan (v) nilai murni dan etika. Disebabkan hal itu, pentingnya pembelajaran abad ke-21 ini perlu difahami terlebih dahulu oleh para guru supaya mereka boleh melaksanakan penyampaian pengajaran dan pembelajaran dengan baik mengikut kehendak dalam abad ke-21. Menurut Mohd Mahzan, Abdul Razaq dan Nur Syazwani (2016), para guru disarankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk menggunakan kaedah pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang pelbagai dalam proses pelaksanaan Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) bagi mewujudkan satu aktiviti pembelajaran murid yang sangat bermakna. Selain itu, kepentingan pembelajaran abad ke-21 juga memerlukan kemahiran pedagogi guru yang baik dari segi penyampaian pengajaran dan pembelajaran mengikut pedagogi abad ke-21 dan juga kemahiran menggunakan alat teknologi dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Pentingnya kemahiran pedagogi dan kemahiran penggunaan teknologi bagi seseorang guru pada masa kini kerana perubahan yang telah berlaku ini memerlukan kecekapan mereka untuk mengaplikasikan segala kemudahan yang disediakan oleh pihak KPM. Menurut Johari dan Fazliana (2011), mendapati bahawa masih ramai lagi guru yang mengalami masalah dalam penggunaan sumber pengajaran yang sedia ada terutamanya alat bantu mengajar yang menggunakan teknologi dalam PdPc.

Di samping itu, bagi aspek status pengetahuan guru tentang keperluan di dalam PAK21, ia dilihat sangat penting kerana guru adalah individu yang melaksanakan dasar pendidikan negara. Ada juga yang mengatakan bahawa pengetahuan guru tentang pembelajaran abad ke-21 juga dikatakan masih kurang dari segi kandungan PAK21 sedangkan perkara ini bukan lagi baharu di Malaysia. Ini dibuktikan lagi dengan kajian yang dijalankan oleh Nurzarina dan Roslinda (2016) yang mendapati hanya sebilangan kecil sahaja guru yang sudah terbiasa dengan terma-terma tentang pembelajaran abad ke-21. Ini bukan lagi perkara yang baharu bagi seseorang guru kerana pelaksanaan PAK21 kini telah masuk pada tahun keenam. Seterusnya, status pengetahuan dalam konteks pengajaran guru pula, masih lagi terdapat masalah dari segi penguasaan guru di dalam kaedah pelaksanaan pengajaran yang berpandukan PAK21. Seperti yang kita sedia maklum, aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang

dijalankan sebelum ini dengan sekarang, banyak perbezaan dan perubahan yang berlaku dari pendekatan berpusatkan guru kepada pendekatan berpusatkan murid. Ini dibuktikan juga dengan kajian daripada Ab. Halim dan Nur Hanani (2017) yang menyatakan bahawa masih ada lagi sesetengah orang guru yang menghadapi cabaran dalam menguasai sepenuhnya pendekatan pengajaran baharu yang mengikut garis panduan pembelajaran abad ke-21.

Berdasarkan kepada pernyataan masalah di atas, secara rasionalnya kajian ini akan memfokuskan kepada tahap pengetahuan guru tentang beberapa aspek yang terdapat di dalam pembelajaran abad ke-21.

OBJEKTIF KAJIAN

Dalam kajian ini, pengkaji mengemukakan lima (5) objektif yang melibatkan beberapa komponen tentang keperluan pembelajaran abad ke-21. Antaranya ialah:

- i. Mengetahui tahap pengetahuan guru tentang konsep pembelajaran abad ke-21;
- ii. Mengetahui tahap pengetahuan guru tentang standard asas di dalam pembelajaran abad ke-21;
- iii. Mengetahui tahap pengetahuan guru tentang kemahiran murid dalam pembelajaran abad ke-21;
- iv. Mengetahui tahap pengetahuan guru tentang elemen yang perlu ada di dalam Rancangan Pengajaran Harian mengikut keperluan pembelajaran abad ke-21; dan
- v. Mengetahui tahap pengetahuan guru tentang contoh pembelajaran berasaskan aktiviti mengikut pembelajaran abad ke-21.

PERSOALAN KAJIAN

Berdasarkan daripada lima objektif kajian yang dikemukakan, pengkaji menyatakan beberapa persoalan kajian yang akan menjawab kepada keseluruhan kajian ini nanti. Antaranya ialah:

- i. Apakah tahap pengetahuan guru tentang konsep pembelajaran abad ke-21?
- ii. Apakah tahap pengetahuan guru tentang standard asas di dalam pembelajaran abad ke-21?
- iii. Apakah tahap pengetahuan guru tentang kemahiran murid dalam pembelajaran abad ke-21?
- iv. Apakah tahap pengetahuan guru tentang elemen yang perlu ada di dalam Rancangan Pengajaran Harian mengikut keperluan pembelajaran abad ke-21?
- v. Apakah tahap pengetahuan guru tentang contoh pembelajaran berasaskan aktiviti mengikut pembelajaran abad ke-21?

KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini memberikan kepentingan kepada beberapa pihak. Antaranya ialah pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), pentadbir sekolah, guru, guru pelatih dan murid.

