

# The Implementation of the 21st Century Education in Malaysia: A Preliminary Review

## Perlaksanaan Pendidikan Abad Ke-21 di Malaysia: Satu Tinjauan Awal

Mistirine Radin, M. Al-Muz-zammil Yasin\*

*Sekolah Pendidikan, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 UTM Johor Bahru, Johor, Malaysia*

\*Corresponding author: p-muzza@utm.my

### Abstract

Based on the government's aspiration towards realizing the 21st century education (PA-21), the Ministry of Education (MOE) has listed 10 subthemes of the three skills that need to be mastered in teaching and learning namely learning and innovation skills, media and information technology skills, as well as life skills and careers. Institut Aminuddin Baki (IAB) took up the challenge of the MOE's aspiration by listing eight elements of the PA-21 based on the 21st century learning style of the US National Educator Association (NEA) such as critical, communication, collaborative and creativity. This article is an overview of 14 local studies findings that were published in journals and educational research proceedings in Malaysia from 2000 to 2017. All of these articles have discussed the feasibility of PA-21 at the public schools and universities. Findings from these studies show that local research more focuses on two domains of skills namely creativity and communication i.e. the use of information technology in teaching and learning. This review is empirically prove that teachers and students were able to implement PA-21 skills although the level of implementation was still at the early stage with the most basic method of use. However, the implementation of PA-21 from the perspectives and functions of MOE as the policy makers was not addressed in 14 analyzed articles.

*Keywords:* 21<sup>st</sup> Century Education; government aspiration; local research; feasibility; policy makers

### Abstrak

Berdasarkan kepada aspirasi kerajaan dalam merealisasikan pendidikan abad ke-21 (PA-21), Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah menyenaraikan 10 subtema daripada tiga kemahiran yang perlu dikuasai dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) iaitu kemahiran pembelajaran dan inovasi, kemahiran media dan teknologi maklumat, serta kemahiran hidup dan kerjaya. Institut Aminuddin Baki (IAB) menahut cabaran aspirasi KPM dengan turut menyenaraikan lapan elemen PA-21 berdasarkan gaya pembelajaran abad ke-21 oleh Persatuan Pendidik Kebangsaan (NEA) Amerika Syarikat iaitu kritikal, komunikasi, kolaboratif dan kreativiti. Artikel ini merupakan tinjauan dapatan 14 kajian tempatan yang telah diterbitkan dalam jurnal dan prosiding penyelidikan pendidikan di Malaysia dari tahun 2000 hingga tahun 2017. Kesemua artikel tersebut telah membincangkan kebolehlaksanaan PA-21 di sekolah dan pusat pengajian tinggi awam negara ini. Dapatan daripada kajian-kajian tersebut menunjukkan bahawa penyelidikan tempatan lebih memfokuskan kepada dua domain utama kemahiran iaitu kreativiti dan komunikasi iaitu penggunaan teknologi maklumat dalam PdP. Tinjauan ini mendapati bahawa kajian-kajian tempatan secara empirikal dapat membuktikan bahawa guru dan murid berupaya melaksanakan kemahiran PA-21 walaupun tahap pelaksanaannya masih di peringkat permulaan dengan penggunaan kaedah yang paling asas. Pelaksanaan PA-21 dari sudut pandangan dan fungsi bahagian-bahagian KPM sebagai pembuat dasar tidak disentuh dalam 14 artikel yang dianalisis.

*Kata kunci:* Pendidikan abad ke-21; aspirasi kerajaan; penyelidikan tempatan; kebolehlaksanaan; pembuat dasar

© 2018 Penerbit UTM Press. All rights reserved

### 1.0 PENGENALAN

Abad ke-21 merupakan suatu tempoh dalam milinium kedua yang bermula dari 1 Januari 2000 hingga 31 Disember 2099 (Wikipedia, 2014). Namun frasa 'pendidikan abad ke-21' (PA-21) menjadi dominan hanya pada tahun 2013 apabila ditekankan dalam pengisian transformasi pendidikan negara melalui Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 (KPM, 2013). PPPM tersebut menyatakan bahawa perubahan dalam sistem pendidikan untuk melonjakkan pencapaian murid memerlukan pendekatan baharu bagi menyediakan setiap warga Malaysia dengan kemahiran yang diperlukan dalam abad ke-21; dan membangunkan kemahiran abad ke-21 iaitu berfikiran kritis, kreatif dan menggalakkan perkembangan sahsiah murid yang holistik untuk menghadapi cabaran ekonomi abad ke-21 (KPM, 2013). Bagi membantu guru memahami dan bersedia melakukan perubahan dalam PdP sesuai dengan hasrat tranformasi, KPM telah melancarkan inisiatif pembelajaran abad ke-21 secara rintis pada tahun 2014 dan dilaksanakan di sekolah seluruh negara mulai tahun 2015 (PADU, 2015).

