

## **E-PORTFOLIO DALAM PELAKSANAAN PENYEDIAAN BAHAN PBS MENERUSI STRATEGI PEMBELAJARAN KOLABORATIF**

Md Azhan Md Nasir<sup>1</sup>, Noor Azean Atan<sup>2</sup>, Nurbiha Abd Shukor<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Education, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia  
[goazhan@yahoo.com](mailto:goazhan@yahoo.com)

<sup>2</sup>Faculty of Education, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia  
[azean@utm.my](mailto:azean@utm.my)

<sup>3</sup>Faculty of Education, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia  
[nurbiha@utm.my](mailto:nurbiha@utm.my)

### **ABSTRAK**

Pelaksanaan kajian semula terhadap sistem pendidikan negara telah dilakukan secara menyeluruh oleh Kementerian Pelajaran Malaysia pada tahun 2010 yang lalu, dengan hasrat untuk membangunkan sebuah Pelan Pembangunan Pendidikan yang baharu iaitu Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025. Rentetan daripada pembangunan pelan ini, kaedah penilaian pendidikan telah diberi penambahbaikan dengan mewujudkan penilaian berasaskan sekolah atau lebih dikenali sebagai PBS. Penilaian berkualiti yang dilakukan melalui PBS ini akan mampu mencungkil bakat dan kemahiran pelajar yang tidak dapat diketahui melalui penilaian peperiksaan konvensional biasa. Walau bagaimanapun, pelaksanaan PBS di sekolah tidaklah semudah yang disangka kerana terdapat beberapa permasalahan yang wujud. Antara masalah yang dikenal pasti adalah pergantungan penyediaan bahan PBS secara manual, proses penyimpanan bahan PBS yang menyulitkan, masa penyediaan bahan PBS yang mengganggu proses pengajaran dan pembelajaran (P&P), tiada galakkan untuk pelajar membuat refleksi terhadap pembelajaran mereka, ketelusan penandaan bahan PBS, penyediaan bahan PBS yang tidak melibatkan penggunaan teknologi dan proses penyediaan PBS yang terlalu mementingkan hasil kerja individu pelajar secara sendirian. Kesannya, PBS yang dianggap sebagai pengurangan kebergantungan penilaian peperiksaan menjadi bebanan baru kepada guru kerana terpaksa melaksanakan kedua-dua penilaian sumatif dan formatif ini. Akhirnya PBS tidak dapat menjadikan proses P&P lebih menarik dan efektif. Justeru, penambahbaikan dalam penyediaan bahan PBS oleh pelajar perlu dilakukan seiring dengan perkembangan teknologi haruslah diintegrasikan bersama. Sebuah sistem sistematik dalam menyelenggarakan penyediaan bahan PBS perlu disediakan agar penghasilan bahan PBS dapat dinilai dengan lebih telus dan kaedah penyimpanannya perlu mudah diakses. Selain daripada pengurusan dan penghasilan bahan pembelajaran yang efisien disediakan, pengimplementasian sebuah strategi pembelajaran yang efektif juga perlu diintegrasikan bersama melalui kecanggihan teknologi komputer. Justeru dalam penyelidikan ini kaedah pembelajaran secara kolaboratif telah dipilih untuk diimplemenkan dalam penghasilan bahan PBS yang menekankan elemen penglibatan guru dan pelajar, eksplorasi, transformasi, persembahan dan refleksi sepanjang penyediaan bahan PBS iaitu menerusi platform e-Portfolio.

*Kata Kunci : Pentaksiran Berasaskan Sekolah atau PBS; e-Portfolio; Pelaksanaan PBS Pembelajaran Kolaboratif.*

### **1. PENGENALAN**

Suatu kajian semula sistem pendidikan negara Malaysia telah dilaksanakan secara menyeluruh oleh Kementerian Pelajaran pada Oktober 2010 yang berhasrat untuk membangunkan Pelan Pembangunan Pendidikan yang baharu iaitu Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 (Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia, 2012). Kajian ini dijalankan adalah usaha ke arah menjadikan pendidikan di Malaysia mencapai piawai pendidikan antarabangsa yang kian meningkat. Pendidikan negara ini yang telah lama mengamalkan sistem penilaian berasaskan peperiksaan mula beralih arah sedikit demi sedikit kepada penilaian yang bercorak penglibatan pelajar secara langsung dengan aktiviti pembelajaran di dalam kelas. Maka, kaedah penilaian pendidikan telah diberi penambahbaikan dengan mewujudkan penilaian berasaskan sekolah atau lebih dikenali sebagai PBS (Panduan Pengurusan Pentaksiran Berasaskan Sekolah, 2012). Lembaga Peperiksaan Malaysia telah mewajibkan hampir semua mata pelajaran menjalankan PBS sebagai suatu kaedah menilai pelajar.

PBS merupakan salah satu kaedah penilaian formatif yang dilaksanakan di sekolah. Dalam penilaian PBS ini, guru bertanggungjawab meningkatkan kualiti penilaian pembelajaran pelajar melalui hasil kerja pelajar (Mansor, Leng, Rasul, Raof, & Yusoff, 2013). Penilaian berkualiti yang dapat dilakukan melalui PBS ini akan mampu mencungkil bakat dan kemahiran pelajar yang tidak dapat diketahui melalui penilaian peperiksaan sahaja. Ini adalah kerana, pelajar harus terlibat secara langsung dalam penilaian yang dilakukan di dalam kelas. Dengan itu, pelajar dapat dinilai melalui kemampuannya sendiri melalui aktiviti yang telah dirancang dalam PBS.

