



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

***EKSPLORASI SISTEM AKTIVITI PEMBELAJARAN DAN
PEMUDAHCARAAN KANAK-KANAK TABIKA KEMAS MELALUI
PENGINTEGRASIAN PAPAN PUTIH INTERAKTIF BAGI PENGUASAAN
KEMAHIRAN ABAD KE-21***

NORSIDAH BINTI T MOHAMED

FPP 2021 34



**EKSPLORASI SISTEM AKTIVITI PEMBELAJARAN DAN
PEMUDAHCARAAN KANAK-KANAK TABIKA KEMAS MELALUI
PENGINTEGRASIAN PAPAN PUTIH INTERAKTIF BAGI PENGUASAAN
KEMAHIRAN ABAD KE-21**

Oleh

NORSIDAH BINTI T MOHAMED

**Tesis yang dikemukakan kepada Sekolah Pengajian Siswazah, Universiti Putra
Malaysia, sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Doktor Falsafah**

Julai 2020

HAK CIPTA

Semua bahan yang terkandung dalam tesis ini, termasuk teks tanpa had, logo, iklan, gambar dan semua karya seni lain, adalah bahan hak cipta Universiti Putra Malaysia kecuali dinyatakan sebaliknya, Penggunaan mana-mana bahan yang terkandung dalam tesis ini dibenarkan untuk tujuan bukan komersil daripada pemegang hak cipta. Penggunaan komersil bahan hanya boleh dibuat dengan kebenaran bertulis terdahulu yang nyata daripada Universiti Putra Malaysia,

Hak cipta © Universiti Putra Malaysia



Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia sebagai memenuhi keperluan untuk ijazah Doktor Falsafah

**EKSPLORASI SISTEM AKTIVITI PEMBELAJARAN DAN
PEMUDAHCARAAN KANAK-KANAK TABIKA KEMAS MELALUI
PENGINTEGRASIAN PAPAN PUTIH INTERAKTIF BAGI PENGUASAAN
KEMAHIRAN ABAD KE-21**

Oleh

NORSIDAH BINTI T MOHAMED

Julai 2020

Pengerusi : Mas Nida Md. Khambari, PhD
Fakulti : Pengajian Pendidikan

Penerimaan terhadap teknologi seperti Papan Putih Interaktif dalam sebuah sistem aktiviti perlu diberi perhatian bagi memastikan teknologi tersebut dapat dimanfaatkan dengan sebaik mungkin. Hal ini kerana setiap sistem aktiviti yang mempunyai latar belakang unik dan tersendiri merupakan asas yang mencorakkan perjalanan semua aktiviti di dalamnya. Justeru, kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi sistem aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan kanak-kanak Tabika KEMAS dalam pengintegrasian Papan Putih Interaktif untuk penguasaan kemahiran abad ke-21 melalui tiga persoalan kajian iaitu (1) Apakah peranan aktiviti sistem Tabika KEMAS terhadap pengintegrasian Papan Putih Interaktif dalam pembelajaran dan pemudahcaraan kanak-kanak?; (2) Apakah tujuan pengintegrasian Papan Putih Interaktif dalam pengajaran dan pemudahcaraan oleh guru Tabika KEMAS?; dan (3) Apakah sumbangan integrasi Papan Putih Interaktif terhadap penguasaan kemahiran abad 21 dalam kalangan murid prasekolah?

Bagi menjawab tiga persoalan yang digariskan, kajian ini telah menggunakan Teori Aktiviti Budaya dan Sejarah sebagai asas kerangka kajian. Untuk meneroka secara mendalam subjek kajian iaitu guru, Kerangka Pengetahuan Teknologi, Pedagogi dan Kandungan telah digunakan, manakala Teori Proses Membuat Keputusan Inovasi digunakan untuk memahami pengintegrasian Papan Putih Interaktif di Tabika KEMAS.

Kajian ini dijalankan menggunakan kaedah penyelidikan kualitatif dengan pendekatan kajian kes. Seramai empat orang guru Tabika KEMAS telah dilibatkan sebagai peserta kajian. Data dikumpulkan menerusi temu bual secara mendalam yang disokong

dengan maklumat daripada pemerhatian tidak turut serta, analisis dokumen, dan nota lapangan. Data seterusnya dianalisis dan diberikan kod, kategori dan sub tema bagi membangunkan tema utama untuk menjawab setiap persoalan kajian.

Kajian ini mendapati amalan perkongsian matlamat antara ahli dalam sistem, sokongan yang seimbang antara ahli dalam aktiviti sistem Tabika KEMAS dengan peraturan serta rutin yang jelas, disokong dengan sifat ahlinya yang berdaya saing serta pemilihan alat yang tepat merupakan asas kekuatan dalam sistem Tabika KEMAS. Dari aspek pemilihan alat ini juga, guru didapati mempunyai pelbagai tujuan dalam pemilihan Papan Putih Interaktif. Tujuan tersebut ialah untuk mempelbagaikan sumber pembelajaran dan pemudahcaraan, melancarkan pengurusan bilik darjah, merangsang penguasaan kemahiran literasi dan mewujudkan suasana pembelajaran interaktif di dalam kelas prasekolah. Pembudayaan Papan Putih Interaktif di dalam kelas prasekolah didapati berupaya menyokong penguasaan kemahiran abad ke-21 kanak-kanak khususnya melalui penguasaan kemahiran berkomunikasi, mengubah sikap pasif kepada lebih aktif, merangsang pemikiran kritikal, serta merangsang keupayaan untuk melakukan transformasi maklumat visual kepada bentuk konkrit.

Kajian ini membantu pelbagai pihak yang berkepentingan khususnya Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah (KKLW), para guru serta komuniti bagi mengenal pasti peranan yang boleh dimainkan dalam sebuah sistem sosial. Implikasi daripada kajian ini dapat membantu pembinaan amalan dan interaksi optimum dalam sistem pendidikan, pembentukan peribadi guru ke arah yang lebih inovatif serta berdaya saing, serta pemilihan alat atau medium pembelajaran yang terbaik.

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfilment
of the requirement for the degree of Doctor of Philosophy

**EXPLORATION OF THE KEMAS PRESCHOOL TEACHING AND
LEARNING ACTIVITY SYSTEM FOR PRESCHOOL CHILDREN VIA THE
INTEGRATION OF INTERACTIVE WHITEBOARD FOR THE MASTERY
OF 21st CENTURY SKILLS**

By

NORSIDAH BINTI T MOHAMED

July 2020

Chairman : Mas Nida Md. Khambari, PhD
Faculty : Educational Studies

The acceptance of technologies such as Interactive Whiteboards in a social system needs to be given attention to ensure that the technology can be utilized as much as possible. This is because each activity system has its own unique background that is fundamental in shaping all of the activities within it. Therefore, this study aims to explore a activity system for the teaching and learning of KEMAS preschool children via the integration of Interactive Whiteboard for the mastery of the 21st-century skills. Three research questions were formulated, namely (1) What is the role of the KEMAS Preschool activity system on the integration of Interactive Whiteboard for the teaching and learning of their children?; (2) What is the purpose of Interactive Whiteboard integration in the teaching and learning processes by KEMAS Preschool teachers?; and (3) In what ways can the integration of the interactive whiteboard contribute to 21st-century skills mastery among preschool children?