Artikel ini merupakan tinjauan ke atas 14 kajian tempatan berkaitan PA-21 yang diterbitkan dalam jurnal dan prosiding pendidikan terbitan tempatan dari tahun 2000 hingga 2017.

## ■2.0 KEMAHIRAN PA-21

Fokus tinjauan kesemua kajian tempatan tersebut adalah berasaskan kepada definisi PA-21 oleh KPM yang merangkumi kemahiran pembelajaran dan kepimpinan.

Dalam aspek pembelajaran, berasaskan kepada empat ciri kemahiran PA-21 oleh NEA Amerika Syarikat iaitu kritikal, komunikasi, kolaboratif dan kreativiti, KPM telah menyenaraikan tiga kemahiran yang perlu dikuasai dalam PdP iaitu (1) kemahiran pembelajaran dan inovasi, (2) kemahiran media dan maklumat teknologi, dan (3) kemahiran hidup dan kerjaya. Ini diikuti oleh sepuluh elemen kemahiran abad ke-21 iaitu (1) kreativiti dan inovasi, (2) pemikiran kritis dan penyelesaian masalah, (3) komunikasi dan kolaboratif, (4) literasi maklumat, literasi teknologi, maklumat dan teknologi komunikasi, (5) fleksibiliti dan mempunyai keupayaan menyesuaikan diri, (6) berinisiatif dan mempunyai haluan diri, (7) kemahiran sosial dan antara budaya, (8) produktiviti dan akauntabiliti, dan (10) kepimpinan dan tanggungjawab (PADU, 2015). Ekoran daripada inisiatif tersebut, KPM telah menguatkuasakan penggunaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT), pembekalan akses internet di sekolah, Frog VLE, *Program for International Student Assessment (PISA)*, *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan pelbagai lagi program melalui 100 inisiatif PPPM.

Dalam aspek kepimpinan, Institut Aminuddin Baki (IAB) sebagai pusat latihan kepimpinan pendidikan menyenaraikan lapan elemen PA-21 yang perlu dikuasai oleh pemimpin pendidikan iaitu (1) kepimpinan sekolah, (2) pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc), (3) teknologi dan infrastruktur, (4) pembangunan profesional guru, (5) kokurikulum dan pendidikan luar, (6) persekitaran fizikal sekolah, (7) ibu bapa dan komuniti, dan (8) Hal Ehwal Murid (HEM) dan khidmat sokongan.

Kemahiran-kemahiran murid dan guru tersebut adalah bertujuan menyediakan warga Malaysia bukan sahaja untuk mencapai matlamat pendidikan yang diaspirasikan dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK), malah berupaya bersaing di peringkat global sepertimana yang tercatat dalam Akta Pendidikan 1996 (Pesuruhjaya Penyemak Undang-Undang Malaysia (PPUUM), 2012). Ringkasnya, PA-21 adalah salah satu wahana bagi menyediakan warga Malaysia untuk menghadapi cabaran dunia baharu yang digambarkan dalam era revolusi perindustrian yang keempat.

## ■3.0 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian adalah untuk mengenal pasti status pelaksanaan PA-21 di Malaysia dalam dekad pertama dan enam tahun pertama dekad kedua abad ke-21 melalui tinjauan dapatan kajian tempatan yang telah dilaksanakan

## ■4.0 KAEDAH KAJIAN

### 4.1 Perolehan Kertas Kajian

Kajian-kajian yang dibincang dalam artikel ini diperolehi melalui carian dari sumber terbuka dalam talian dengan menaip 'pendidikan abad ke-21' dan '21<sup>st</sup> century education' yang dilaksanakan sepanjang bulan September 2017. Sebanyak 19 artikel telah ditemui yang mana 14 artikel telah diterbitkan dalam jurnal dan prosiding penyelidikan pendidikan tempatan telah diambil sebagai sampel perbincangan. Pemilihan 14 artikel tersebut adalah berasaskan kriteria utama iaitu penyelidikan tersebut telah dibentangkan dalam seminar dan jangkamasa penerbitannya adalah dari tahun 2000 - 2017. Lima kajian menggunakan guru, pensyarah, guru pelatih Institut Pendidikan Guru (IPG) dan pensyarah Institut Pendidikan Tinggi Awam (IPTA) sebagai responden, empat kajian menggunakan murid, satu kajian menggunakan kedua-dua murid dan pensyarah sebagai responden, sementara empat kajian merupakan artikel sorotan literatur.

### 4.2 Kaedah Menganalisis

14 kajian tempatan tersebut diulas berdasarkan tema empat ciri utama PA-21 oleh NEA, yang diperincikan kepada 10 kemahiran murid dan guru, serta lapan kemahiran pengurus sekolah seperti Jadual 1 berikut. Kajian-kajian tersebut dikategorikan mengikut kemahiran berdasarkan objektif dan kaedah kajian yang digunakan oleh pengkaji, dan dapatan kajian yang diperolehi oleh 14 pengkaji tersebut.