Aktiviti pembelajaran akan menjadi lebih seronok dan bermakna jika melibatkan penggunaan komputer dan teknologi. Para pelajar di masa kini telah terdedah dengan teknologi dan penggunaan teknologi telah menjadi sebahagian dalam kehidupan mereka. Maka penggunaan teknologi telekomunikasi dan informasi atau ICT dalam aktiviti pembelajaran akan mampu menarik minat pelajar terhadap sesuatu mata pelajaran dan memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) dilaksanakan. Kerajaan begitu menggalakkan pembelajaran yang berorientasikan ICT dalam setiap aktiviti P&P di sekolah. Penyediaan kemudahan ICT seperti makmal komputer, bilik darjah yang dilengkapi dengan LCD, pemberian pinjaman komputer mudah alih kepada para guru, pemberian laptop 1 Malaysia kepada pelajar dan berbagai-bagai lagi kemudahan lain adalah merupakan galakkan kerajaan dalam penggunaan ICT dalam aktiviti P&P.

Oleh sebab itu, dalam pelaksanaan PBS di dalam bilik darjah, guru seharusnya melibatkan penggunaan komputer dan teknologi. Pelaksanaan aktiviti PBS secara tradisional harus dibuat pembaharuan dengan melibatkan penggunaan teknologi yang sesuai dengan kehendak pelajar pada masa kini. Ini kerana, penggunaan komputer dan teknologi akan meningkatkan kemahiran pelajar serta menarik minat mereka dalam pembelajaran bilik darjah (Mcmanis & Gunnewig, 2012). Para guru perlulah mengoptimumkan penggunaan teknologi yang telah disediakan di sekolah dan juga kemahiran sedia ada pelajar terhadap penggunaan komputer dan teknologi dalam mencapai matlamat pendidikan yang telah ditetapkan.

Justeru, penggunaan portfolio atas talian atau e-Portfolio sebagai suatu kaedah pembelajaran adalah sesuai dengan kaedah pembelajaran pada masa kini. E-Portfolio diterjemahkan sebagai satu ruang yang mengumpul bukti pembelajaran yang dapat dikongsi antara pelajar serta guru dan juga merupakan pembangunan profesional yang menunjukkan bahawa pembelajaran secara formal berlaku sama ada di dalam bilik darjah mahupun di luar bilik darjah (Oliver, 2009, Coleman et al., 2012). Dengan itu, e-Portfolio boleh dijadikan sebagai tempat pengumpulan bahan kerja pelajar secara atas talian yang akan melibatkan proses pembelajaran secara berterusan dan meningkatkan kemahiran teknikal mereka selaras dengan kemajuan teknologi masa kini (Eza Shafinaz, 2010). Maka, bahan bukti pembelajaran seperti bahan kerja PBS pelajar dapat dikumpulkan dalam bentuk maya dan lebih selamat.

Selain daripada itu, penggunaan e-Portfolio yang diterapkan dengan strategi pembelajaran kolaboratif akan memperluaskan penerokaan ilmu dan meningkatkan keseronokan belajar dalam diri pelajar tersebut. Pembelajaran kolaboratif menurut Colbeck et al., (2000) dan Anis Maesin et al., (2009) ditakrifkan sebagai teknik pembelajaran yang memerlukan pelajar untuk bekerja bersama-sama dalam kumpulan atau pasangan dalam tugas pembelajaran yang diberikan. Strategi pembelajaran kolaboratif ini yang digandingkan dengan penggunaan ICT melalui e-Portfolio mampu meningkatkan keinginan pelajar untuk belajar di dalam kelas dan akan mewujudkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan serta tidak membosankan. Menurut Hoi Kwan Ning dan Kevin Downing (2012), apabila seseorang pelajar itu merasa seronok dalam pembelajarannya, maka ia akan mempengaruhi prestasi pelajar tersebut menjadi lebih baik berbanding pembelajaran secara tradisional.

Justeru, penggunaan e-Portfolio dalam pelaksanaan penyediaan bahan PBS menerusi strategi pembelajaran kolaboratif perlu diberi perhatian. Penggunaan e-Portfolio ini membantu dalam menambah baik lagi sistem pendidikan negara demi mencapai matlamat untuk mewujudkan modal insan yang cemerlang dan berfikiran dinamik. Namun begitu, pelaksanaan pembelajaran menggunakan e-Portfolio yang hendak dibangunkan perlulah mencapai kriteria yang selaras dengan keperluan penyediaan bahan PBS itu sendiri dan sesuai dengan strategi pembelajaran kolaboratif yang ingin diterapkan dalam P&P. Walau bagaimanapun, dalam kertas kerja konseptual ini tidak di bincangkan berkenaan reka bentuk pembangunan sistem e-Portfolio serta keberkesannya.