As a means to answer these questions, this study used the Cultural Historical Activity Theory as the underpinning theory for the research framework. To deepen the understanding of the subject matter of the study, namely the teachers, the Technology, Pedagogy and Content Knowledge Framework was employed. Finally, the Innovation Decision Process Theory was utilized to understand the integration of Interactive Whiteboards in KEMAS Preschool.

This study was conducted using a qualitative research method with a case study approach. Four KEMAS Preschool teachers were involved as the participants of this study. Data was collected via in-depth interviews, and supported with additional information from non-participatory observations, document analysis, and field notes.

Subsequently, all the data were analyzed and coded, categorized and sub-themed to develop the main themes to answer each research question.

This study found that the practice of knowledge sharing among members within the system, balanced support among members of KEMAS Preschool activity system, clear rules and routines, support from viable members, and appropriate tool selection, are fundamental strengths in the KEMAS Preschool system. From the tools selection aspect, teachers were found to have various goals in choosing interactive whiteboards. Among the goals were to diversify the resources for learning and facilitating process, streamline classroom management, stimulate literacy skills and create interactive learning environments in preschool. The integration of interactive whiteboard in the preschool classroom has shown that this technology can support the development of 21st-century skills among children, particularly through the mastery of communication skills, transforming passive attitudes to active learners, stimulating critical thinking and the ability to transform visual information into concrete forms.

This study helps various stakeholders, especially the Ministry of Education Malaysia (MOE), Ministry of Rural and Regional Development (KKLW), teachers and related communities to identify their role within their social system and how they can possibly contribute. The implications of this study may help them in developing practices and optimum interactions in an education system, building teachers' characters toward creating an innovative and viable environment, and selecting the best learning tools or medium for teaching and learning process.

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Selawat dan salam ke atas Junjungan Besar Nabi Muhammad SAW serta keluarga dan para sahabat Baginda. Syukur ke hadrat Allah SWT dengan berkat limpah kurnia serta keizinan-Nya telah memberi kesihatan yang baik, berakal tajam, berdada lapang, berfikiran panjang, tahan dicuba, berkata pada yang bermakna, bergaul pada yang betul dalam menyiapkan tesis ini. Umpama berkayuh dah sampai ke pulau, Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan hidayah sehingga tesis ini dapat disempurnakan.

Pertama sekali saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada penyelia saya Dr. Mas Nida Md. Khambari, Profesor Dr. Ahmad Fauzi Mohd. Ayub dan Dr. Marzni Mohamed Mokhtar yang telah membimbing, memberi tunjuk ajar dan mencurahkan segala ilmu serta motivasi kepada saya untuk terus istiqamah dalam pengajian dan seterusnya dapat menyempurnakan kajian ini. Tanpa bimbingan daripada insan-insan mulia ini, perjalanan pengajian saya ini pastinya lebih berliku.

Penghargaan khusus diberikan kepada Bahagian Tajaan, Kementerian Pendidikan Malaysia yang telah memberi ruang dan tajaan. Tidak dilupakan semua pensyarah dan kakitangan Fakulti Pengajian Pendidikan serta pegawai dan staf Perpustakaan Sultan Abdul Samad, Universiti Putra Malaysia yang telah memberikan pelbagai bantuan dan kemudahan. Tidak dilupakan, ucapan terima kasih juga buat rakan-rakan dan orang perseorangan yang banyak memberi bantuan fizikal dan mental dalam menyempurnakan tesis ini khususnya Nor Asiah Mohamad, Nur Lila Ahmad, Nor Hakimah Khaissa Ahmad, Siti Hajar Idrus, Norasiah Abdullah, serta sahabat-sahabat lain yang tidak dapat dicatatkan namanya di sini.

Ucapan terima kasih paling istimewa buat Mak tersayang, Masima binti Pir Potusoma atas doa yang tidak pernah putus dan Allahyarham Abah T Mohamed bin A Bakar yang tidak sempat melihat pengakhiran perjuangan penuh getir ini. Penghargaan yang tidak terhingga juga buat semua saudara-saudaraku Angah, Akak, Tam, Andak, Alang, Anjang dan Hafiz yang sentiasa memahami, bertolak ansur dan tidak putus mendoakan.

Akhir kata, besarlah harapan saya agar usaha dan kerjasama semua pihak dapat diterima dan diberi ganjaran sebagai sebahagian daripada amal kebajikan oleh Allah SWT. Sesungguhnya segala kekurangan dan kelemahan datangnya daripada diri saya sendiri kerana sesuatu yang lengkap dan sempurna itu ialah milik-Nya sahaja. Terima kasih.

Tesis ini telah dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia dan telah diterima sebagai memenuhi syarat keperluan untuk Ijazah Doktor Falsafah. Ahli-ahli Jawatankuasa Penyeliaan adalah seperti berikut:

Mas Nida Md. Khambari, PhD

Pensyarah Kanan
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Ahmad Fauzi bin Mohd. Ayub, PhD

Profesor
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

Marzni binti Mohamed Mokhtar, PhD

Pensyarah Kanan
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

ZALILAH MOHD SHARIFF, PhD

Profesor dan Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah
Universiti Putra Malaysia

Tarikh : 11 Mac 2021

Perakuan pelajar siswazah

Saya memperakui bahawa

- tesis ini adalah hasil kerja saya yang asli;
- setiap petikan, kutipan dan ilustrasi telah dinyatakan sumbernya dengan jelas;
- tesis ini tidak pernah dimajukan sebelum ini dan tidak dimajukan serentak dengan ini, untuk ijazah lain sama ada di Universiti Putra Malaysia atau institusi lain;
- hak milik intelek dan hakcipta tesis ini adalah hak milik mutlak Universiti Putra Malaysia, mengikut Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012;
- kebenaran bertulis daripada penyelia dan pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) hendaklah diperolehi sebelum tesis ini diterbitkan (dalam bentuk bertulis, cetakan atau elektronik) termasuk buku, jurnal, modul, prosiding, tulisan popular, kertas seminar, manuskrip, poster, laporan, nota kuliah, modul pembelajaran atau material lain seperti yang dinyatakan dalam Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012;
- tiada plagiat atau pemalsuan/fabrikasi data dalam tesis ini, dan integriti ilmiah telah dipatuhi mengikut Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Pengajian Siswazah) 2003 (Semakan 2012-2013) dan Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012. Tesis ini telah diimbaskan dengan perisian pengesanan plagiat.