Melalui pelaksanaan pembelajaran abad ke-21 yang kini sedang giat dilaksanakan, pihak KPM perlu memandang serius tentang beberapa perkara yang menyukarkan para guru untuk melaksanakan pembelajaran mengikut abad ke-21. Contohnya kemudahan prasarana dan infrastruktur sekolah. Menurut Hayati Ismail (2018), pihak Kementerian Pendidikan Malaysia seharusnya melihat kepada realiti yang berlaku di sekolah-sekolah serata negara yang menghadapi masalah dari segi capaian internet dan sebagainya. Malah, ada juga dalam kalangan guru-guru yang mengalami masalah

untuk melaksanakan PAK21 disebabkan oleh keadaan infrastruktur di sekolah yang masih lagi dalam keadaan yang menyedihkan terutama sekolah di kawasan pedalaman. Oleh yang demikian, jika kemudahan seperti ini dapat ditambahbaik dari semasa ke semasa, sudah tentu pelaksanaan PAK21 dapat dilaksanakan dengan jayanya.

Selain itu, pelaksanaan pembelajaran abad ke-21 memerlukan kerjasama yang baik daripada pihak pentadbir sekolah. Ini kerana pentadbir sekolah merupakan pihak yang menguruskan sesebuah organisasi malah mereka juga akan berhubung terus dengan pihak Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) dan Jabatan Pendidikan Negeri (JPN). Menurut Shanti dan Abdul Said (2019), seseorang pentadbir sekolah perlu mentransformasikan perkhidmatan dengan memberikan sokongan kepada para guru untuk melaksanakan pembelajaran abad ke-21 dengan berkesan. Oleh itu, sokongan yang diberikan oleh pihak pentadbir sekolah kepada para guru amat penting dalam memastikan pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran dapat dijalankan seperti yang digariskan dalam PAK21.

Di samping itu, pembelajaran abad ke-21 juga memerlukan seseorang guru untuk memahami terlebih dahulu konsep dan pelaksanaan PAK21 kerana pembelajaran pada masa kini tidak sama dengan pembelajaran dahulu. Guru perlu mempelbagaikan corak dalam pengajaran mereka supaya ia selaras dengan perkembangan semasa dalam PAK21. Menurut Siti Muhibah dan Zetty Nurzuliana (2018), guru perlu membuat persediaan yang rapi agar proses pengajaran dan pembelajaran mereka menjadi lebih berkesan. Ini disebabkan oleh perubahan dalam era globalisasi yang memerlukan pembelajaran murid secara aktif seperti kaedah secara *hands-on*, kerjasama, kemahiran sosial dan komunikasi, kemahiran penyelesaian masalah bukan rutin, pengurusan dan pengembangan diri dan pemikiran bersistem dapat menyumbang kepada pembangunan seseorang individu berbanding kaedah '*chalk and talk*'.

Seterusnya, bagi membina dan mempraktikkan pelaksanaan PAK21 yang berkesan, peranan guru pelatih juga sangat penting. Ini kerana mereka akan menjalani latihan mengajar atau praktikum di sekolah, seharusnya mereka juga perlu diberikan pendedahan awal tentang bagaimana pelaksanaan PAK21 yang dikehendaki oleh KPM. Menurut Raja Abdullah dan Daud Ismail (2018), setiap guru pelatih yang menjalani latihan keguruan di Institut Pendidikan Guru akan mengikuti elemen kurikulum latihan mengajar (praktikum) yang terkandung dalam komponen Amalan Profesionalisme. Mereka juga merupakan bakal guru pada masa akan datang dan seharusnya mereka perlu menguasai amalan pedagogi pada masa kini untuk melaksanakan PdP abad ke-21. Disebabkan itu, ia memerlukan gerak daya seorang guru pelatih atau bakal guru permulaan yang dilatih dan dibimbing bagi mewujudkan PdP yang berkesan (Ibrahim, 2011).

Akhir sekali, pembelajaran abad ke-21 sudah tentu akan memberikan kelebihan kepada murid. Ini kerana pencapaian murid akan sentiasa menjadi ukuran kepada keberhasilan proses pembelajaran yang mereka lalui di dalam bilik darjah. Keberhasilan proses PdP yang berkesan dan bermakna mengikut PAK21 akan membantu murid-murid untuk menguasai elemen-elemen abad ke-21 seperti komunikasi, kolaboratif, pemikiran kritis, kreativiti dan nilai murni dan etika. Menurut Ainun, Zamri dan Wan Muna (2017), penerapan kemahiran abad ke-21 akan dapat membantu para pelajar dalam mengharungi kehidupan yang penuh dengan cabaran globalisasi dengan lebih berkeyakinan dalam bidang pendidikan mahupun dalam bidang kerjaya. Justeru, kemenjadian murid menjadi harapan pihak kerajaan melalui KPM agar Malaysia dapat membentuk masyarakat yang serba boleh dalam pelbagai bidang dan juga mampu berdaya saing dengan negara-negara maju.