## 2. LATAR BELAKANG MASALAH

Pelaksanaan Penilaian Berasaskan Sekolah (PBS) banyak melibatkan pengurusan secara manual yang melibatkan pengurusan fail utama pelajar, fail peribadi, bahan bukti kerja pelajar dan penyimpanan fail tersebut di dalam bilik khas PBS. Menurut Shafinaz (2010) terlalu banyak pengurusan manual berasaskan kertas untuk melaksanakan PBS termasuk buku manual PBS, borang markah individu, borang markah keseluruhan pelajar, sijil PBS bagi setiap pelajar, fail bahan kerja PBS pelajar, fail utama PBS pelajar dan fail borang-borang berkaitan penyediaan bahan PBS pelajar. Kecelaruan dalam pengurusan bahan PBS boleh berlaku akibat dari terlalu banyak pengurusan manual PBS berasaskan kertas. Kesannya, penyelenggaraan bahan PBS termasuk pengurusan fail bahan PBS menjadi tidak teratur dan akan menyusahkan semua pihak termasuk pihak luar sekolah seperti ibu bapa dan penilai dari jabatan untuk membuat semakan (Deborah, 2013).

Selain daripada itu, pelaksanaan PBS secara manual juga menyukarkan pengurusan penyimpanan bahan PBS dilaksanakan dengan cekap dan teratur. Setiap bahan PBS pelajar perlulah di cetak dan difailkan untuk disimpan di dalam stor atau bilik khas yang disediakan (Shafinaz, 2010). Pengurusan penyimpanan bahan PBS di dalam stor akan meningkatkan risiko kehilangan bahan PBS lebih-lebih lagi apabila semua mata pelajaran yang melaksanakan PBS di letakkan di dalam stor yang sama dan bercampur-campur dengan bahan-bahan PBS tahun-tahun sebelumnya. Pasandideh *et al.*, (2009) menyatakan bahawa penyimpanan bahan PBS di dalam stor yang tidak di selenggara dengan baik akan meningkatkan kos dan menyukarkan rujukan dibuat. Jika bahan PBS pelajar hilang, kesannya pelajar terpaksa mencetak kembali bahan PBS tersebut dan akan merugikan masa dan wang ringgit pelajar.

Bukan itu sahaja, pengurusan bahan PBS secara manual juga menyebabkan guru begitu sibuk dalam pengurusan fail PBS pelajar yang banyak sehingga menyebabkan guru tidak mempunyai banyak masa untuk pembangunan dirinya sendiri serta tidak dapat melibatkan diri bersama pelajar dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang timbul semasa pelajar menyediakan bahan PBS. Cheng *et al.*, (2011) menegaskan bahawa akibat penglibatan guru yang begitu banyak dalam pengurusan bahan PBS secara manual menyebabkan pengetahuan guru sentiasa berada di takuk lama dan guru tidak bermotivasi dalam mendidik pelajar. Akhirnya, ilmu yang diberi oleh guru juga adalah ilmu yang tidak diberi nilai tambah dengan keperluan dunia semasa yang diperlukan oleh kehidupan pelajar pada masa kini.

Penyediaan bahan PBS secara manual juga dilihat menyekat perkembangan pemikiran pelajar. Pelajar tidak dapat berkongsi idea pemikiran mereka melalui refleksi atau bertanyakan soalan kepada guru kerana kesuntukan masa. Pelajar yang tidak dapat bertanyakan soalan ataupun membuat refleksi terhadap tugas penyediaan bahan PBS akan menyebabkan penghasilan tugas yang kurang sempurna (Martin *et al.*, 2009). Maka, Jika

terdapat kesilapan dalam penyediaan bahan PBS, guru hanya meminta pelajar membetulkan semula kesilapan bahan PBS tersebut tanpa mendengar idea dan cadangan pelajar terlebih dahulu. Akhirnya pandangan pelajar akan terus terpendam dan boleh menyebabkan prestasi akademik pelajar lemah dan tidak mencapai kriteria yang diharapkan (Norhani *et al.*, 2005).

Kekangan–kekangan dalam operasi pentaksiran sedia ada ini memerlukan wujudnya e-Portfolio yang dapat membantu pengurusan bahan PBS ini menjadi lebih berkesan di samping mempunyai elemen pembelajaran kolaboratif. Shafinaz (2010) menyatakan bahawa guru dan para pelajar sebenarnya memerlukan sistem yang dapat membantu mereka dalam pengurusan bahan PBS. Apabila pengurusan bahan PBS dapat di selenggara dengan baik dan elemen pembelajaran kolaboratif dapat diterapkan dalam kaedah penyediaan bahan PBS oleh pelajar, maka kriteria yang ditetapkan dalam pelaksanaan PBS dapat dicapai. Menurut Yam & Rossini (2013), dalam penyediaan bahan PBS, pelajar yang terlibat dengan pembelajaran secara kolaboratif seperti perbincangan dan mengemukakan soalan melalui e-Portfolio dapat melaksanakan tugas lebih baik berbanding pelajar yang hanya mengharapkan tunjuk ajar guru secara manual untuk menyiapkan tugas yang diberikan.