Tandatangan : _____ Tarikh : _____

Nama dan No. Matrik : Norsidah binti T Mohamed, GS41991

JADUAL KANDUNGAN

Muka surat

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
PENGHARGAAN	v
PENGESAHAN	vi
PERAKUAN	viii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI GAMBAR	xv
SENARAI LAMPIRAN	xvi
SENARAI SINGKATAN	xvii

BAB

1	Pengenalan	1
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	2
1.3	Pendidikan Prasekolah di Malaysia	4
1.4	Latar Belakang Tabika KEMAS	5
1.5	Inovasi Papan Putih Interaktif di Tabika KEMAS	6
1.6	Penyataan Masalah	7
1.7	Objektif Kajian	8
1.8	Persoalan Kajian	9
1.9	Kepentingan Kajian	9
1.10	Limitasi Kajian	10
1.11	Definisi Istilah	11
	1.11.1 Pengintegrasian Papan Putih Interaktif	11
	1.11.2 Aktiviti Sistem	11
	1.11.3 Pembelajaran dan Pemudahcaraan	12
	1.11.4 Kemahiran Abad ke-21	12
1.12	Rumusan	13
2	KAJIAN LITERATUR	14
2.1	Pengenalan	14
2.2	Papan Putih Interaktif sebagai Inovasi dalam Pembelajaran	14
2.3	Pelbagai Keistimewaan Papan Putih Interaktif	15
	2.3.1 Papan Putih Interaktif sebagai Sumber Digital	15
	2.3.2 Keunikan Visualisasi Papan Putih Interaktif	16
	2.3.3 Penggunaan Berasaskan Percubaan	17
	2.3.4 Pemangkin Pelbagai Kaedah Pedagogi	17
	2.3.5 Perangsang kepada Persekitaran Sebenar	18
	2.3.6 Perangsang Pelbagai Deria Murid	19
	2.3.7 Medium Penguasaan Kemahiran Literasi	19
	2.3.8 Peningkatan Motivasi melalui Penggunaan Papan Putih Interaktif	20
2.4	Perdebatan Mengenai Kelemahan Papan Putih Interaktif	21

2.5	Pengintegrasian Papan Putih Interaktif sebagai Mediator untuk Mencapai Objektif Pembelajaran dan Pemudahcaraan	23
2.5.1	Ruang Persembahan dan Komunikasi	23
2.5.2	Ruang Penerokaan dan Aktiviti Kendiri	24
2.5.3	Perancangan Pengajaran dan Pengurusan Sumber	25
2.6	Pengintegrasian Papan Putih Interaktif dalam Pendidikan di Malaysia	27
2.7	Kemahiran Abad Ke-21	29
2.7.1	Pemikiran kritikal	29
2.7.2	Komunikasi	30
2.7.3	Kolaboratif	30
2.7.4	Kreativiti dan Inovasi	31
2.8	Pengintegrasian Teknologi untuk Menyokong Penguasaan Kemahiran Abad Ke-21 dalam Kalangan Murid	31
2.9	Tabika KEMAS sebagai Sistem Pendidikan Prasekolah: Sejarah dan Latar Belakang Sosial Budaya	32
2.10	Perkembangan Prasekolah di Malaysia	34
2.11	Teori Kajian	36
2.11.1	Teori Aktiviti Budaya dan Sejarah	36
2.11.1.1	Kajian-kajian Aktiviti Sistem dalam Mencapai Objektif Pendidikan	41
2.11.1.2	Pengintegrasian Papan Putih Interaktif di Tabika KEMAS dari Perspektif Teori Aktiviti Budaya dan Sejarah	43
2.11.2	Teori Proses Membuat Keputusan Inovasi	44
2.11.3	Kerangka Teoretikal Kajian Berasaskan Teori Terpilih	46
2.12	Rumusan	48
3	METODOLOGI	49
3.1	Pengenalan	49
3.2	Reka bentuk Kajian	49
3.2.1	Kajian Kualitatif	49
3.2.2	Pendekatan Kajian Kes	50
3.3	Lokasi Kajian	50
3.4	Kriteria Pemilihan Sampel Kajian	51
3.5	Pemilihan Peserta Kajian	51
3.6	Pengumpulan Data Menggunakan Model Lapan Langkah Mwanza	52
3.7	Kajian Awal (<i>Preliminary Study</i>)	54
3.8	Kajian Rintis	54
3.9	Kaedah Pengumpulan Data	55
3.9.1	Temu bual Mendalam	56
3.9.2	Pemerhatian	57
3.9.3	Analisis Dokumen	59
3.9.4	Kesimpulan Proses Pengumpulan Data	60
3.10	Prosedur Penganalisan Data	60
3.10.1	Mengurus Data	60

3.10.2	Proses Pengekodan	61
3.10.3	Pembentukan Tema	62
3.11	Kesahan dan Kebolehpercayaan	62
3.11.1	Pengekalan Kredibiliti (<i>Credibility</i>)	63
3.11.1.1	Triangulasi	63
3.11.1.2	Pemeriksaan Peserta kajian	64
3.11.1.3	Pemerhatian Jangka Panjang di Lapangan	64
3.11.1.4	Penyemakan Rakan Pengkaji	65
3.11.2	Ketekalan (<i>Consistency</i>)	65
3.11.2.1	Jejak Audit	65
3.11.2.2	Mengelakkan Bias Pengkaji	66
3.11.2.3	Kebolehpindahan (<i>Transferability</i>)	66
3.12	Etika Kajian	66
3.13	Rumusan	68
4	HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN	69
4.1	Pengenalan	69
4.2	Profil Peserta Kajian	69
4.2.1	Cikgu Rokiah	70
4.2.2	Cikgu Salwa	70
4.2.3	Cikgu Mariati	71
4.2.4	Cikgu Salina	72
4.3	Latar Belakang Tabika KEMAS Terpilih	73
4.3.1	Tabika Anggerik	73
4.3.2	Tabika Bakawali	74
4.3.3	Tabika Cempaka	74
4.4	Dapatan Kajian	75
4.4.1	Persoalan Kajian 1: Apakah Peranan Aktiviti Sistem Tabika KEMAS terhadap Pengintegrasian Papan Putih Interaktif?	75
4.4.1.1	Tema 1: Perkongsian Matlamat yang Jelas	75
4.4.1.2	Tema 2: Keseimbangan Sokongan Komuniti	80
4.4.1.3	Tema 3: Pembentukan Rutin	91
4.4.1.4	Tema 4: Guru Sebagai Sumber Manusia Berdaya Saing	95
4.4.1.5	Tema 5: Sokongan Bahan Bantu yang Menepati Keperluan	102
4.4.2	Persoalan kajian 2: Mengapa guru Tabika KEMAS mengintegrasikan Papan Putih Interaktif dalam pembelajaran dan pemudahcaraan?	108
4.4.2.1	Tema 1: Mempelbagaikan Sumber Pembelajaran dan Pemudahcaraan	108
4.4.2.2	Tema 2: Melancarkan Pengurusan Bilik Darjah	112
4.4.2.3	Tema 3: Merangsang Penguasaan Kemahiran Asas	116

4.4.2.4	Tema 4: Memupuk Kemahiran Berfikir Aras Tinggi	122
4.4.3	Soalan Kajian 3: Apakah sumbangan integrasi Papan Putih Interaktif terhadap penguasaan kemahiran abad ke- 21 dalam kalangan murid prasekolah?	124
4.4.3.1	Tema 1: Papan Putih Interaktif Sebagai Ruang Berkomunikasi	125
4.4.3.2	Tema 2: Daripada Pasif Kepada Aktif	127
4.4.3.3	Tema 3: Medium Perangsang Pemikiran Kritikal	130
4.4.3.4	Tema 4: Maklumat Visual Memupuk Kreativiti	132
4.5	Dapatan Baharu (<i>Serendipity</i>)	134
4.6	Kerangka Konsep Dapatan Kajian	134
4.7	Rumusan	137
5	RUMUSAN, KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN CADANGAN	138
5.1	Pendahuluan	138
5.2	Rumusan Kajian	138
5.3	Kesimpulan	139
5.4	Implikasi	141
5.4.1	Implikasi Kepada Pembinaan Teori	141
5.4.2	Implikasi kepada Praktis	143
5.5	Cadangan	144
5.5.1	Cadangan Berdasarkan Dapatan	144
5.5.2	Cadangan Berdasarkan Metodologi	145
5.6	Penutup	146
	RUJUKAN	147
	LAMPIRAN	166
	BIODATA PELAJAR	200
	SENARAI PENERBITAN	201