SOROTAN LITERATUR

Pelaksanaan pendidikan negara adalah berasaskan kepada Penyata Razak 1956. Setelah tertubuhnya Penyata Razak 1956, satu jawatankuasa lain dibentuk, iaitu Jawatankuasa Rahman Talib yang mana nama tersebut diambil bersempena dengan nama pengerusinya yang merupakan Menteri Pelajaran pada masa itu, iaitu Abdul Rahman Talib (Mardiana Nordin dan Hasnah Hussin, 2014). Penubuhan jawatankuasa tersebut adalah bertujuan untuk mengkaji Penyata Razak 1956 dan Ordinan Pelajaran 1957 yang digunapakai dalam sistem pendidikan walaupun negara telah mencapai kemerdekaan. Jawatankuasa berkenaan mengeluarkan laporan, iaitu Penyata Rahman Talib pada tahun 1960.

Akta Pelajaran 1961 telah digubal berdasarkan daripada Penyata Razak 1956 dan Penyata Rahman Talib 1960. Menurut Zaini, Mohamad Noor, Ikhsan, Norila, Abu Bakar dan Abdul Talib (2015), objektif dasar pendidikan seperti yang terkandung dalam Akta Pelajaran 1961, satu laporan jawatankuasa kabinet telah dikeluarkan untuk mengkaji pelaksanaan dasar pelajaran dan antara yang terkandung adalah seperti yang berikut:

“Mengkaji semula matlamat dan kesannya sistem pelajaran sekarang, termasuk kurikulumnya, dalam rangka dasar pelajaran kebangsaan yang wujud, dengan tujuan untuk memastikan bahawa keperluan tenaga rakyat negara dapat dipenuhi sama ada dari segi jangka pendek mahupun jangka panjang dan lebih-lebih lagi untuk memastikan bahawa sistem pelajaran itu dapat memenuhi matlamat negara ke arah melahirkan masyarakat yang bersatu padu, berdisiplin dan terlatih.”

Sehingga ke hari ini, sistem pendidikan di Malaysia masih lagi berlandaskan kepada Akta Pelajaran 1961 dan Falsafah Pendidikan Kebangsaan walaupun pada hari ini negara kita telah mengalami kesan daripada perkembangan teknologi yang semakin canggih. Jika dilihat, pada masa kini perubahan telah menyaksikan cabaran yang bersifat sejagat yang merentasi cabaran yang baharu kesan daripada globalisasi, liberalisasi, pengantarabangsaan dan perkembangan yang pesat dalam bidang sains dan teknologi. Ini sedikit sebanyak telah mengubah sistem pendidikan di Malaysia yang sememangnya memerlukan penggunaan teknologi. Menurut Zaini, et.al. (2015), pelaksanaan pendidikan di Malaysia tidak boleh berada pada cara yang lama melainkan perlu ada pengubahsuaian mengikut perkembangan semasa. Maka dengan itu, pendidikan baharu atau milenium perlu bercirikan global dan dapat menginovasikan ciri yang lama agar sesuai mengikut keperluan semasa dalam sistem pendidikan yang bercirikan kepada konsep abad ke-21.

Sistem pendidikan masa kini memperlihatkan akan kepentingan pembelajaran abad ke-21 yang sangat efektif apabila guru boleh memperkembangkan kemahiran komunikasi murid dalam aktiviti pembelajaran seperti (a) menggalakkan murid untuk menyoal murid lain semasa perbincangan, (b) menerima soalan yang diajukan, (c) memberikan masa untuk membuat soalan susulan kepada murid dan (d) mengumpul, membincang, membina dan mengkategorikan soalan murid (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2015). Namun demikian, asas pengetahuan pedagogi guru dapat memberikan mereka cara bagaimana untuk mengintegrasikan pengetahuan mereka ke dalam menghasilkan pengetahuan pedagogi kandungan bagi pengajarannya supaya pengajaran mereka boleh menghasilkan sesuatu yang menarik dan bermakna kepada murid-murid.

Pengetahuan pedagogi guru memainkan peranan yang penting kerana ia menggabungkan isi kandungan dan pedagogi untuk membentuk kefahaman tentang bagaimana topik, masalah dan isu pengajaran itu dapat diorganisasikan, diwakili dan diadaptasi berdasarkan pelbagai minat dan kebolehan pelajar (Abdul Said, Mohd Yusoff, Baharom dan Shukri, 2011). Sebenarnya kejayaan dalam pelaksanaan proses pengajaran dan pembelajaran seseorang guru dipengaruhi oleh pendidikan dan latihan yang pernah dilalui mereka sebelum ini secara praktikal. Maka, pengetahuan pedagogi menjadikan seseorang guru itu tahu tentang apa yang mereka hendak sampaikan melalui aktiviti pembelajaran bersama murid di dalam kelas mengikut garis panduan pelaksanaan PAK21.

Di dalam pembelajaran abad ke-21, pembelajaran tidak lagi berpusatkan pada guru tetapi ia berpusatkan pada murid. Maka, tugas guru juga sebagai fasilitator atau pembimbing pembelajaran dalam aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) yang dilaksanakan. Menurut Muhammad Izzat (2021), sebenarnya pendekatan dalam pembelajaran abad ke-21 yang digunakan ini memerlukan murid menguasai kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis di samping meningkatkan kemahiran komunikasi, menggalakkan kemahiran kolaboratif serta penerapan amalan nilai-nilai murni dan etika sepanjang PdPc. Ia juga merupakan aspek kemenjadian murid yang perlu dikuasai oleh murid-murid sepertimana yang diharapkan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia.