### **3. Kerangka Konsep Kajian**

Kajian ini adalah berlandaskan kepada penggunaan e-Portfolio yang bercirikan strategi pembelajaran kolaboratif dalam penyediaan bahan Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS) di peringkat sekolah menengah. Kajian ini diadaptasi daripada kajian Barrett (2008) yang mengetengahkan penggunaan e-Portfolio bagi pembelajaran pelajar di peringkat sekolah menengah. Kajian ini juga akan mengadaptasi elemen pembelajaran secara kolaboratif yang dipelopori oleh Reid (1989) yang menekankan elemen penglibatan, eksplorasi, transformasi, persembahan dan refleksi dalam e-Portfolio. Seterusnya, kajian ini dijalinkan dengan kajian Shafinaz (2010) yang menjurus kepada pelaksanaan PBS di peringkat sekolah menengah dengan menggunakan e-Portfolio.

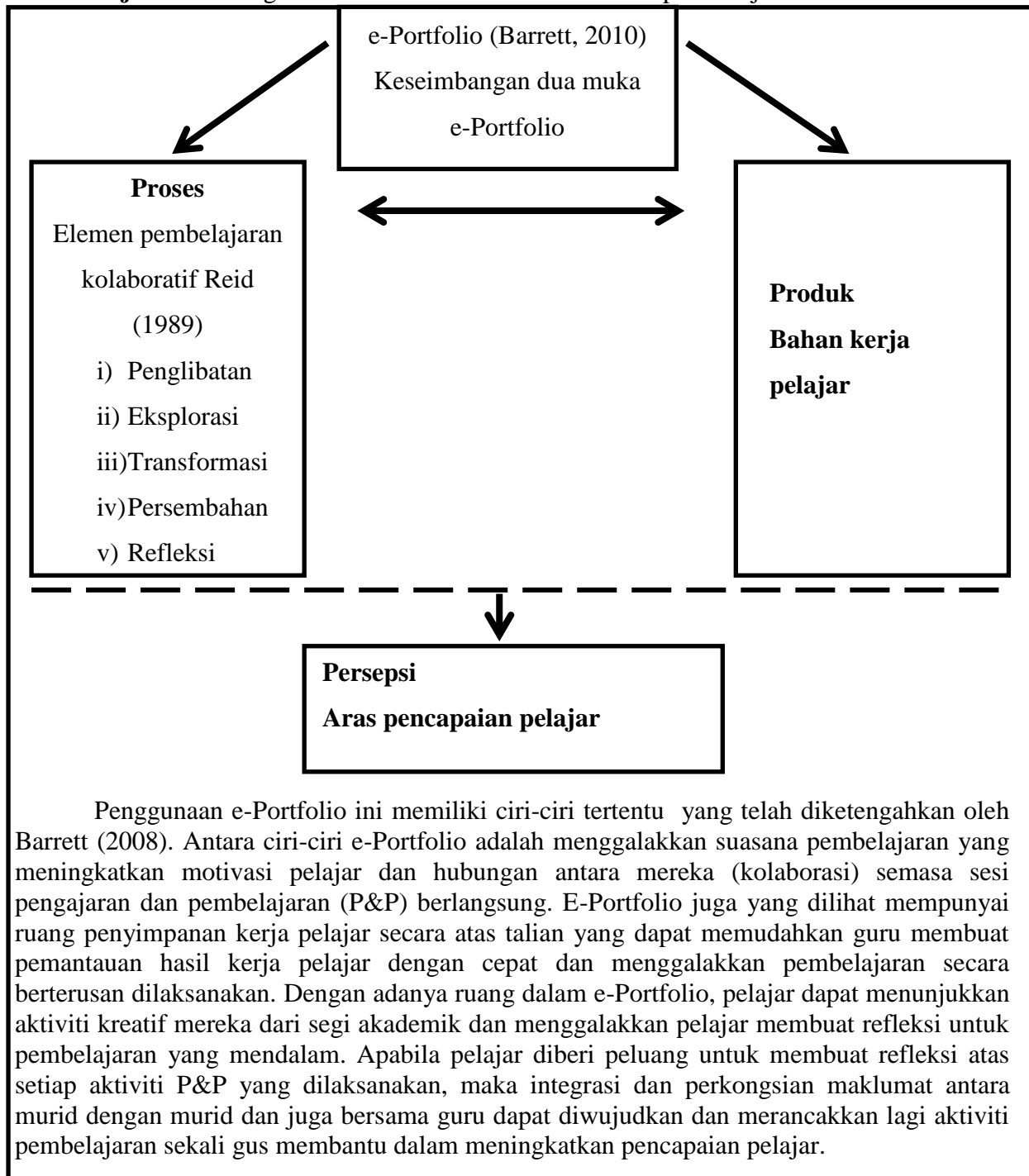
Integrasi antara ciri-ciri e-Portfolio bersama dengan ciri-ciri pembelajaran kolaborasi yang diserapkan dalam e-Portfolio adalah penting dalam mewujudkan P&P yang lebih berkesan. Ciri-ciri e-Portfolio yang canggih digabungkan bersama dengan ciri-ciri pembelajaran kolaboratif secara atas talian mampu membantu mencukupi keperluan pembelajaran pada masa kini yang begitu mencabar. Pelajar-pelajar pada masa kini telah terdedah dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat dan ini boleh memberi impak kepada pembelajaran secara tradisional yang dilihat membosankan. Rena dan Keith (2005) menjelaskan pembelajaran bersama dalam komuniti pembelajaran atas talian atau e-Portfolio akan membuka peluang kepada pelajar untuk mengembang dan mendalami pemahaman mereka melalui perkongsian idea baru dalam kumpulan yang membina, menerima kritikan positif dan mencapai skala pembelajaran yang ditetapkan.