SENARAI RAJAH

Rajah	Muka surat
2.1 Teori Aktiviti Generasi Pertama: Model Peranan Mediator Terhadap Tindakan	37
2.2 Model Aktiviti Tiga Lapis	37
2.3 Model Sistem Aktiviti	38
2.4 Aplikasi Teori Aktiviti, Budaya dan Sejarah dalam Kajian	44
2.5 Kerangka Teoretikal Kajian	47
4.1 Rumusan Dapatan bagi Persoalan Kajian 1: Peranan Aktiviti Sistem Tabika KEMAS terhadap Pengintegrasian Papan Putih Interaktif	107
4.2 Rumusan Dapatan bagi Persoalan Kajian 2: Tujuan Guru Tabika KEMAS Menggunakan Papan Putih Interaktif dalam Pembelajaran dan Pemudahcaraan	124
4.3 Rumusan Dapatan bagi Persoalan Kajian 3: Cara Guru Tabika KEMAS Membudayakan Pengintegrasian Papan Putih Interaktif dalam Pembelajaran dan Pemudahcaraan bagi Penguasaan Kemahiran Abad Ke-21 Murid Prasekolah	133
4.4 Kerangka Konsep Dapatan Kajian	136

SENARAI GAMBAR

Gambar	Muka surat
4.1 Aktiviti perbualan pagi di kelas Cikgu Mariati	80
4.2 Tabung yang digunakan bagi mengumpul sumbangan ibu bapa di Tabika Cempaka	88
4.3 Murid mengendalikan Papan Putih Interaktif di kelas Cikgu Rokiah	93
4.4 Murid mematuhi peraturan untuk berada dalam ruang belajar yang ditetapkan	94
4.5 Aktiviti menulis di kelas Cikgu Rokiah	119

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Muka surat
1 Permohonan Kepada Ibu Pejabat KEMAS	166
2 Contoh Permohonan kepada Pejabat KEMAS Negeri	168
3 Persetujuan Peserta Kajian	169
4 Senarai Semak Pemilihan Peserta Kajian Berdasarkan Kerangka TPACK	170
5 Rekod Pemilihan Peserta Kajian	173
6 Pengumpulan Data dengan Model Mwanza	174
7 Protokol Temubual	178
8 Perlantikan Panel Penilai Protokol Temubual	182
9 Protokol Pemerhatian	184
10 Nota Lapangan	186
11 Borang Analisis Dokumen	187
12 Rumusan Proses Mengumpul Data	188
13 Pengesahan Temu bual	191
14 Semakan Rakan Pengkaji	192
15 Jejak Audit	194
16 Kelulusan Jawatankuasa Etika UPM	198
17 Contoh Rancangan Aktiviti Harian (Cikgu Salina: Dokumen1)	199

SENARAI SINGKATAN

DSKP	Dokumen Standard Prasekolah Kebangsaan
FPK	Falsafah Pendidikan Kebangsaan
JKEUPM	Jawatankuasa Etika untuk Penyelidikan Melibatkan Manusia
JPM	Jabatan Perdana Menteri
KEMAS	Jabatan Kemajuan Masyarakat
KKLW	Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSPK	Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan
NEA	Persatuan Pendidikan Kebangsaan Amerika Syarikat
PCK	<i>Pedagogical Content Knowledge</i>
PK	Pengetahuan Kandungan
PP	Pengetahuan Pedagogi
PPK	Pengetahuan Pedagogi Kandungan
PT	Pengetahuan Teknologi
PTK	Pengetahuan Teknologi Kandungan
PTP	Pengetahuan Teknologi Pedagogi
PTPK	Pengetahuan Pedagogi, Teknologi, dan Kandungan
SJK(C)	Sekolah Jenis Kebangsaan Cina
UPP	Unit Penyelarasan dan Pelaksanaan



© COPYRIGHT UPM

BAB 1

Pengenalan

1.1 Pengenalan

Abad ke-21 menyaksikan perkembangan pesat teknologi yang membawa kepada perubahan gaya hidup manusia di seluruh dunia. Umumnya, seluruh dunia mengakui melalui penguasaan teknologi, manusia mampu bersaing dan berjaya dalam kehidupan yang serba mencabar (Tun Mahathir Mohamad, 2019). Namun bagi yang tidak menguasainya, mereka akan terus ketinggalan daripada arus pemodenan. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) memandang serius senario tersebut dan menyedari bahawa perkembangan ini bukan hanya memberi kesan kepada individu, tetapi merupakan penentu kepada masa depan negara (KPM, 2012). Perkembangan pesat teknologi menuntut usaha untuk melahirkan warga yang berupaya mendepani pelbagai cabaran, mampu berdikari, dan menjadi generasi yang berdaya bersaing (KPM, 2015).

Usaha untuk melahirkan modal insan yang berdaya saing memerlukan satu perancangan yang teliti, bermula daripada peringkat pendidikan awal lagi. Langkah ini bertepatan dengan keperluan dalam proses pembentukan peribadi yang merupakan satu proses berterusan bermula dari saat kelahiran sehinggalah individu tersebut mencapai usia dewasa (Fabian, 2012; Bandura & Walter, 1977). Pengalaman serta ilmu yang diterima dari satu peringkat ke satu peringkat kehidupan tersebut akan mencorakkan personaliti seseorang individu. Kesimpulannya, pelaksanaan yang terancang merupakan asas penting untuk melahirkan generasi masa hadapan yang cemerlang dan memenuhi tuntutan semasa.

Bagi memenuhi tuntutan untuk melahirkan modal insan yang berdaya saing tersebut, KPM telah merangka satu rancangan jangka panjang yang menyeluruh. Perancangan yang dikenali sebagai Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 (KPM, 2013) ini merupakan kerangka yang lengkap bagi menyediakan generasi yang berpengetahuan serta bersifat kritis dan kreatif agar mereka berupaya bersaing bukan sahaja di peringkat lokal, tetapi sehingga ke peringkat global. Pelan pendidikan ini telah menyediakan rancangan pendidikan bermula dengan peringkat pendidikan paling asas iaitu prasekolah sehingga ke peringkat pendidikan tertinggi. Bagi memenuhi keperluan semasa, perancangan ini disokong dengan pengenalan pelbagai inovasi teknologi terkini yang diintegrasikan dalam pendidikan Malaysia (KPM, 2018). Langkah tersebut merupakan satu pelaburan besar yang menuntut sokongan daripada semua pihak bagi memastikan modal insan yang dilahirkan dapat bersaing di peringkat antarabangsa seiring dengan perkembangan dunia.

1.2 Latar Belakang Kajian

Pendidikan prasekolah merupakan asas pendidikan formal yang terawal. Secara umumnya pendidikan pada peringkat ini bertujuan untuk memberi persediaan kepada murid dari aspek fizikal, mental dan emosi sebelum melangkah ke sekolah rendah (Corella & Pinto, 2016). Pada peringkat ini, murid dididik untuk berkomunikasi dan bersosial agar mereka lebih bermotivasi untuk meneroka pelbagai ilmu dan kemahiran (Kluczniok, Anders, Sechtig, & Rossbach, 2016). Keperluan tersebut menuntut kepada persediaan persekitaran pembelajaran yang bersesuaian dengan usia serta tahap perkembangan mereka (Keenan, Evans & Crowley, 2016). Kesimpulannya, suasana pembelajaran yang kondusif merupakan aspek yang perlu diberi perhatian bagi menjamin pembelajaran pada peringkat awal kanak-kanak menjadi pengalaman yang bermakna kepada masa hadapan mereka.