METODOLOGI

Metodologi kajian dibahagikan kepada reka bentuk kajian, populasi dan pensampelan kajian, instrumen kajian, kebolehpercayaan instrumen dan prosedur analisis data.

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini merupakan satu kajian berbentuk kuantitatif yang menggunakan kaedah tinjauan deskriptif bagi mendapatkan maklum balas guru berdasarkan pengetahuan mereka tentang pembelajaran abad ke-21. Menurut Ghazali dan Sufean (2018), kaedah tinjauan yang dilakukan membolehkan pengkaji mendapatkan data dan bukti kejadian di lokasi sebenar. Justeru itu, data yang diperolehi secara terus dianalisis untuk mendapatkan jawapan bagi kajian ini. Ia turut dijelaskan lagi oleh Creswell (2012) yang menyatakan bahawa *survey research designs are procedures in quantitative research in which investigators administer a survey to a simple or to the entire population of people to describe the attitudes, opinions, behaviors, or characteristics of the population.*

Populasi dan Pensampelan Kajian

Populasi kajian ini terdiri daripada semua guru-guru yang mengajar di Sekolah Kebangsaan (SK) daerah Sepang, Selangor. Bagi sampel kajian pula, pengkaji telah menggunakan pensampelan rawak secara rawak mudah kerana pensampelan ini paling mudah dan senang untuk memilih responden kajian dan tidak memerlukan kos yang tinggi. Pensampelan mudah juga tidak ditentukan oleh prosedur pensampelan kerana sesiapa sahaja boleh dijadikan sampel kajian (Creswell, 2009).

Oleh yang demikian, pengkaji memilih tiga buah sekolah di daerah Sepang, iaitu sebuah sekolah amanah, sebuah sekolah kluster kecemerlangan dan sebuah sekolah harian biasa. Ketiga-tiga buah sekolah ini mempunyai jumlah guru seramai 210 orang. Kesemua guru di ketiga-tiga buah SK di daerah Sepang ini merupakan populasi yang boleh dipilih untuk melaksanakan kajian ini kerana memenuhi kriteria SK Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Ia juga menggunakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) yang sama dengan sekolah kebangsaan yang lain di Malaysia dan turut mengimplementasikan pelaksanaan PAK21. Berdasarkan penentuan saiz sampel oleh Krejcie dan Morgan (1970), sekiranya jumlah populasi ialah $N=210$, maka sampel yang boleh diambil adalah $S=132$. Oleh itu, pengkaji hanya menjalankan kajian ini ke atas 132 orang guru sahaja.

Instrumen Kajian

Pengkaji menggunakan satu set borang soal selidik pengetahuan yang mengandungi lima aspek yang dikaji. Setiap kandungan item di dalam borang soal selidik ini mempunyai banyak pilihan jawapan yang tepat. Tujuannya adalah untuk menguji tahap pengetahuan guru tentang pembelajaran abad ke-21 (PAK21). Borang soal selidik ini telah diadaptasi daripada Buku Panduan Pembelajaran Abad ke-21 yang diterbitkan oleh Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Di dalam borang soal selidik ini, ia meliputi aspek (i) konsep pembelajaran abad ke-21, (ii) standard asas PAK21, (iii) kemahiran murid abad ke-21, (iv) elemen rancangan pengajaran harian abad ke-21 dan (v) contoh pembelajaran berasaskan aktiviti. Di dalam setiap aspek, terdapat lapan hingga sepuluh item pilihan jawapan untuk dipilih oleh para responden yang mana mereka boleh memilih seberapa banyak jawapan yang dirasakan betul. Borang soal selidik ini juga telah disemak, diberi komen dan cadangan serta disahkan oleh dua orang pakar dari Jabatan Pengajian Pendidikan, Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Kebolehpercayaan Instrumen

Satu kajian rintis telah dijalankan bagi mendapatkan nilai kebolehpercayaan (*Cronbach's Alpha*) melibatkan 30 orang responden memandangkan kiraan statistik akan berfungsi sekiranya sampel (n) melebihi 30 orang (Ghazali dan Sufean, 2018). Ia bertujuan untuk memperolehi nilai pekali kebolehpercayaan instrumen bagi kajian rintis ini. Kemudian, nilai pekali tersebut akan dibandingkan dengan Jadual Nilai Kebolehpercayaan (Lim, 2007) bagi mengenal pasti item yang memerlukan penambahbaikan, pengubahsuaian atau disingkirkan daripada instrumen. Jadual nilai kebolehpercayaan ditunjukkan seperti di bawah ini.

Jadual 1.1
Nilai Kebolehpercayaan

Pekali kebolehpercayaan	Tahap kebolehpercayaan
.90 dan ke atas	Amat baik
.80-.89	Baik
.60-.79	Sederhana
.40-.59	Diragui
.00-.39	Ditolak

Analisis bagi kebolehpercayaan instrumen kajian bagi kelima-lima aspek tersebut telah menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* ialah .90. Ia telah menunjukkan bahawa nilai pekali kebolehpercayaan *Cronbach's Alpha* bagi instrumen kajian ini adalah amat baik dan mempunyai ketekalan dalaman yang melebihi .70. Oleh yang demikian, instrumen kajian ini sesuai digunakan untuk fasa kajian yang sebenar.