**Jadual 1** Pengelompokan kemahiran PA-21 mengikut tema

Pendidikan Abad Ke-21			
Tema utama (4C) Oleh NEA (IAB, 2017)	3 Kemahiran Utama KPM (KPM, 2015)	10 Subtema KPM (KPM, 2015)	8 Subtema IAB (IAB, 2017)
kritikal	kemahiran hidup dan kerjaya	pemikiran kritis dan penyelesaian masalah; produktiviti dan akauntabiliti; dan kepemimpinan dan tanggungjawab	kepemimpinan sekolah;  persekitaran fizikal sekolah;
komunikasi	kemahiran teknologi maklumat, komunikasi dan media (ICT)	literasi maklumat; literasi media; literasi teknologi maklumat dan komunikasi (menggunakan teknologi untuk mengakses, mengurus, mengintegrasikan dan menilai maklumat, menjana maklumat baharu, dan berkomunikasi dengan orang lain)	teknologi dan infrastruktur;  pembelajaran dan pemudahcaraan;
kolaboratif	kemahiran pembelajaran dan inovasi	komunikasi dan kolaboratif; fleksibiliti dan mempunyai keupayaan menyesuaikan diri; kemahiran sosial dan antara budaya	kokurikulum dan pendidikan luar;
kreativiti		kreativiti dan inovasi; berinisiatif dan mempunyai haluan diri	ibu bapa dan komuniti;  HEM dan khidmat sokongan;  pembangunan profesional guru

Sumber: Disesuaikan daripada KPM (2014), KPM (2015) dan IAB (2017)

## 5.0 HASIL TINJAUAN MENGIKUT TEMA

### 5.1 Kreativiti

Kreativiti merupakan tema yang paling banyak dikaji oleh pengkaji tempatan yang melibatkan 50.0 peratus kajian yang diulas. Rufaizal dan Azuin (2017) telah mengkaji kemahiran belajar dan inovasi dalam pembelajaran abad ke-21 melalui khemah kerja geoteknik (Geocamp). Pengkaji menggunakan kaedah koperatif yang lebih interaktif bagi membezakannya dengan corak pembelajaran tradisional. Kajian beliau mendapati bahawa semua semua program dapat diaplikasikan oleh sampel kajian iaitu pelajar dan pensyarah dalam kerja lapangan sebenar bagi meningkatkan kreativiti, inovasi dan budaya ilmu oleh pelajar seperti kemahiran pengurusan berkumpulan. Badrul Hisham dan Mohd Nasruddin (2016) yang mengkaji amalan PdP abad ke- 21 dalam kalangan pensyarah IPG Ipoh pula, mendapati amalan PdP yang menggunakan kemahiran pemikiran kritikal seperti KBAT mencatatkan min terendah iaitu 3.32 berbanding kemahiran komunikasi mencatatkan min tertinggi iaitu 3.59. Dengan penemuan itu, pengkaji merumuskan bahawa amalan PdP berasaskan kemahiran pemikiran kritikal masih perlu ditingkatkan. Hal ini kerana kreativiti, inovatif, berfikiran kritikal, dan celik ICT antara trait yang dapat menyumbang kepada pensyarah IPG yang berkualiti dan dinamik.

Abd Razak (2015) menggunakan kaedah kuasi eksperimental untuk mengenal pasti keberkesanan pendekatan Terapi Media bagi meningkatkan KBAT dalam kalangan murid sekolah rendah Tahun 4. Terapi Media merupakan kombinasi daripada tiga media utama, iaitu pertama, penggunaan video yang mengandungi unsur kecenderungan; kedua, penggunaan grafik statik yang menarik; dan ketiga penggunaan muzik audio. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat peningkatan keputusan min skor yang signifikan dalam menyelesaikan soalan KBAT setelah terapi media diperkenalkan kepada kumpulan terapi berbanding pengajaran tanpa terapi media. Analisis soal selidik dan temu bual juga menunjukkan murid-murid di dalam kumpulan terapi lebih seronok belajar, menunjukkan minat yang sangat positif dan terlibat aktif dalam aktiviti pembelajaran yang dilaksanakan guru. Pengkaji merumuskan bahawa melalui terapi media, murid – murid dapat menguasai KBAT secara semulajadi dalam proses pembelajaran.

Nitce Isa Medina dan Mai Shihah (2013) meninjau literatur tentang pembelajaran berasaskan projek merumuskan bahawa kaedah Pembelajaran Berasaskan Projek telah diperkenalkan oleh KPM pada tahun 2006 mempunyai kelebihan dan kelemahan yang tersendiri. Oleh itu penggunaan kaedah tersebut dalam PdP dipulangkan kepada budi bicara guru yang mengajar untuk mengaplikasikannya bersesuaian dengan kebolehan murid.