Perbincangan mengenai keperluan persekitaran serta suasana pembelajaran yang kondusif bukanlah satu perkara yang baharu. Menurut pandangan Islam contohnya, seorang sahabat Rasulullah SAW iaitu Ali bin Abi Thalib menyarankan agar setiap anak diberi peluang untuk menerima pendidikan yang bersesuaian dengan zaman mereka (Jamaluddin, 2013). Dalam kepesatan dunia yang semakin berkembang maju, infrastruktur teknologi pendidikan dalam persekitaran pembelajaran merupakan aspek yang sangat penting (Kerckaert, Vanderlinde, & Van Braak, 2015). Ringkasnya, kewujudan teknologi yang sebagai pengupaya aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan akan menjadi satu permulaan yang baik kepada murid dalam urusan pembelajaran seterusnya kepada proses pembentukan peribadi mereka.

Salah satu teknologi yang semakin berkembang dalam sistem pendidikan di seluruh dunia ialah Papan Putih Interaktif (Tosuntas, Karadag & Orhan, 2015). Papan Putih Interaktif adalah sekeping papan putih yang mempunyai skrin yang luas serta sensitif kepada sentuhan dan dilengkapi dengan sebuah komputer dan projektor serta pen digital (Karsenti, 2016; Linder, 2012). Teknologi yang mula diperkenalkan sekitar tahun 1991 (Miller, Glover & Averis, 2005) ini bukan sahaja menjadi pilihan pendidik di peringkat pengajian sekolah rendah hingga universiti seperti yang dibincangkan oleh ramai ahli sarjana (Kilic, Guler, Celik, & Tatli, 2015) tetapi juga turut menjadi pilihan guru di peringkat prasekolah (Kluczniok et al., 2016; Bourbour & Björklund, 2014). Pelbagai penemuan daripada golongan sarjana ini menggambarkan Papan Putih Interaktif mampu memberi manfaat kepada semua peringkat pendidikan.

Namun begitu, dapatan kajian lepas mendapati, pola penggunaan teknologi dalam pendidikan khususnya di Malaysia masih kurang memberangsangkan. Kajian lalu menunjukkan walaupun sistem pendidikan di Malaysia telah dilengkapi dengan pelbagai kemudahan teknologi yang bertindak sebagai mediator untuk mencapai objektif pembelajaran, namun guru sebagai pengguna teknologi tersebut didapati masih belum menggunakan kemudahan-kemudahan ini secara optimum (Kamarulzaman, Che Anuar, Mohd. Noor & Mohd. Nasrun, 2017; Arokiasamy, Abdul Ghani & Aziah, 2015; Raman & Mohamed, 2013), malah lebih membimbangkan terdapat dakwaan yang mengatakan penggunaan teknologi ini masih berada pada

tahap yang rendah (Irfan Naufal & Amat Sazali, 2015). Pengkaji terdahulu turut menyarankan agar penerokaan secara mendalam dijalankan bagi memahami situasi penggunaan teknologi yang kurang memberangsangkan ini (Arokiasamy, Abdul Ghani & Aziah, 2015; Ghavifekr et al., 2014). Senario ini memperlihatkan wujudnya keperluan untuk dijalankan penerokaan yang mendalam bagi memahami situasi dalam sistem pendidikan di Malaysia yang membawa kepada pola penggunaan teknologi yang seumpama itu. Langkah tersebut merupakan satu keperluan bagi memastikan pelaburan yang dilakukan untuk menyediakan persekitaran pembelajaran yang kondusif akan membawa pulangan yang setimpal.

Perbincangan mengenai perkembangan teknologi dalam sesebuah sistem sosial khususnya dalam sistem pendidikan amat berkait rapat dengan pola interaksi serta aktiviti ahli dalam sistem sosial tersebut (Rogers, 2003; Engeström, 1999). Hal ini tidak terkecuali dalam proses penyebaran dan penerimaan teknologi dalam sistem pendidikan di Malaysia. Berdasarkan pandangan Engeström (1999), saling interaksi antara individu dalam sebuah sistem serta pengaruh pelbagai elemen latar belakang seperti latar belakang sosial, budaya, dan sejarah dalam sistem tersebut akan membentuk pola tertentu terhadap penggunaan sesuatu alat seperti teknologi untuk proses mencapai suatu matlamat. Berdasarkan pandangan ini, dapat dirumuskan bahawa kejayaan sesebuah sistem seperti sistem pendidikan di Malaysia mencapai matlamat melahirkan modal insan yang seimbang dan berdaya saing adalah hasil daripada peranan serta saling menyokong semua ahli dalam sistem pendidikan tersebut. Berdasarkan pernyataan ini, aktiviti dalam sistem pendidikan didapati adalah isu yang perlu diberi perhatian bagi menjamin teknologi pendidikan yang diperkenalkan dapat disebar dan diterima dengan baik bagi menjamin objektif akhir sistem ini untuk melahirkan modal insan yang berdaya saing dapat dipenuhi.

Dalam sebuah sistem aktiviti seperti sistem pendidikan, subjek iaitu guru merupakan peneraju utama dalam sistem tersebut. Sebarang keputusan atau perubahan yang dibuat dalam sistem pendidikan banyak bergantung kepada kesediaan guru untuk menerima perubahan tersebut (Fullan, 2014; Martin, 2000). Begitu juga halnya dengan keputusan untuk menerima sesuatu alat teknologi baharu yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan (Downer, Goble, Myers, & Pianta, 2016; Ishihara & Cohen, 2014). Ini bermaksud, keberkesanan medium atau alat yang digunakan sepanjang proses pembelajaran dan pemudahcaraan amat bergantung kepada kesediaan dan tingkah laku guru.

Kesimpulannya, kesediaan guru sebagai subjek dalam sistem pendidikan merupakan penentu kepada tercapainya objektif yang digarapkan oleh sistem tersebut. Kesediaan guru untuk menerima teknologi yang disediakan sebagai mediator untuk mencapai objektif sistem pendidikan iaitu untuk menyediakan modal insan yang berdaya saing merupakan aspek penting yang menjadi penentu kejayaan. Selain itu, sokongan semua ahli sistem juga amat penting bagi memastikan matlamat tersebut dapat dicapai (Fullan, 2014). Interaksi yang baik antara semua pihak yang terlibat ini merupakan kunci kepada kejayaan matlamat yang telah digariskan (Adolfsson & Alvunger, 2017).