Prosedur Analisis Data

Data adalah maklumat yang telah dikumpulkan melalui instrumen yang digunakan. Oleh itu, data yang telah dikumpul akan melalui pelbagai kaedah dan teknik yang perlu diuruskan secara sistematik dan baik bagi membentuk satu kerangka analisis dan interpretasi yang sesuai (Maria Salih, 2016).

Pengkaji menggunakan peratusan untuk menganalisis data yang diperolehi daripada borang soal selidik. Justeru itu, pengkaji menggunakan analisis peratusan dengan merujuk interpretasi skor peratusan daripada Alias Baba (1999), Tuckman (1999) dan Gay & Airasian (2003) dalam Mohd Sani Ismail (2011). Oleh yang demikian, interpretasi skor peratusan dijelaskan seperti dalam jadual di bawah ini.

Jadual 1.2
Interpretasi Skor Peratusan

Skor Peratusan	Interpretasi Skor
75.00 hingga 100.00	Tinggi
50.00 hingga 74.00	Sederhana
0.00 hingga 49.00	Rendah

DAPATAN KAJIAN

Pengetahuan guru tentang pembelajaran abad ke-21 diukur dari lima aspek, iaitu (i) konsep pembelajaran abad ke-21, (ii) standard asas PAK21, (iii) kemahiran murid abad ke-21, (iv) elemen dalam rancangan pengajaran harian abad ke-21 dan (v) contoh pembelajaran berasaskan aktiviti.

Konsep Pembelajaran Abad ke-21

Bagi aspek ini, jawapan yang tepat adalah penilaian berasaskan projek (100%), pembelajaran berpusatkan murid (100%), penggunaan teknologi dalam PdPc (97.39%), penilaian secara berterusan (100%), pembelajaran berpusatkan bahan (100%), kemahiran penyoalan dan kemahiran berfikir, (98.69%) *real life experience* (100%) dan pembelajaran bermakna dan menyeronokkan (92.13%). Jadual di bawah menunjukkan skor peratusan bagi aspek konsep pembelajaran abad ke-21.

Jadual 1.3
Dapatan Kajian Responden Tentang Konsep Pembelajaran Abad ke-21

Konsep Pembelajaran Abad ke-21	Peratus	Peratusan Keseluruhan
Penilaian berasaskan projek	100.00%	
Pembelajaran berpusatkan murid	100.00%	
Penggunaan teknologi dalam PdPc	97.39%	
Penilaian secara berterusan	100.00%	
Pembelajaran berpusatkan bahan	100.00%	98.52%
Kemahiran penyoalan dan kemahiran berfikir	98.69%	
<i>Real life experience</i>	100.00%	
Pembelajaran di dalam bilik darjah sahaja	0.00%	
Pembelajaran bermakna dan menyeronokkan	92.13%	
Berfokuskan pada peperiksaan	0.00%	

Berdasarkan jadual di atas, ia jelas menunjukkan bahawa guru-guru tahu tentang konsep pembelajaran abad ke-21 yang mana tidak ada satu pun responden yang memilih jawapan pembelajaran di dalam bilik darjah sahaja dan berfokuskan pada peperiksaan. Buktinya, kelapan-lapan jawapan yang tepat ini dipilih oleh responden kajian menunjukkan perolehan skor peratusan keseluruhan, iaitu 98.52%. Interpretasi skor peratusan berada pada tahap yang tinggi.

Standard Asas Pembelajaran Abad ke-21

Bagi aspek ini, jawapan yang tepat berdasarkan buku panduan Pembelajaran Abad ke-21 ialah komunikasi (100%), kolaboratif (100%), pemikiran kritis (100%), kreativiti (100%) dan nilai murni dan etika (90.85%). Jadual di bawah menunjukkan skor peratusan bagi aspek standard asas PAK21.

Jadual 1.4
Dapatan Kajian Responden Tentang Standard Asas PAK21

Standard Asas PAK21	Peratus	Peratusan Keseluruhan
Pembangunan individu dan akademik	18.95%	
Literasi era digital	20.26%	
Nilai-nilai murni dan etika	90.85%	
Komunikasi	100.00%	98.17%
Pemikiran kritis	100.00%	
Kreativiti	100.00%	
Pengurusan dan pengembangan diri	7.19%	
Kolaboratif	100.00%	

Berdasarkan jadual di atas, jelas menunjukkan bahawa guru-guru tahu tentang standard asas PAK21 walaupun ada dalam kalangan mereka yang memilih jawapan-jawapan lain seperti pembangunan individu dan akademik (18.95%), literasi era digital (20.26%) dan pengurusan dan pengembangan diri (7.19%). Walau bagaimanapun, perolehan skor peratusan keseluruhan masih berada pada tahap yang tinggi dengan jumlah 98.17%.

Kemahiran Murid Abad ke-21

Bagi aspek ini, jawapan yang tepat menurut buku panduan Pembelajaran Abad ke-21 ialah semua jawapan yang disenaraikan, iaitu kemahiran berfikir secara kritikal dan kreatif (100%), kemahiran berkomunikasi yang berkesan (100%), kemahiran menikmati keindahan ciptaan dan seni (75.82%), kemahiran membuat pilihan dan membuat keputusan (100%), kemahiran mencari, menginterpretasi dan mengaplikasi maklumat (97.39%), kemahiran bergaul dan bekerjasama dengan orang lain (98.69%), kemahiran kepimpinan dan pengurusan (79.74%), kemahiran meneroka dan mengadaptasi maklumat (96.73%), kemahiran menyoal dan memberi respon terbuka (99.35%) dan kemahiran mendengar dan mengolah idea dengan baik (100%).