Seterusnya, Portfolio elektronik atau e-Portfolio yang dimasukkan ciri pembelajaran kolaboratif dilihat mampu membantu pengurusan PBS di peringkat sekolah menengah menjadi lebih tersusun dan teratur. Pengurusan bahan PBS menjadi lebih mudah dan akan menggalakkan pelajar belajar bersama dengan rakan mereka secara kolaborasi atas talian sekali gus meningkatkan pemahaman pelajar. Menurut Shafinaz (2010), penyediaan bahan PBS secara e-Portfolio akan menggalakkan pelajar membuat refleksi serta mempamerkan kematangan berfikir mereka melalui perbincangan yang dilaksanakan sekali gus meningkatkan kefahaman pelajar dalam pembelajaran mereka.

Pelaksanaan bahan PBS oleh pelajar dengan menggunakan e-Portfolio yang dilengkapi dengan ciri pembelajaran kolaboratif akan menghasilkan impak yang positif. Model e-Portfolio oleh Barrett (2010) dalam kajian ini menekankan kepada keseimbangan antara proses dan hasil produk yang dicapai. Dari segi proses pelaksanaan penyediaan bahan

PBS dengan menggunakan e-Portfolio, elemen-elemen pembelajaran kolaboratif Reid (1989) iaitu penglibatan pelajar, eksplorasi, transformasi, persembahan dan refleksi akan digunakan. Proses penyediaan bahan PBS dengan elemen-elemen pembelajaran kolaboratif ini akan menghasilkan produk. Produk yang dicapai adalah hasil kerja pelajar dalam menyediakan bahan PBS dan penilaian berlandaskan pencapaian dalam menunjukkan dokumentasi PBS tersebut. Secara ringkasnya, Rajah 1.1 akan menunjukkan hubungan e-Portfolio bersama elemen pembelajaran kolaboratif yang digunakan.

**Rajah 1** : Kerangka teori e-Portfolio bersama elemen pembelajaran kolaboratif.



Dalam kajian ini, ciri-ciri yang telah dijelaskan oleh Barrett (2008) digabungkan bersama dengan elemen pembelajaran kolaboratif oleh Reid (1989) yang terdiri daripada

penglibatan, eksplorasi, transformasi, persembahan dan refleksi pelajar. Proses penyediaan bahan PBS dengan menggunakan e-Portfolio yang mempunyai elemen pembelajaran kolaboratif akan menghasilkan produk PBS yang mencapai piawai yang dikehendaki. Menurut Shafinaz (2010) dalam kajiannya yang menggunakan e-Portfolio dalam melaksanakan PBS menemui beberapa kelebihan menggunakan e-Portfolio. Antaranya adalah e-Portfolio mampu menyediakan ruang untuk pelajar menunjukkan kemampuan mereka dalam menghasilkan PBS. Pelajar akan sedaya upaya menggunakan kemahiran dan pengetahuan sedia ada mereka untuk menyediakan bahan PBS. Aktiviti pembelajaran sebegini akan menggalakkan pelajar menunjukkan kematangan fikiran dan membolehkan pelajar memberi maklum balas dan berkongsi maklumat dalam ruang refleksi yang disediakan.

Selain daripada itu, e-Portfolio juga boleh dijadikan ruang penyimpanan sijil pengiktirafan dan hasil kerja pelajar. Penstoran bahan kerja PBS pelajar secara e-Portfolio ini akan memudahkan pihak sekolah atau mana-mana pihak yang berkepentingan seperti pemantau PBS daerah, Pegawai Pendidikan Daerah dan ibu bapa memantau perkembangan hasil kerja pelajar tanpa memerlukan masa yang lama untuk mendapatkan bahan kerja pelajar. Guru juga akan dapat menumpukan P&P dengan lebih masa kerana tidak dibebani kerja manual PBS yang banyak dan juga akan menggalakkan guru melaksanakan PBS dengan lebih telus dan teratur.

Ciri-ciri penggunaan e-Portfolio seperti yang telah dinyatakan di atas adalah penting dalam menghasilkan kajian ini. E-Portfolio dilihat popular dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran (P&P) pada masa kini kerana kebolehannya yang canggih. E-Portfolio yang dilihat sebagai ruang digital secara elektronik dapat menyimpan koleksi artifak tertentu seperti klip video, teks, grafik dan bahan kerja sama ada individu, kumpulan ataupun institusi (Drury, 2006).

Bagi membina e-Portfolio, model ADDIE yang telah diterjemahkan oleh Beach & Carolina (2011) diguna pakai. Model ini dijadikan sebagai panduan bagi melakukan pembangunan sistem e-Portfolio ini. Fasa model ADDIE yang digunakan adalah berdasarkan kepada lima fasa iaitu fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa pelaksanaan dan fasa penilaian. Secara ringkasnya, fasa analisis yang terlibat adalah mengenal pasti masalah yang terdapat dalam penyediaan bahan PBS terutamanya melibatkan penilaian formatif dan sumatif. Analisis masalah ini dapat membantu merangka pembinaan e-Portfolio di peringkat awal. Dalam fasa mereka bentuk, model e-Portfolio Barrett (2010) dan elemen pembelajaran kolaboratif oleh Reid (1989) telah digunakan. Elemen pembelajaran kolaboratif diserapkan dalam proses penyediaan bahan PBS menggunakan e-portfolio untuk menghasilkan produk bahan PBS. Fasa pembangunan e-Portfolio pula adalah menggunakan asas web iaitu perisian Dreamweaver dan PHP. Seterusnya fasa pelaksanaan dijalankan dengan melaksanakan e-Portfolio ini di sampel kawasan yang telah dipilih dan akhir sekali fasa penilaian dilakukan untuk melihat kesan e-Portfolio terhadap persepsi dan pencapaian pelajar. Model ADDIE ini akan dibincangkan dengan lebih mendalam dalam bab IV.