1.3 Pendidikan Prasekolah di Malaysia

Pendidikan prasekolah bertujuan mengembangkan potensi murid berumur empat hingga enam tahun secara menyeluruh dan bersepadu. Ini meliputi aspek jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial yang dirancang dalam persekitaran pembelajaran yang selamat dan menyuburkan melalui aktiviti yang menyeronokkan seperti yang digariskan oleh KPM (KPM, 2013). Matlamatnya adalah untuk meningkatkan kemahiran, menanam keyakinan serta membentuk konsep sendiri yang positif dalam diri murid pada peringkat awal perkembangan mereka. Ini bertujuan agar mereka berjaya dalam persekitaran sedia ada dan merupakan usaha awal ke arah menyediakan modal insan abad ke-21 yang kompeten (KPM, 2016). Keperluan serta cabaran ini memperlihatkan akan pentingnya pendidikan prasekolah dikendalikan dalam persekitaran yang kondusif dan memenuhi keperluan semasa tersebut.

Sistem pendidikan prasekolah di Malaysia terbahagi kepada sistem pendidikan prasekolah kebangsaan dan sistem pendidikan prasekolah swasta. Kedua-dua kategori ini dibezakan oleh gaya pentadbiran serta sukatan pelajaran yang digunakan. Terdapat tiga jenis prasekolah yang dikategorikan sebagai prasekolah kebangsaan di Malaysia iaitu prasekolah kendalian KPM, prasekolah kendalian Jabatan Kemajuan Masyarakat (KEMAS) di bawah pentadbiran Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah (KKLW), serta prasekolah PERPADUAN kendalian Jabatan Perpaduan Negara dan Integrasi Nasional di bawah pentadbiran Jabatan Perdana Menteri. Pelaksanaan ketiga-tiga jenis prasekolah ini telah diseragamkan melalui satu kurikulum yang sama iaitu Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2010).

Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) mula diperkenalkan pada Januari 2010 dan telah dikemas kini pada tahun pembelajaran 2017 (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2016). Langkah pengenalan kurikulum tersebut bertepatan dengan matlamat asal pendidikan prasekolah itu sendiri iaitu menyediakan murid kepada persekitaran dan suasana pembelajaran di peringkat sekolah rendah (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2017). Di samping itu, kurikulum prasekolah ini turut memberi penekanan kepada penguasaan kemahiran 4M iaitu membaca, menulis, mengira, dan menaakul. Kesimpulannya, langkah yang teliti telah dilaksanakan bagi memastikan pelaksanaan aktiviti pada tahap ini dapat menyediakan asas yang kukuh kepada pelaksanaan pendidikan di Malaysia.

Selain itu, bagi memenuhi keperluan serta cabaran yang semakin besar dalam abad ke-21 ini, kurikulum yang dirancang turut memberi penekanan kepada penguasaan empat kemahiran utama abad ke-21 iaitu (i) pemikiran kritikal; (ii) komunikasi; (iii) kolaboratif; dan (iv) kreativiti (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2017). Ia menjadi sebahagian hasil pembelajaran yang diharapkan iaitu murid mampu berkomunikasi dengan baik sesama mereka, dapat berkolaborasi dalam melaksanakan aktiviti serta kritis dan kreatif dalam pemikiran. Justeru itu, hal tersebut menuntut kepada persekitaran pembelajaran yang sesuai agar permulaan pendidikan yang diterima oleh murid benar-benar menjadi asas yang kukuh kepada perkembangan mereka (Fisher,

Godwin, & Seltman, 2014; Seifert, 2013).

Seiring dengan pelbagai hasrat untuk melahirkan modal insan yang kompeten, salah satu agenda yang turut diberi penekanan dalam pelaksanaan pendidikan prasekolah kebangsaan adalah isu berkaitan penyediaan dan penggunaan prasarana yang bersesuaian dengan keperluan murid serta tuntutan pendidikan semasa (KPM, 2013, 2018). Tabika KEMAS juga tidak terkecuali daripada agenda tersebut. Salah satu prasarana yang semakin diterima ialah pelbagai kemudahan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK). Penggunaannya kini telah diiktiraf sebagai salah satu pendekatan pembelajaran dan pemudahcaraan dalam kelas prasekolah di samping pendekatan pembelajaran dan pemudahcaraan yang lain (KPM, 2015).

Selain itu, perancangan pendidikan prasekolah yang diterjemahkan melalui KSPK menunjukkan bahawa pihak KPM memandang serius usaha untuk menghasilkan modal insan yang berkualiti, bersesuaian dengan keperluan negara. Ia ditunjukkan melalui kandungan kurikulum tersebut yang lengkap dan menyeluruh serta memenuhi tuntutan abad ke-21 yang mencabar (KPM, 2015). Kesemua usaha ini adalah untuk memastikan pendidikan prasekolah mampu menjadi platform terbaik dalam menyediakan aset paling berharga iaitu modal insan yang berkualiti kepada negara (Sandra, Abu Bakar & Norlidah, 2017). Seterusnya, langkah pelaksanaannya pula bergantung kepada pihak pelaksana iaitu KPM, KEMAS dan Jabatan Perpaduan Negara.

1.4 Latar Belakang Tabika KEMAS

Taman Bimbingan Kanak-kanak KEMAS atau lebih dikenali sebagai Tabika KEMAS merupakan antara pelopor pendidikan prasekolah di Malaysia. Perkhidmatan pendidikan ini mula diperkenalkan semenjak tahun 1970 dan merupakan salah satu cabang khidmat yang dikendalikan oleh Jabatan Kemajuan Masyarakat dan ditadbir oleh KKLW (KEMAS, 2013). Bertunjangan kepada objektif asal penubuhannya iaitu untuk merapatkan jurang penguasaan akademik antara masyarakat bandar dan luar bandar, Tabika KEMAS menggalas tanggungjawab yang besar dalam sistem pendidikan. Hal ini lebih terserlah apabila Tabika KEMAS telah menyumbang sejumlah 50.9 peratus daripada jumlah keseluruhan prasekolah kebangsaan dengan mendahului dua lagi jenis prasekolah kebangsaan yang lain.

Berdasarkan jumlah bilangan murid pula, Tabika KEMAS menyumbang sejumlah 43.5 peratus, hampir menyamai jumlah murid di prasekolah kendalian KPM iaitu 47.1 peratus (KPM, 2013). Kajian yang dijalankan pada tahun 2017 mendapati Tabika KEMAS telah diiktiraf sebagai jenama prasekolah yang paling digemari (Sharuddin, 2016). Situasi ini menjelaskan peranan besar yang dimainkan oleh Tabika KEMAS dalam menyediakan perkhidmatan prasekolah yang terbaik. Dengan kata lain, Tabika KEMAS bertanggungjawab menyediakan murid khususnya dari kawasan luar bandar pengalaman pembelajaran sebenar sebelum memasuki alam persekolahan (KEMAS, 2010).

Walaupun menggalas tanggungjawab yang sama dengan prasekolah kebangsaan yang lain, struktur pentadbiran Tabika KEMAS adalah berbeza daripada dua lagi kategori prasekolah kebangsaan tersebut. Antara perbezaan yang paling jelas ialah, latar belakang guru Tabika KEMAS ialah pemilik diploma dalam pelbagai bidang yang kemudiannya diberi latihan pedagogi sedangkan guru prasekolah yang ditempatkan di sekolah rendah merupakan pemegang Ijazah Sarjana Muda Pendidikan. Perbezaan ini secara tidak langsung turut memberi kesan kepada pelaksanaan tugas pembelajaran dan pemudahcaraan di dalam bilik darjah. Guru-guru yang dirujuk juga sebagai pemaju masyarakat ini bukan sahaja mengendalikan sepenuhnya aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan tetapi juga menguruskan pentadbiran kelas kendaliannya. Mereka dipantau oleh seorang penyelia mengikut pentadbiran parlimen di mana kelas tersebut berada.