Pengkaji-pengkaji lain mengutarakan kreativiti sebagai sebahagian daripada komponen PA-21 dalam kajian mereka. Nurul Nashrah et al. (2015) meninjau sejauh mana penguasaan kemahiran abad ke-21 murid Tingkatan Empat semasa proses PdP Matematik. Kemahiran abad ke-21 yang dikaji melibatkan lima komponen utama iaitu literasi era digital, pemikiran inventif, komunikasi berkesan, produktiviti yang tinggi serta norma dan nilai kerohanian. Hasil kajian menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kemahiran abad ke-21 berdasarkan jantina murid.

Sementara, Masyuniza (2015) mengkaji hubungan sikap dan persepsi murid terhadap pembelajaran Bahasa Melayu (BM) dengan lima domain kemahiran abad ke-21 iaitu kemahiran literasi era digital, kemahiran pemikiran inventif, kemahiran komunikasi berkesan dan penghasilan produktiviti tinggi serta norma dan nilai kerohanian. Kajian beliau mendapati bahawa sikap murid dan tahap kemahiran abad ke-21 adalah tinggi dan terdapat perbezaan yang signifikan bagi kemahiran tersebut berdasarkan lokasi sekolah. Beliau merumuskan

bahawa secara keseluruhan hubungan sikap dengan kemahiran abad ke-21 adalah kuat dan tinggi ( $r=0.711, 0.673$ ). Oleh yang demikian, kemahiran abad ke-21 perlu banyak diaplikasikan dalam pengajaran guru agar murid-murid lebih berdaya saing dalam mempelajari Bahasa Melayu.

Kamisah dan Marimuthu (2010) mengetengahkan penemuan-penemuan dari kajian dua pusingan *Delphi Study*, yang secara khusus mencari konsensus pakar mengenai perkara yang seharusnya menjadi tujuan pengajaran dan pembelajaran sains yang sesuai untuk rakyat Malaysia abad ke-21. Berdasarkan analisis, didapati bahawa hipotesis nol diterima dalam semua bidang kemahiran abad ke-21. Mereka menyimpulkan bahawa semua ahli panel bersetuju bahawa kemahiran abad ke-21 seperti yang dikenal pasti dalam kajian adalah penting dan oleh itu perlu diintegrasikan ke dalam kurikulum sains yang sedia ada.

Secara perbandingan dalam tema kreativiti, lima daripada tujuh penyelidik tempatan berupaya mengenal pasti kebolehlaksanaan komponen PA-21 yang melibatkan pelbagai mata pelajaran seperti KBAT dan tugas kumpulan dalam kaedah yang kreatif melalui Terapi Media, Geocamp dan sebagainya. Dapatan kajian mereka berjaya mengenal pasti kekuatan dan kelemahan murid dan pensyarah IPG untuk tindakan penambahbaikan. Antara yang perlu diambil perhatian oleh pelaksana pendidikan adalah murid lelaki dan perempuan yang mempunyai penguasaan yang setara terhadap kemahiran PA-21 (Nurul Nashrah et. al, 2015), pensyarah IPG yang perlu meningkatkan lagi amalan KBAT dalam PdP (Badrul Hisham dan Mohd Nasruddin, 2016), dan faktor lokasi sekolah membezakan penguasaan kemahiran PA-21 (Masyuniza, 2015). Justeru, pengkaji-pengkaji ini menegaskan bahawa pengaplikasian PA-21 dalam PdP perlu diperbanyakkan agar murid memperoleh faedah pendidikan secara optimum dengan kaedah yang menarik dan semulajadi. Sebaliknya, dua lagi kajian iaitu Kamisah dan Marimuthu (2010) dan Nitce Isa Medina dan Mai Shihah (2013) adalah berkaitan dengan kaedah pembelajaran beradaskan projek dan sukatan mata pelajaran sedia ada yang masih relevan dilaksanakan secara kreatif sesuai dengan kemahiran abad ke-21.

## 5.2 Komunikasi

Tema komunikasi merupakan kajian kedua terbanyak dikaji. Siti Faizzatul Aqmal dan Razali (2011) mengutarakan penggunaan teknologi *University Campus Interactive Television (UCiTV)* dalam PdP untuk meningkatkan kemahiran guru menggunakan teknologi ICT di dalam bilik darjah. Mereka merumuskan bahawa pengintegrasian e-pembelajaran masih lagi berada di tahap permulaan. Bagaimanapun, kepesatan perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi memberi desakan menggunakan aplikasi ini sebagai medium PdP di sekolah. Oleh itu golongan pendidik perlu menyambutnya dengan mempertingkatkan kemahiran penggunaan e-pembelajaran secara *streaming video*. Menjayakannya adalah satu cabaran dan kejayaannya pada masa akan datang memerlukan kerjasama semua pihak.