Jadual 1.5
Dapatan Kajian Responden Tentang Kemahiran Murid Dalam PAK21

Kemahiran Murid Dalam PAK21	Peratus	Peratusan Keseluruhan
Kemahiran berfikir secara kritikal dan kreatif	100.00%	
Kemahiran berkomunikasi yang berkesan	100.00%	
Kemahiran menikmati keindahan ciptaan dan seni	75.82%	
Kemahiran membuat pilihan dan membuat keputusan	100.00%	
Kemahiran mencari, menginterpretasi dan mengaplikasi maklumat	97.39%	94.77%
Kemahiran bergaul dan bekerjasama dengan orang lain	98.69%	
Kemahiran kepimpinan dan pengurusan	79.74%	
Kemahiran meneroka dan mengadaptasi maklumat	96.73%	
Kemahiran menyoal dan memberi respon terbuka	99.35%	
Kemahiran mendengar dan mengolah idea dengan baik	100.00%	

Berdasarkan jadual di atas, jelas menunjukkan bahawa pengetahuan guru-guru tentang kemahiran murid dalam abad ke-21 juga masih berada pada tahap yang tinggi, iaitu dengan perolehan skor peratusan keseluruhan 94.77%.

Elemen Dalam Rancangan Pengajaran Harian Abad ke-21

Bagi aspek ini, menurut buku panduan Pembelajaran Abad ke-21, jawapan yang tepat ialah semua jawapan yang disenaraikan, iaitu aktiviti pemula (100%), objektif pembelajaran (100%), standard kandungan (100%), aktiviti utama (100%), pentaksiran (100%), aktiviti pengukuhan, pengayaan dan pemulihan (98.03%), elemen merentas kurikulum (94.12%) dan aktiviti penutup (100%).

Jadual 4.4

Dapatan Kajian Responden Tentang Elemen Dalam RPH Abad ke-21

Elemen RPH PAK21	Peratus	Peratusan Keseluruhan
Aktiviti pemula	100.00%	
Objektif pembelajaran	100.00%	
Standard kandungan	100.00%	
Aktiviti utama	100.00%	99.01%
Pentaksiran	100.00%	
Aktiviti pengukuhan, pengayaan dan pemulihan	98.03%	
Elemen merentas kurikulum	94.12%	
Aktiviti penutup	100.00%	

Berdasarkan jadual di atas, ia turut membuktikan bahawa guru-guru tahu tentang elemen-elemen yang perlu ada mengikut rancangan pengajaran harian bagi abad ke-21. Ini terbukti dengan perolehan skor peratusan keseluruhan sebanyak 99.01% yang menunjukkan interpretasi skor peratusan berada pada tahap yang tinggi.

Contoh Pembelajaran Berasaskan Aktiviti

Bagi aspek contoh pembelajaran berasaskan aktiviti, jawapan yang tepat menurut buku panduan PAK21 ialah semua jawapan yang disenaraikan, iaitu *jigsaw* (100%), *think-pair-share* (100%), *hot seat* (100%), deklmasi sajak atau nyanyian (95.42%), pembentangan (90.85%), perbincangan (92.81%), main peranan (89.54%), *gallery walk* (100%), *three stray, one stay* (100%) dan peta i-Think (100%).

Jadual 1.6
Dapatan Kajian Responden Tentang Contoh Pembelajaran Berasaskan Aktiviti

Contoh Pembelajaran Berasaskan Aktiviti	Peratus	Peratusan Keseluruhan
<i>Jigsaw</i>	100.00%	
<i>Think – pair – share</i>	100.00%	
<i>Hot seat</i>	100.00%	
Deklamasi sajak / nyanyian	95.42%	
Pembentangan	90.85%	96.86%
Perbincangan	92.81%	
Main peranan	89.54%	
<i>Gallery walk</i>	100.00%	
<i>Three stray, one stay</i>	100.00%	
Peta i-Think	100.00%	

Berdasarkan jadual di atas, ia juga menunjukkan bahawa pengetahuan guru-guru tentang contoh pembelajaran berasaskan aktiviti memperoleh peratusan yang tinggi bagi kesemua item jawapan. Walaupun tidak semua jawapan memperoleh peratusan 100%, namun perolehan skor peratusan keseluruhan masih menunjukkan interpretasi skor yang tinggi dengan jumlah 96.86%.

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Hasil dapatan kajian keseluruhan menunjukkan perolehan skor peratusan terhadap kelima-lima aspek yang dikaji dalam pembelajaran abad ke-21 (PAK21) berada pada tahap yang tinggi. Ini dibuktikan dengan perolehan skor peratusan keseluruhan bagi aspek konsep pembelajaran abad ke-21 (98.52%), standard asas pembelajaran abad ke-21 (98.17%), kemahiran murid dalam abad ke-21 (94.77%), elemen dalam rancangan pengajaran harian abad ke-21 (99.01%) dan contoh pembelajaran berasaskan aktiviti (96.86%).