Bagi menyokong pelaksanaan pelbagai aktiviti di setiap kelas, pihak KEMAS menggalakkan penglibatan masyarakat melalui penubuhan jawatankuasa yang terdiri daripada ibu bapa serta individu berkepentingan tempatan seperti ketua kampung atau ketua taman. Interaksi pelbagai pihak ini secara tidak langsung membentuk Tabika KEMAS menjadi sebuah sistem sosial dengan ciri latar belakang yang tersendiri. Ringkasnya Tabika KEMAS merupakan sebuah sistem sosial yang unik dalam sebuah sistem pendidikan yang lebih besar yang mempunyai peranan yang tersendiri.

1.5 Inovasi Papan Putih Interaktif di Tabika KEMAS

Sebagai sebahagian daripada prasekolah kebangsaan, pentadbiran serta pelaksanaan aktiviti Tabika KEMAS adalah selari dengan dasar pendidikan negara. Bagi mencapai hasrat tersebut, Tabika KEMAS beroperasi mengikut keperluan pendidikan kebangsaan semasa (KPM, 2018, 2013). Keperluan serta hala tuju ini telah membawa kepada pengenalan pelbagai inovasi terkini, baik dalam bentuk pedagogi mahupun teknologi. Antara teknologi yang sedang berkembang penggunaannya di Tabika KEMAS ialah Papan Putih Interaktif. Papan Putih Interaktif membolehkan aktiviti pengajaran dijalankan secara aktif serta memberi ruang kepada penggunanya untuk lebih aktif berinteraksi antara satu sama lain. Pelbagai keistimewaan teknologi ini menjanjikan keupayaan untuk memenuhi keperluan pendidikan abad ke-21 yang menekankan kepada persekitaran pembelajaran yang aktif.

Papan Putih Interaktif mula diperkenalkan di Tabika KEMAS pada tahun 2008 (KEMAS, 2013) melalui satu projek rintis yang diperkenalkan oleh Unit Penyelarasan dan Pelaksanaan (UPP) Jabatan Perdana Menteri (JPM). Melalui program ini, setiap sekolah yang terlibat telah dibekalkan dengan satu set Papan Putih Interaktif yang terdiri daripada papan putih pintar, komputer, *Short Throw Projector*, serta pembesar suara. Bagi menyokong pengintegrasinya dalam aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan pula, guru yang terlibat telah diberi latihan pengoperasian teknologi baharu ini (KEMAS, 2015, 2013). Melalui kursus yang dianjurkan, guru dilatih untuk mengoperasikan peralatan yang dibekalkan di samping latihan dalam menghasilkan bahan pengajaran untuk diintegrasikan dengan teknologi Papan Putih Interaktif tersebut.

Bermula dari fasa pengenalan tersebut, perbekalan Papan Putih Interaktif didapati semakin bertambah (KEMAS, 2013). Perkembangan ini dibuktikan melalui pengumuman oleh pihak KKLW untuk memperluaskan penggunaan inovasi ini ke kesemua 11,172 Tabika KEMAS di seluruh negara (Sharuddin, 2016). Keputusan tersebut diambil berdasarkan potensi yang ditunjukkan oleh Papan Putih Interaktif dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan pemudahcaraan di peringkat prasekolah.

Kesediaan pihak KKLW untuk menyediakan teknologi Papan Putih Interaktif di semua Tabika KEMAS menggambarkan bahawa teknologi ini semakin berkembang dalam sistem pendidikan prasekolah di Malaysia. Situasi tersebut merupakan satu perkembangan yang baik terhadap pengenalan pelbagai teknologi terkini serta amalan pendidikan yang lebih relevan dengan keperluan semasa. Namun begitu, setakat ini belum ada penemuan yang boleh dijadikan sandaran bagaimana aktiviti dalam sebuah sistem pendidikan dapat menyokong penerimaan dan keberkekalan Papan Putih Interaktif. Selain itu juga, belum ada penemuan yang membuktikan penggunaan Papan Putih Interaktif diterima oleh guru Tabika KEMAS, serta memberi kesan yang positif kepada pelaksanaan aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan yang mereka laksanakan. Situasi ini menuntut perhatian serius bagi memastikan semua usaha untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan pemudahcaraan prasekolah di Malaysia sentiasa berada dalam keadaan yang terbaik.

1.6 Penyataan Masalah

Papan Putih Interaktif yang diperkenalkan di Tabika KEMAS didapati terus menunjukkan perkembangan dari segi penyebarannya semenjak sedekad yang lalu. Semenjak diperkenalkan di Tabika KEMAS pada tahun 2008, perbekalan teknologi Papan Putih Interaktif ini didapati semakin diperluaskan ke Tabika KEMAS di seluruh Malaysia. KKLW menyasarkan untuk membekalkan teknologi ini ke seluruh 11, 172 buah tabika tersebut dengan kos anggaran RM 20,000 bagi setiap unit (Sharuddin, 2016). Situasi ini menjelaskan usaha yang serius daripada KKLW Malaysia untuk memperkembangkan penggunaan Papan Putih Interaktif ke peringkat prasekolah khususnya di Tabika KEMAS.

Namun begitu, pada saat kerajaan giat menyebarkan teknologi Papan Putih Interaktif kepada semua kelas Tabika KEMAS, dapatan kajian menunjukkan penggunaan teknologi oleh guru prasekolah masih kurang memberangsangkan. Kajian yang dijalankan oleh Kamarulzaman, Che Anuar, Mohd. Nor dan Mohd. Nasrun (2018) mendapati tahap pengintegrasian teknologi oleh guru prasekolah adalah masih rendah. Justeru, wujud persoalan bagaimanakah penyebaran Papan Putih Interaktif berlaku dalam sistem Tabika KEMAS sedangkan guru masih kurang memilih untuk menggunakan teknologi? Berdasarkan usaha penyediaan Papan Putih Interaktif yang telah dibuat, situasi semasa ini amat membimbangkan.

Selain itu, kajian lepas juga didapati kurang memberi fokus kepada penggunaan Papan Putih Interaktif sebaliknya lebih meninjau penggunaan teknologi dan pedagogi secara umum (Salihah & Siti Hajar, 2020; Li & Bahauddin, 2019; Nor Hazwani Amalina, Zhagan & Dorothy, 2019; Nordin & Rosmidah, 2014). Analisis terhadap dapatan kajian lepas ini menunjukkan penggunaan teknologi semakin diterima dalam pendidikan prasekolah. Namun begitu, kajian ini tidak memberi fokus kepada penggunaan Papan Putih Interaktif yang didatangkan dengan ciri-ciri yang tersendiri dan berbeza daripada teknologi lain seperti komputer dan telefon pintar.

Seterusnya, kajian dari segi demografi, memberi tumpuan kepada prasekolah kendalian KPM (Abdul Halim, 2019; Nor Hazwani Amalina, Zhagan & Dorothy, 2019; Nordin & Rosmidah, 2014) di mana guru-gurunya adalah pemegang Ijazah Sarjana Muda Pendidikan sedangkan di Tabika KEMAS guru-guru yang mengendalikannya merupakan pemegang diploma dari pelbagai bidang dan tidak tertumpu kepada bidang pendidikan. Justeru, dapatan kajian ini tidak dapat memberi gambaran kepada situasi dalam sistem pendidikan prasekolah kendalian KKLW.