Mohd Mahzan et al. (2016) mengkaji pengaruh penggunaan multimedia terhadap minat murid mempelajari mata pelajaran Sejarah. Pengkaji mendapati bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara kekerapan penggunaan sumber, kepelbagaian penggunaan sumber, dan penggunaan sumber dalam pengajaran dan pembelajaran dengan minat murid terhadap mata pelajaran sejarah. Manakala kreativiti guru dalam penggunaan sumber adalah tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan minat murid. Oleh itu mereka mencadangkan penggunaan aplikasi seperti *Classdojo*, *Creative Writing Prompts*, *Subtext*, dan *Trello* dalam PdP sejarah sebagai aplikasi teknologi untuk mengetengahkan kreativiti. Hal ini disebabkan guru masih menggunakan aplikasi yang asas iaitu *PowerPoint* dan *YouTube*.

Shah Rulbani et al. (2017) mengkaji tahap penggunaan ICT dalam kalangan pensyarah Pendidikan Islam dan juga untuk mengenal pasti perbezaan penggunaan ICT berdasarkan pengalaman mengajar. Daripada analisis deskriptif, mereka mendapati bahawa penggunaan ICT dalam kalangan pensyarah Pendidikan Islam di politeknik berada pada tahap tinggi manakala hasil analisis inferensi menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam penggunaan ICT berdasarkan pengalaman mengajar. Mereka mencadangkan agar penggunaan *Curriculum Information and Document Online System (CIDOS)* perlu dipertingkatkan lagi supaya proses PdP mereka tidak hanya tertumpu di dalam bilik-bilik atau dewan-dewan kuliah semata-mata, tetapi juga perlu menggunakan CIDOS untuk mewujudkan budaya e-pembelajaran di politeknik.

Tinjauan terhadap kesemua kajian tersebut mendapati bahawa kajian dalam tema komunikasi mengetengahkan penerokaan penggunaan ICT sebagai medium PdP. Ketiga-tiga kajian mendapati bahawa penggunaan dan pemahaman ICT adalah pada tahap rendah dan paling asas. Misalnya PdP dalam Sejarah menggunakan aplikasi *PowerPoint* dan *YouTube* sedangkan banyak aplikasi yang lebih sesuai dengan PdP mata pelajaran tersebut (Mohd Mahzan et al., 2016). Demikian juga penggunaan UCiTV (Siti Faizzatul Aqmal dan Razali, 2011) dan Shah Rulbani et al. (2017) dalam e-Pembelajaran melalui CIDOS. Ketiga-tiga pengkaji mencadangkan bahawa penggunaan ICT dalam PdP masih memerlukan banyak usaha peningkatan. Shah Rulbani et al. (2017) melihat kepentingan ICT sebagai perluasan kepada cakupan ruang pembelajaran murid melalui e-Pembelajaran di luar bilik darjah yang belum dihayati oleh guru. Kajiannya juga mendapati bahawa penggunaan ICT dalam PdP merupakan kemahiran baharu yang perlu diterokai bersama-sama oleh guru berpengalaman dan guru novis.

## 5.3 Kritikal

Munirah Husna et al. (2015) mengemukakan cadangan untuk menambah baik PdP Sejarah abad ke-21 iaitu penyusunan semula kurikulum sejarah, meningkatkan profesionalisme guru, menyediakan latihan dan meningkatkan infrastruktur. Mereka tidak menafikan kepentingan mata pelajaran Sejarah terhadap segala aspek kehidupan masyarakat dan oleh itu ilmu sejarah masih relevan untuk dipelajari. Disebabkan konsep PA-21 merupakan konsep yang masih baharu dalam landskap pendidikan negara, mereka mencadangkan perancangan yang lebih teliti perlu dilakukan agar manfaat daripadanya dapat diterima oleh guru dan murid. Menghadapi cabaran PA-21 memerlukan usaha, pengorbanan dan komitmen yang tinggi daripada guru dan murid bagi memastikan matlamat dapat dicapai dan segala perancangan dapat dijayakan. Pendekatan PA-21 yang diterapkan dalam PdP perlulah bersesuaian dengan konteks tempatan supaya dapat membentuk murid yang mempunyai jati diri kuat dan menjadi warganegara yang baik.

Muhammad Faizal dan Abd. Khalil (2015) mengkaji untuk mengenal pasti pandangan pemimpin sekolah dan guru sekolah berprestasi tinggi dan rendah, tentang keberkesanan pelaksanaan program pembangunan profesional (PLC) dan perlunya melaksanakan PLC untuk guru khususnya dalam konteks setempat. Mereka mendapati bahawa keberkesanan pelaksanaan PLC di sekolah berprestasi tinggi dan rendah adalah sangat tinggi dan sangat memuaskan dan diperlukan oleh masyarakat sekolah. Pengkaji mencadangkan agar pihak berkepentingan pendidikan menyedari bahawa kecekapan guru harus terus ditingkatkan dan diberi peruntukan untuk melaksanakannya. Di pihak pentadbir sekolah pula perlu memberi peluang kepada guru untuk menghadiri PLC.