Dapatan bagi konsep pembelajaran abad ke-21 menunjukkan bahawa responden kajian tahu tentang PAK21. Buktinya, interpretasi skor peratusan menunjukkan tahap yang tinggi bagi lapan jawapan yang betul. Dapatan ini selaras dengan garis panduan daripada Kementerian Pendidikan Malaysia (2015) menerusi Buletin Anjakan Transformasi Pendidikan Malaysia yang menyatakan bahawa guru-guru perlu sentiasa melengkapkan diri dengan pengetahuan dan kemahiran serta amalan-amalan yang baharu melalui amalan pengajaran dan pembelajaran supaya mengikut perkembangan dan keperluan abad ke-21. Justeru itu, pengkaji berpendapat bahawa guru-guru perlu melengkapkan diri dengan ilmu pengetahuan mereka tentang konsep PAK21 secara lebih mendalam agar mereka boleh melaksanakan PAK21 ini dengan baik.

Dapatan bagi aspek standard asas dalam PAK21 juga menunjukkan bahawa responden kajian tahu tentang kandungan dalam standard asas dalam PAK21. Buktinya, interpretasi skor peratusan menunjukkan tahap yang tinggi bagi lima jawapan yang betul, iaitu kemahiran komunikasi, kemahiran kolaboratif, pemikiran kritis, kreativiti dan nilai murni dan etika. Dapatan ini selaras dengan pandangan Raja Abdullah dan Daud Ismail (2018) yang meyakini bahawa PAK21 memerlukan guru untuk merubah paradigma sedia ada kepada pembelajaran yang mementingkan penglibatan murid bagi setiap proses PdP yang dijalankan. Oleh yang demikian, pengkaji berpendapat bahawa pengetahuan tentang standard asas PAK21 perlu dikuasai dengan sebaiknya oleh guru agar mereka boleh mengimplementasikan kesemua standard asas tersebut dengan baik supaya murid boleh menguasai kelima-lima standard asas tersebut.

Dapatan bagi aspek kemahiran murid dalam abad ke-21 juga menunjukkan bahawa responden kajian tahu tentang keperluan yang perlu murid kuasai dalam pembelajaran abad ke-21. Buktinya interpretasi skor peratusan menunjukkan tahap yang tinggi. Dapatan ini selari dengan hasrat pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (2016) yang menginginkan penghasilan aspek kemenjadian murid secara menyeluruh melalui aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) yang meliputi pelbagai kemahiran yang perlu dikuasai dengan baik. Pada pendapat pengkaji, kemahiran murid dalam abad ke-21 adalah sesuatu yang penting yang perlu dikuasai oleh murid kerana melalui PdPc tersebut, guru sebagai pembimbing pembelajaran akan membantu mereka untuk belajar dalam situasi pembangunan yang seimbang seperti konteks pembangunan jasmani, emosi, rohani dan intelek.

Dapatan bagi aspek elemen yang perlu ada dalam RPH abad ke-21 juga menunjukkan bahawa responden kajian tahu. Buktinya, interpretasi skor peratusan yang diperolehi menunjukkan tahap yang tinggi. Dapatan ini juga selaras dengan pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (2015) yang menyatakan bahawa dalam menyediakan rancangan pelajaran harian, guru-guru hendaklah membina objektif yang bersesuaian dengan standard pembelajaran, memilih strategi dan aktiviti PdP bersesuaian dengan kebolehan dan keupayaan murid untuk mencapai objektif, menentukan kaedah pentaksiran dan membuat refleksi selepas PdP untuk menentukan pencapaian objektif. Pada pendapat pengkaji, guru-guru perlu mengaplikasikan segala ilmu pedagogi yang mereka telah miliki sebelum ini dan ditambah lagi dengan ilmu pedagogi terkini supaya ia selari dengan persekitaran dalam pembelajaran abad ke-21.

Dapatan terakhir juga telah menunjukkan responden kajian tahu tentang contoh pembelajaran berasaskan aktiviti dalam PAK21. Buktinya, interpretasi skor peratusan telah menunjukkan tahap yang tinggi. Dapatan ini juga selaras dengan pandangan daripada Abdul Said, Mohd Yusoff, Baharom dan Shukri (2011) yang menyatakan bahawa pembentukan kefahaman tentang sesuatu topik, masalah dan isu yang timbul dapat diatasi dengan pelbagai contoh aktiviti pembelajaran yang digunapakai dan semestinya kebolehan seseorang murid dapat dikenalpasti. Pada pandangan pengkaji, seharusnya guru-guru perlu mempelbagaikan kaedah pengajaran mereka melalui aktiviti pengajaran dan pembelajaran bersama murid-murid supaya PdP yang dilaksanakan itu akan memberikan kesan positif kepada mereka dan secara langsung akan meningkatkan lagi aspek kemenjadian murid seperti yang diinginkan.