#### **4. KAJIAN LITERATUR**

Merujuk kepada kajian-kajian terdahulu yang terdiri daripada dalam negara dan luar negara dihubung kait oleh penulis untuk dijadikan panduan. Ulasan kajian tersebut haruslah sesuai dengan keperluan kajian ini terutamanya yang melibatkan bidang penyelidikan termasuk e-Portfolio, strategi pembelajaran kolaboratif, pentaksiran penilaian pencapaian pelajar dan kajian yang melibatkan pengajaran dan pembelajaran Prinsip Perakaunan.

#### 4.1 E-PORTFOLIO

Portfolio merupakan alat untuk mengumpul semua bahan kerja yang telah dilakukan oleh seseorang dalam bidang tugasnya. Menurut Bhattacharya & Hartnett (2007), portfolio boleh didefinisikan sebagai himpunan hasil kerja yang bertujuan mencerminkan kerja, usaha dan kemajuan seseorang. Portfolio juga termasuk penilaian ke atas pekerjaan, pembelajaran dan pengajaran di mana ianya bergantung kepada tujuan yang mana ia dibangunkan. Portfolio ini tidak terlepas dengan kemajuan teknologi pada masa kini. Dengan itu portfolio telah digabungkan bersama dengan kemajuan teknologi elektronik dan menjadi portfolio elektronik atau pun e-Portfolio.

E-Portfolio dapat membantu pembangunan pendidikan melalui teknologi. Banyak kajian yang telah dilakukan dan menunjukkan bahawa e-Portfolio dapat memberi faedah kepada bidang pendidikan termasuk menggalakkan penggunaan ICT dalam pendidikan. Kajian-kajian lepas ditunjukkan secara ringkas seperti dalam Jadual 1.

**Jadual 1** : Penggunaan e-Portfolio dalam bidang pendidikan

Bil	Pengkaji	Strategi	Skop Kajian
1	Gray L. (2008)	penggunaan JISC dalam e-Portfolio	Kolej dan universiti United Kingdom
2	Coleman <i>et al.</i> , (2012)	AAEEBL menggalakkan pelaksanaan e-Portfolio	Melibatkan negara-negara maju di peringkat antarabangsa
3	Barrett <i>et al.</i> , (2005)	Hubungan e-Portfolio dengan pelajar	Refleksi dan kawalan pelajar terhadap e-Portfolio
4	Goldsmith, (2006)	Meningkatkan Pembelajaran dan Penilaian Melalui e-Portfolio	Penilaian sendiri dan membina kemajuan diri : Satu Usaha kerjasama di Connecticut.
5	Drury, (2006)	E-Portfolio meningkatkan pemahaman pelajar.	Pelaksanaan e-Portfolio di institusi pendidikan
6	Labissiere & Reynolds (2004)	6 strategi meningkatkan pembelajaran dengan e-Portfolio	Penggunaan e-Portfolio dalam meningkatkan pembelajaran pelajar
7	Joyes <i>et al.</i> , (2010)	Meningkatkan kecekapan pengurusan pembelajaran	Amalan yang berkesan dengan e-Portfolio dalam bilik darjah.
8	Page (2012)	Meningkatkan prestasi pelajar	Penggunaan Portfolio Elektronik
9	Starcic (2008)	Penggunaan moodle untuk e-Portfolio	Penggunaan Moodle untuk pengubahsuaian e-Portfolio sesuai dengan keperluan organisasi.
10	Ferial <i>et al.</i> , (2013)	Kesan Portfolio elektronik pada Membangunkan Pemikiran Reflektif	Melihat kesan e-Portfolio kepada pemahaman dan penyelenggaraan bahan kerja.
11	Nettleton, Lowe & Dorahy (2008)	Meningkatkan komunikasi dua hala antara guru dan pelajar	Pelaksanaan e-Portfolio dalam bilik darjah
12	Taylor <i>et al.</i> , (2012)	Peningkatan pertambahan artifak	Mengkaji pelaksanaan e-Portfolio
13	Shafinaz (2010)	Pelaksanaan PBS dengan e-Portfolio	Penyimpanan bahan kerja pelajar dalam e-Portfolio.

#### 4.2 PEMBELAJARAN KOLABORATIF

Pembelajaran kolaboratif boleh didefinisikan sebagai satu pendekatan pendidikan untuk pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan kumpulan pelajar yang bekerja bersama-sama untuk menyelesaikan masalah, menyelesaikan tugas, atau membuat produk (Laal & Ghodsi, 2012). Elemen pembelajaran kolaboratif seperti yang dijelaskan dalam model Reid (1989) iaitu penglibatan, eksplorasi, transformasi, persembahan dan refleksi

dilihat dapat membantu mewujudkan suasana pembelajaran yang menggunakan teknologi atas talian pada masa kini (Chuen et al., 2008). Maka dengan itu, pembelajaran secara kolaboratif yang diserapkan dalam pembelajaran yang menggunakan e-Portfolio dilihat dapat membantu meningkatkan pencapaian pelajar seperti yang dibuktikan melalui kajian-kajian yang telah dijalankan sebelum ini.