Hamdan dan Nasrudin (2000) membincangkan tentang impak era globalisasi dan siber terhadap sistem pendidikan dan bentuk kurikulum yang mampu membina dan memperlempang generasi muda dengan kekuatan untuk meletakkan negara sebaris dengan negara-negara maju dunia. Mereka mencadangkan keperluan melakukan perubahan secara sistemik terhadap sistem pendidikan supaya dapat mencapai piawai tertinggi untuk menjadi pemimpin global dalam bidang pendidikan. Pada tahun 2013, PPPM 2013-2025 (KPM, 2013) telah merealisasikan cadangan-cadangan tersebut selari dengan rumusan mereka bahawa guru yang komited di era ini melihat kecemerlangan bukan satu destinasi, tetapi sesuatu perjalanan kerana kecemerlangan merupakan satu sasaran yang sentiasa bergerak.

Secara keseluruhan, kesemua kajian tersebut membincangkan secara kritikal tentang pelaksanaan pelaksanaan dasar atau punca kuasa bagi merealisasikan aspirasi pendidikan negara melalui PA-21. Hamdan dan Nasrudin (2000) merupakan pengkaji terawal yang mengetengahkan tentang kesediaan negara menghadapi cabaran PA-21 yang nyata menjadi realiti melalui PPPM 2013-2025. Munirah Husna et al. (2015) mencadangkan penggunaan kemahiran PA-21 dalam pengajaran Sejarah yang semakin merudum tetapi perlu dipelajari untuk pembinaan jati diri warga Malaysia. Manakala Muhammad Faizal dan Abd. Khalil (2015) pula mengemukakan kepentingan PLC dan gesaan kepada pentadbir sekolah memberi pelepasan dan dorongan kepada guru-guru untuk menghadiri program tersebut.

#### 5.4 Kolaboratif

Umi Kalthom dan Ahmad (2014) melalui sorotan literatur menilai keberkesanan kaedah pengajaran koperatif yang mengutamakan pendidikan secara berkumpulan dalam kalangan murid di sekolah rendah, serta hubungan antara kaedah koperatif dan teori Vygotsky dalam kelas abad ke-21. Pendidikan koperatif mengutamakan pendidikan secara berkumpulan. Oleh itu latihan untuk para guru amat penting dalam membentuk kemahiran ini. Mereka mencadangkan latihan menggunakan pelbagai model bagi membina kemahiran kepada pelatih. Penerapan pembelajaran koperatif di peringkat sekolah menjadi pelengkap kepada PA-21. Menerusi Pembelajaran koperatif, pelajar berpeluang belajar dalam situasi pembelajaran lebih seimbang dalam konteks pembangunan jasmani, emosi, rohani dan intelek. Seterusnya kemahiran yang diperoleh dapat diaplikasikan dalam menjalani kehidupan insaniah pelajar.

Tinjauan kajian juga mendapati tema kolaboratif bukan sahaja dibincangkan oleh Umi Kalthom dan Ahmad (2014), tetapi juga disentuh oleh beberapa pengkaji secara bersepadu dengan tiga tema lain yang dibincangkan awal misalnya Rufaizal dan Azuin (2017), Shah Rulbani dan rakan-rakan (2017) serta Muhammad Faizal dan Abd. Khalil (2015). Kesemua pengkaji tersebut mempunyai persamaan pandangan bahawa kemahiran kolaboratif yang juga merupakan matlamat utama PA-21 adalah mudah dicapai dengan hasil yang lebih positif.

### 6.0 RUMUSAN DAN PERBINCANGAN

Fokus kajian 14 artikel yang dianalisis adalah berkaitan dengan kebolehlaksanaan PA-21 dalam PdP yang bersesuaian dengan konteks kurikulum tempatan di bawah penguatkuasaan KPM dan Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT).

Kesemua kajian tempatan tersebut dapat menggambarkan bagaimana pihak pelaksana pendidikan berinteraksi dengan PA-21 sebelum dan selepas KPM menguatkuasakan pelaksanaan kemahiran PA-21 dalam PdP pada tahun 2015. Bermula dengan Hamdan dan Nasrudin (2000) memberi gambaran tentang keperluan dalam menghadapi PA-21 di negara ini, yang pada masa kini telahpun direalisasikan dalam dasar dan amalan melalui PPPM 2013-2025 dan PPPM - Pendidikan Tinggi (2015-2025). Ini diikuti oleh Kamisah dan Marimuthu (2010) yang mengkaji kesesuaian kurikulum mata pelajaran Sains dengan kemahiran-kemahiran abad ke-21. Pada permulaan PPPM 2013-2025, Nitce Isa Medina dan Mai Shihah (2013) meninjau kesesuaian Pembelajaran Berasaskan Projek iaitu kaedah pembelajaran yang telah lama diperkenalkan oleh KPM dengan kemahiran abad ke-21. Sementara Umi Kalthom (2014) pula mengulas kesesuaian kaedah koperatif dalam PA-21.