Daripada hasil kajian yang dijalankan, pengkaji merumuskan bahawa tahap pengetahuan guru-guru sekolah kebangsaan di daerah Sepang, Selangor tentang pembelajaran abad ke-21 adalah baik. Walau bagaimanapun, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia dan pihak sekolah juga boleh mengambil inisiatif tambahan dengan menjalankan latihan dalam perkhidmatan secara berkala, kursus-kursus yang berkaitan dengan pembelajaran abad ke-21 dan juga bengkel-bengkel berkaitan agar ia dapat memberikan manfaat kepada guru-guru dalam meningkatkan lagi tahap pengetahuan mereka tentang sebarang perubahan dan juga penambahbaikan yang dilakukan oleh pihak terbabit di dalam pelaksanaan pembelajaran abad ke-21.

BIBLIOGRAFI

- Ab. Halim Tamuri dan Nur Hanani. (2017). Pembelajaran Abad ke-21 dalam Kepelbagaian Budaya: Harapan dan Cabaran. Kertas Kerja Ucputama Seminar Pedagogi Antarabangsa ke-8 (PEDA8) anjuran IPG Ilmu Khas, Kuala Lumpur, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung dan Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor pada 19 September 2017 di Institut Pendidikan Guru Kampus Ilmu Khas, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Abdul Ghoni Ahmad. (2018). *Pendidikan Kita Bertaraf Dunia*. Rencana Majalah Pendidikan Feb 2018: Jilid 120.

- Abdul Said, Mohd Yusof, Baharom dan Shukri. (2011). *Pengaruh Pengetahuan Pedagogi dan Kandungan Terhadap Efikasi Guru Dalam Pengajaran Ekonomi*. Fakulti Psikologi & Pendidikan, Universiti Malaysia Sabah.
- Ainun Rahmah, Zamri Mahamod dan Wan Muna. (2017). Pembelajaran Abad ke-21 dan Pengaruhnya terhadap Sikap, Motivasi dan Pencapaian Bahasa Melayu Pelajar Sekolah Menengah. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*. Vol. 7, Bil. 2 (Nov 2017): 77-88.
- Creswell, J.W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches (3rd Edition)*. California: Sage Publication.
- Creswell, J.W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research (4th Edition)*. Boston: Pearson.
- Ghazali Darusalam dan Sufean Hussin. (2018). *Metodologi Penyelidikan Dalam Pendidikan: Amalan dan Analisis Kajian (Edisi Kedua)*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Hayati Ismail. (2018). Pembelajaran Abad ke-21: Harapan, Realiti dan Cabaran. Diperolehi semula daripada laman web <https://www.utusan.com.my/rencana/utama/pembelajaran-abad-ke-21-harapan-realiti-dan-cabaran> pada 25 Julai 2021.
- Johari Hassan dan Fazliana Rashid. (2011). Penggunaan ICT dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran di kalangan Pendidik Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, 4, 22-37.
- Ibrahim Taib. (2011). Kualiti Guru Permulaan: Pendekatan Persamaan Model Struktural. *Jurnal Penyelidikan Muaddib*, Jilid VII, 45-59.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). *Buletin Anjakan: Buletin Transformasi Pendidikan Malaysia*. Pelan Induk Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. Bil 4/2015.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2016). *Pelan Induk Pembangunan Profesionalisme Keguruan (PIPPK)*. Putrajaya.
- Mardiana Nordin dan Hasnah Hussin. (2014). *Pengajian Malaysia Edisi Kelima*. Shah Alam: Oxford Fajar.
- Maria Salih. (2016). *Bagaimana Menjalankan Kajian Tindakan*. Tanjong Malim: Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Mohd Sani Ismail. (2011). Kematangan Kerjaya, Efikasi Kendiri Kerjaya dan Penglibatan Pelajar Dalam Aktiviti Program Bimbingan dan Kaunseling Kerjaya. Tesis Doktor Falsafah. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Muhammad Izzat Mailis. (2021). Pengetahuan dan Proses Pengajaran Guru Terhadap Elemen Dalam Pembelajaran Abad ke-21. Disertasi Sarjana. Tanjong Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Nurzarina Amran dan Roslinda Rosli. (2016). *Kefahaman Guru Tentang Kemahiran Abad Ke-21*. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Raja Abdullah Raja Ismail dan 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*. ISSN: 2600-8971, Volume 1, Issue 1 (2018), PP 45-65.
- Saiful Nazri dan Azlin Norhaini. (2016). Flipped-Learning: Kajian Persepsi Pelajar Terhadap Pembelajaran Abad Ke-21. *International Conference on Education and Regional Development 2016*. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Siti Muhibbah dan Zetty Nurzuliana. (2018). Peranan dan Cabaran Guru-Guru Pendidikan Khas Membentuk Kemenjadian Murid-Murid Masalah Pendengaran Dalam Abad ke-21. *Journal of Quran Sunnah Education and Special Needs*, Volume 1, June 2018, ISSN 2590-3799.
- Shanti dan Abdul Said. (2019). Pengaruh Tahap Akauntabiliti Guru, Peranan Pentadbir dan Efikasi Kendiri Guru Terhadap Pelaksanaan Pengajaran Abad ke-21 Sekolah Rendah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, Volume 4, Issue 6, 170-180.
- Zaini Abdullah, Mohamad Noor, Ikhsan Othman, Norila Md Salleh, Abu Bakar Yusuf dan Abdul Talib. (2015). *Modul Perkembangan Pendidikan Di Malaysia: Falsafah dan Dasar*. Tanjong Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.