Daripada beberapa kajian yang telah dinyatakan seperti dalam Jadual 2 berikut, jelas menunjukkan bahawa pembelajaran secara kolaboratif seharusnya disertakan bersama dengan penggunaan teknologi dalam pendidikan seperti e-Portfolio. Dari segi proses pembelajaran, penstoran bahan pembelajaran hinggalah kepada pencapaian pelajar harus melibatkan elemen pembelajaran kolaboratif bagi meraih faedah-faedah akademik yang akan dinikmati oleh pelajar dan pihak sekolah.

**Jadual 2 : Pembelajaran kolaboratif dan teknologi dalam aktiviti pembelajaran**

Bil	Pengkaji	Strategi	Skop kajian
1	Ngeow (1998)	penggunaan strategi K-W-H-L-S dalam pembelajaran kolaboratif.	Pembelajaran kolaboratif di dalam bilik darjah.
2	Wang (2009)	Pertanyaan lima soalan untuk mengukur kefahaman dan kepuasan pelajar dalam pembelajaran kolaboratif.	Pembelajaran kolaboratif dalam e-Portfolio
3	Starcic (2008)	Mentor dan mentee dalam kolaboratif.	Penggunaan pembelajaran kolaboratif di peringkat institusi dan komuniti.
4	Higgins <i>et al.</i> , (2012)	Penggunaan MMT dan kolaboratif.	Pembelajaran kolaboratif bersama dengan penggunaan teknologi.
5	Baker <i>et al.</i> , (2012)	Penggunaan CSCL dalam menyelesaikan masalah pembelajaran.	Projek LEAD dalam kumpulan.
6	Corwin, Corbin & Mittelmark (2012)	Penggunaan BMCF dalam aktiviti pelaksanaan dan penyelenggaraan sesuatu tugas.	Kolaboratif dalam interaksi antara input dan output.
7	Capponi, Nussbaum, Marshall & Ester (2010)	Penggunaan model interaksi	Kolaboratif dalam meningkatkan hubungan sosial
8	Valtonen (2011)	Penggunaan model TPCK dan ICT dalam pedagogi dan hubungan antara pelajar.	Pembelajaran kolaboratif dan ICT.
9	Laal & Ghodsi (2012)	Lima ciri ke arah pelaksanaan kolaboratif.	Amalan penggunaan kolaboratif dalam aktiviti kumpulan.
10	Mehrotra, <i>et al.</i> , (2007)	Penggunaan D&T dalam kolaboratif.	Perkaitan persembahan dan kolaboratif.
11	Hong, Yu & Chen (2010)	Tiga bahagian pembinaan artifak.	Peraduan POWERTECH mengesahkan kepentingan kolaboratif.
12	Chuen <i>et al.</i> , (2008)	Penggunaan LOR dalam membina pengetahuan.	Penggunaan LOR dan kolaboratif.

#### 4.3 PENTAKSIRAN PENILAIAN PENCAPAIAN PELAJAR

Pelaksanaan pentaksiran berasaskan pembelajaran dalam kelas dengan menggunakan e-Portfolio dapat membantu memudahkan sesuatu pentaksiran itu dilaksanakan. Penyerapan kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan terutamanya melibatkan penilaian akan memperkemaskan lagi sistem pentaksiran ke arah ketelusan dalam penilaian. Pelaksanaan pentaksiran terhadap penilaian formatif dengan menggunakan e-Portfolio akan meningkatkan strategi penilaian oleh guru dan memudahkan pelajar menyelesaikan penilaian yang dijalankan terhadap mereka (Barrett, 2008). Dalam kajian Barrett, beliau menjelaskan



bahawa penggunaan Task Stream yang merupakan sistem pengurusan pengajaran yang menempatkan tapak dan ruang untuk penggunaan e-Portfolio akan memudahkan pengurusan pentaksiran terhadap penilaian pelajar. Task Stream tersebut juga dibantu dengan penggunaan DRF atau penilaian portfolio yang berstruktur di mana ia akan mempercepatkan lagi maklum balas secara interaktif di antara guru dengan pelajar.

Banyak kajian yang menyokong penggunaan e-Portfolio untuk pentaksiran penilaian pencapaian pelajar. Ini dapat ditunjukkan dalam Jadual 2.3 yang menunjukkan ringkasan kajian yang telah dijalankan dan hasil yang telah diperolehi. Dengan itu, jelas bahawa e-Portfolio dapat membantu pelaksanaan pentaksiran ke atas pencapaian pelajar dengan lebih efisien dalam dunia moden kini.