Semua kajian sebelum penguatkuasaan PA-21 tersebut di atas, kecuali kajian Siti Faizzatul Aqmal dan Razali (2011), memberi gambaran tentang tahap kesediaan pendidikan negara ini dalam menghadapi PA-21. Fokus kajian Siti Faizzatul Aqmal dan Razali (2011) mempunyai persamaan dengan kajian-kajian yang telah dihasilkan dari tahun 2015 hingga 2017 yang mengutarakan kebolehlaksanaan amalan PA-21 di bilik darjah. Perkembangan positif ini menggambarkan pihak pelaksana pendidikan bukan sahaja bersedia dari segi mental malah berani melaksanakan amalan PA-21 melalui eksperimen dan mencadangkan penambahbaikan dan penguatkuasaan ke arah yang lebih berdaya maju ke hadapan.

Walau bagaimanapun, kesemua 14 kajian tersebut tidak menyentuh langsung tentang pelaksanaan PA-21 dari sudut pandangan pembuat dasar iaitu KPM dan KPT. Pengkaji juga belum berjaya mengakses dari sumber terbuka dalam talian berkaitan kajian bagi subtema PA-21 oleh IAB bagi produktiviti dan akauntabiliti, kepimpinan dan tanggungjawab, kemahiran sosial dan antara budaya, ibu bapa dan komuniti, HEM dan khidmat sokongan, serta kepimpinan sekolah dan persekitaran fizikal sekolah.

### 7.0 CADANGAN KAJIAN LANJUTAN

Laporan tahunan PPPM 2013-2025 dan kepesatan pelaksanaan PA-21 selepas tahun 2015 perlu dijadikan rujukan data dan sebagai landasan utama bagi pelaksanaan dan impak amalan PA-21 yang akan datang dalam menilai keberkesanan pendidikan negara. Imbasan data-data daripada laporan tahunan tersebut dapat membantu untuk mengkaji subtema PA-21 oleh IAB yang belum lagi diterokai oleh pengkaji-pengkaji tempatan di negara ini.

Dengan perkembangan amalan PA-21 yang dikuatkuasakan melalui pelbagai program KPM seperti Program Transformasi Sekolah 2025 (TS25), semakan semula kurikulum, Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS), PISA, TIMSS dan program lain di bawah PPPM 2013-2025 yang semakin pesat dalam gelombang kedua (2016-2020), dijangkakan akan terhasil lebih banyak penyelidikan berkaitan PA-21. Setiap bahagian di KPM wajar mempunyai platform yang tersendiri untuk mengetengahkan dapatan kajian berkaitan PA-21 sebagai pemangkin kepada kepesatan dan kefahaman bukan sahaja untuk murid, guru, pentadbir sekolah dan pengurus pendidikan, tetapi juga kepada rakyat secara umum. Misalnya, program yang dianggotai oleh IAB iaitu *Asian Network Of Training and Research Institutions In Educational Planning (ANTRIEP)*, *Asia Leadership Roundtable* dan *SEAMEO-RETRAC Governing Board Meeting* perlu

dijadikan platform yang kukuh untuk mengetengahkan kajian komparatif pelaksanaan PA-21 di Malaysia untuk dibentangkan di persada antarabangsa sebagai pengisian kepada fungsi penyelidikan IAB.

## Rujukan

- Abd Razak, Mohd Nawi (2015). Pendidikan Abad Ke 21: Pengintegrasian Terapi Media Dalam Membina Kemahiran Berfikir Aras Tinggi. *Proceeding 6th Pedagogy International Seminar 2015* Jilid II, 425-829. Dimuat turun pada 7 September 2017 dari <http://jurnal.upi.edu/proceedingpgsd/view/>
- Badrul Hisham, Alang Osman dan Mohd Nasruddin, Basar (2016). Amalan Pengajaran dan Pembelajaran Abad Ke- 21 Dalam Kalangan Pensyarah Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 10, 2016. Dimuat turun pada 24 September 2017 dari <http://www.ipgmipoh.edu.my/journal/>
- Hamdan, Said dan Nasrudin, Talib (2000). Cabaran Era Globalisasi Ke Atas Warga Pendidik Di Malaysia. *Jurnal Pendidikan*, 6, 35-46. Universiti Teknologi Malaysia. Dimuat turun pada 24 September 2017 dari <http://eprints.utm.my/>
- Institut Aminuddin Baki (2017). Panduan Pelaksanaan Pendidikan Abad Ke-21. Dimuat turun pada 10 September 2017 dari <https://drive.google.com/>
- Kamisah, Osman dan Marimuthu, Neelavany. (2010). Setting New Learning Targets For The 21st Century Science Education In Malaysia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3737-3741. Dimuat turun pada 24 September 2017 dari <https://ukm.pure.elsevier.com>
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025: Pendidikan Prasekolah Hingga Lepas Menengah*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2014). Kurikulum Abad Ke-21. Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2015). Buletin ANJAKAN Bil. 4/2015. Dimuat turun pada 7 Oktober 2017 dari <http://www.padu.edu.my/>
- Muhammad Faizal, A. Ghani dan Abd. Khalil, Adnan (2015). Model Program Perkembangan Profesionalisme Guru Malaysia: Satu Kajian Analisis Keperluan Di Sekolah Berprestasi Tinggi Dan Sekolah Berprestasi Rendah. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 2(2). Dimuat turun pada 24 September 2017 dari <http://e-journal.um.edu.my/>
- Masyuniza, Yunos (2015). Hubungan Sikap Dan Persepsi Murid Terhadap Pembelajaran Bahasa Melayu Dengan Kemahiran Abad Ke-21. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu – JPBPM (Malay Language Education Journal – MyLEJ)*, 5(2), 22-30. Dimuat turun pada 20 September 2017 dari <http://journalarticle.ukm.my/>
- Munirah Husna, Baharuddin, Abdul Razaq, Ahmad dan Noria Munirah, Yakub (2015). Pengajaran Dan Pembelajaran Sejarah Abad Ke-21: Isu Dan Cabaran. *Proceeding: of the 7th International Seminar on Regional Education*, November 5-7, 2015 Vol. 1, 2015. Dimuat turun pada 20 September 2017 dari <https://ejournal.unri.ac.id/>
- Mohd Mahzan, Awang, Abdul Razaq, Ahmad dan Nur Syazwani, Abdul Talib. (2016). Penggunaan Multimedia Dalam Pendidikan Sejarah Pada Abad Ke-21 dan Hubungannya Dengan Minat Belajar Sejarah. *Jurnal Pemikir Pendidikan*, 7, 44-56. Dimuat turun pada 20 September 2017 dari [file:///C:/Users/user2/Downloads/7\\_3%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/user2/Downloads/7_3%20(4).pdf)
- National Education Association (n.d). Preparing 21st Century Students for a Global Society: An Educator's Guide to the "Four Cs. Retrived from <http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>
- Nitce Isa Medina, Machmudi Isa dan Mai Shihah, Abdullah (2013). Pembelajaran Berasaskan Projek: Takrifan, Teori dan Perbandingannya dengan Pembelajaran Berasaskan Masalah. *CREAM - Current Research in Malaysia*, 2(1), 181-194. Dimuat turun pada 20 September 2017 dari <http://www.myjournal.my/filebank>
- Nurul Nashrah, Salehudin, Noor Hasimah, Hassan dan Nur Aida, Abd Hamid (2015). Matematik Dan Kemahiran Abad Ke-21: Perspektif Pelajar. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 3(1), 24-36. Dimuat turun pada 24 September 2017 dari <http://journalarticle.ukm.my/>
- Rufaizal, Che Mamat dan Azuini, Ramli (2017). Kemahiran Belajar Dan Inovasi Dalam Pembelajaran Abad ke-21 Melalui Khemah Kerja Geoteknik. *Advanced Journal of Technical and Vocational Education* 1(1), 384-389. RMP Publications. Dimuat turun pada 20 September 2017 dari <http://www.ajtve.com/>
- Shah Rulbani, Zakaria, Mohd Isa, Hamzah dan Khadijah, Abdul Raza (2017). Penggunaan ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pensyarah Pendidikan Islam di Politeknik Zon Selatan. *Tinta Artikulasi Membina Ummah*, 3(1), 29-41. Dimuat turun pada 20 September 2017 dari <http://www.journaltamu.com/>
- Siti Faizzatul Aqmal, Mohamad Mohsin dan 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 CIE-TVT 2011*, 16-17 November 2011, Pulau Pinang. Dimuat turun pada 20 September 2017 dari <http://eprints.uthm.edu.my/>
- Umi Kalthom, Mahbib dan Ahmad, Esa (2014). Kaedah Koperatif Sebagai Pilihan Kelas Abad 21: Sorotan Literatur. *International seminar on Technical and vocational Education 2014 (TVEIS 2014)*. Dimuat turun pada 20 September 2017 dari <http://eprints.uthm.edu.my/>
- Wikipedia (2014). Abad ke-21. Di muat turun pada 7 September 2017 dari [https://ms.wikipedia.org/wiki/Abad\\_ke-21](https://ms.wikipedia.org/wiki/Abad_ke-21)