**Jadual 3 : Penggunaan teknologi untuk pentaksiran penilaian pencapaian pelajar**

Bil	Pengkaji	Strategi yang dijalankan	Dapatan kajian
1	H. C. Barrett (2008)	Penggunaan TaskStream dalam e-Portfolio untuk pentaksiran.	Penilaian secara telus dihasilkan
2	Barker, (2005)	Penggunaan K-12 dan e-Portfolio untuk pentaksiran.	Memudahkan pemberian keputusan pelajar.
3	Bhattacharya & Hartnett (2007)	Penggunaan e-Portfolio semasa pelaksanaan pentaksiran.	E-Portfolio meningkatkan keupayaan pelajar berfikir secara kritikal dan membuat keputusan.
4	Van Aalst & Chan (2007)	CSCL untuk penilaian berterusan.	Pemantauan sendiri pelajar. Penghasilan idea kreatif.
5	Barrett et al., (2005)	Penggunaan K-12 dan model keseimbangan pembelajaran.	Pemantauan sendiri dan kebertanggungjawaban terhadap hasil kerja.
6	Grima, (2003)	Menggunakan prosedur CORD dalam Penilaian Berasaskan Sekolah.	Kualiti keputusan penilaian adalah berdasarkan prosedur penilaian.
7	Yam & Rossini (2013)	Penggunaan forum atas talian bagi pelajar dalaman dan luar.	Keberkesanan penggunaan forum atas talian untuk penilaian formatif.
8	Faizah (2011)	Kebimbangan guru dalam inovasi pendidikan.	Keperluan inovasi bagi membantu pelaksanaan PBS.
9	Shafinaz (2010)	Penggunaan e-Portfolio dalam pengurusan PBS .	Keberkesanan e-Portfolio dalam mengurangkan masalah pengurusan PBS.

#### 4.4 KAJIAN BERKAITAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI DALAM P&P MATA PELAJARAN PRINSIP PERAKAUNAN

Pengajaran dan pembelajaran (P&P) bagi subjek Prinsip Perakaunan di sekolah masih lagi mengamalkan kaedah pengajaran secara manual iaitu guru mengajar di papan hitam atau papan putih dan pelajar menyalin dan menjawab soalan di dalam buku masing-masing. Namun, bermula pada tahun 2010, satu perubahan P&P bagi subjek Prinsip Perakaunan telah berlaku di mana pelajar diwajibkan melaksanakan kerja kursus atau PBS tingkatan empat dan tingkatan lima dalam bentuk cetakan komputer dan menggunakan teknologi sepenuhnya tanpa ada campur tangan tulisan tangan (Lembaga Peperiksaan, Kementerian Pelajaran Malaysia 2010)

Penggunaan teknologi yang banyak memberi kebaikan seperti di dalam Jadual 2.4 harus diserapkan di dalam P&P dan PBS perakaunan dengan segera. Tujuannya tidak lain menyediakan pelajar dengan kemahiran teknologi dan kemudahan pengurusan termasuk memudahkan pengurusan penilaian PBS dilaksanakan.

**Jadual 4 :** Kepentingan Penggunaan Teknologi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Mata Pelajaran Prinsip Perakaunan.

<b>Bil</b>	<b>Pengkaji</b>	<b>Strategi yang dijalankan</b>	<b>Dapatan kajian</b>
1	Garcia, Garcia-Alvarez, & Moreno (2014)	Penyediaan bahan, kuiz dan ujian atas talian bagi subjek Perakaunan	Peningkatan pencapaian pelajar.
2	Holtzblatt & Tschakert (2011)	Penyediaan video pembelajaran Perakaunan untuk dimuat naik dalam laman web pendidikan.	Pelajar menjadi aktif dalam pembelajaran Perakaunan.
3	Johnson & Rayman (2007)	Penggunaan AI sebagai rujukan perakaunan	Keputusan pelajar meningkat apabila menggunakan AI sebagai rujukan.
4	Kobelsky, Larosiliere, & Plummer (2014)	Penggunaan IT dalam P&P perakaunan.	Meningkatkan pencapaian dan menggalakkan kolaboratif.
5	Litherland, Carmichael, & Martinez-Garcia (2013)	Sistem OeLe untuk penandaan penilaian secara atas talian.	Penandaan lebih sistematik dan konsisten.
6	Ragland & Ramachandran (2014)	Penggunaan excel atas talian untuk perakaunan.	Meningkatkan kecekapan pelajar untuk kerjaya sebagai akauntan.
	Tosh, Light, Fleming, & Haywood (2008)	E-Portfolio untuk perakaunan.	Meningkatkan kemahiran pengurusan dokumentasi dan penyelesaian masalah.

## 5. Penutup

Melalui kajian literatur ini, jelas menunjukkan bahawa e-Portfolio mempunyai kelebihan untuk membantu meningkatkan pencapaian pelajar terutamanya dalam PBS. Kajian-kajian lepas mengenai pembelajaran secara kolaboratif yang digunakan bersama dengan e-Portfolio dilihat banyak memberi impak positif terhadap kejayaan peningkatan pencapaian pelajar dalam penilaian yang dijalankan. Penggunaan e-Portfolio yang mempunyai elemen kolaboratif telah banyak digunakan sebagai alat untuk melaksanakan pentaksiran penilaian pencapaian pelajar. Kajian mengenai penggunaan teknologi seumpama e-Portfolio ini juga dalam melaksanakan penilaian terhadap subjek perakaunan semakin banyak dilakukan dan menunjukkan bahawa penggunaan teknologi dalam pendidikan semakin popular pada abad ke -21.