Pada peringkat global, kajian turut menunjukkan wujudnya perdebatan terhadap sumbangan Papan Putih Interaktif. Sebahagian daripada pengkaji membuktikan keupayaan teknologi ini dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan pemudahcaraan (Wong et al., 2013; Yang, Wang & Kao, 2012; Harlow et al., 2010; Johnson, Ramanair & Brine, 2010). Sebahagian yang lain pula telah menyangkal dakwaan tersebut dengan hujah yang mengatakan bahawa Papan Putih Interaktif bukanlah penentu kejayaan aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan tersebut (Abanmy, Hussein & Al-Saadany, 2012; Holmes 2009; Isman, Duran & Cruz, 2011; Northcote, Mildenhall, Marshall, & Swan, 2010). Situasi ini menjelaskan masih wujud kesamaran terhadap sumbangan Papan Putih Interaktif yang menuntut kepada penerokaan yang lebih mendalam. Rumusan terhadap kajian-kajian lepas menunjukkan wujud keperluan untuk meneroka pengintegrasian Papan Putih Interaktif di peringkat prasekolah khususnya di negara sedang membangun seperti Malaysia.

1.7 Objektif Kajian

Secara khususnya, kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peranan aktiviti sistem pembelajaran dan pemudahcaraan kanak-kanak Tadika KEMAS dalam pengintegrasian Papan Putih Interaktif untuk penguasaan kemahiran abad ke-21. Secara spesifiknya, objektif kajian ini adalah seperti berikut:

1. Meneroka peranan aktiviti sistem Tabika KEMAS terhadap pengintegrasian Papan Putih Interaktif dalam pembelajaran dan pemudahcaraan kanak-kanak;
2. Meneliti tujuan guru Tabika KEMAS mengintegrasikan Papan Putih Interaktif dalam pembelajaran dan pemudahcaraan kanak-kanak;

3. Mengenal pasti cara guru Tabika KEMAS membudayakan pengintegrasian Papan Putih Interaktif dalam pembelajaran dan pemudahcaraan kanak-kanak bagi penguasaan kemahiran abad ke-21 murid prasekolah.

1.8 Persoalan Kajian

Bagi mencapai objektif kajian yang dinyatakan, kajian ini dirangka bagi menjawab persoalan kajian berikut:

1. Apakah peranan aktiviti sistem Tabika KEMAS terhadap pengintegrasian Papan Putih Interaktif dalam pembelajaran dan pemudahcaraan?
2. Mengapa guru Tabika KEMAS mengintegrasikan Papan Putih Interaktif dalam pembelajaran dan pemudahcaraan?
3. Bagaimanakah guru Tabika KEMAS membudayakan pengintegrasian Papan Putih Interaktif dalam pembelajaran dan pemudahcaraan bagi penguasaan kemahiran abad ke-21 dalam kalangan murid prasekolah?

1.9 Kepentingan Kajian

Dapatan kajian ini digunakan untuk memperincikan secara mendalam peranan yang dimainkan oleh setiap ahli dalam sistem aktiviti yang dikaji iaitu Tabika KEMAS. Ahli-ahli yang membentuk sistem Tabika KEMAS ini ialah KPM, KKLW, kumpulan rakan guru serta komuniti di sekitar tabika yang terpilih. Melalui perincian secara mendalam, latar belakang sistem Tabika KEMAS yang benar-benar menyokong guru mengintegrasikan Papan Putih Interaktif dalam pembelajaran dan pemudahcaraan dapat dikenal pasti dan diperjelaskan.

Peserta kajian ini dipilih dari kalangan pengamal terbaik Papan Putih Interaktif dari kalangan guru prasekolah. Oleh itu, dapatan kajian ini juga dapat dijadikan sumber maklumat kepada guru prasekolah yang lain. Pelbagai dapatan informatif daripada kajian ini boleh digunakan oleh mereka sebagai panduan untuk menghasilkan reka bentuk instruksional yang mengintegrasikan Papan Putih Interaktif dengan cara yang lebih praktikal dan bersesuaian dengan persekitaran Tabika KEMAS di bawah kendalian mereka. Proses temubual yang dijalankan semasa mengutip data secara tidak langsung turut menjadi proses refleksi kepada guru-guru yang terlibat sebagai peserta kajian. Proses refleksi tersebut memberi ruang kepada guru-guru ini untuk menambahbaik amalan seharian mereka di dalam bilik darjah.

Selanjutnya, melalui penilaian sendiri yang dibuat oleh guru serta penilaian oleh semua pihak terhadap pelaksanaan pembelajaran dan pemudahcaraan semasa diharap akan berlaku penambahbaikan terhadap amalan pengajaran yang disampaikan kepada murid. Hal ini merupakan keperluan utama memandangkan murid adalah produk akhir dari sistem pendidikan. Pelaksanaan pembelajaran dan pemudahcaraan yang berkesan diharap mampu melahirkan murid yang bukan sahaja cemerlang tetapi juga

mempunyai daya saing yang tinggi. Selain itu, kajian kualitatif ini juga diharap dapat memberi gambaran mendalam terhadap senario yang dihadapi oleh guru di Tabika KEMAS serta membuka ruang kepada semua pihak khususnya KKLW dan KPM untuk lebih memahami situasi sebenar yang dihadapi oleh institusi ini.

Seterusnya, kajian ini diharap dapat menyumbang maklumat baharu kepada penggubal dasar mahupun pihak pelaksana terhadap pengintegrasian teknologi khususnya Papan Putih Interaktif dalam aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan. Berdasarkan dapatan kajian, keperluan guru dalam memastikan kejayaan aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan dapat dikenal pasti. Melalui perkongsian guru mengenai tindak balas ahli dalam sistem pendidikan mereka kepada Papan Putih Interaktif, sebarang perancangan dalam pengenalan inovasi pendidikan yang baharu dapat dilakukan dengan lebih sistematik. Dapatan seumpama ini sangat penting khususnya dalam menghadapi cabaran era Industri 4.0. Maklumat yang mencukupi mengenai suasana di dalam sesebuah sistem memudahkan proses penyediaan teknologi yang lebih terarah. Langkah ini juga didapati wajar bagi mengelakkan sebarang pembaziran melalui penyediaan teknologi yang tidak dapat dimanfaatkan dengan sebaik mungkin oleh penggunaanya iaitu guru Tabika KEMAS.

Akhir sekali, dapatan kajian ini diharap dapat memberi input baharu kepada penggubal dasar pendidikan prasekolah bagi merancang pelaksanaan dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran dan pemudahcaraan di peringkat pendidikan prasekolah seperti yang ditekankan oleh Dr. Maszlee Malik, bekas Menteri Pendidikan Malaysia (KPM, 2019). Perancangan yang dibuat membolehkan teknologi yang diperkenalkan khususnya Papan Putih Interaktif bukan sahaja dapat digunakan secara optimum tetapi juga dapat mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih kondusif. Perancangan di peringkat dasar ini juga berupaya memastikan pelaburan dalam penyediaan teknologi seperti Papan Putih Interaktif dapat memberikan pulangan yang lebih baik kepada sistem pendidikan khususnya dalam menghasilkan modal insan yang berkualiti.

1.10 Limitasi Kajian

Kajian ini merupakan kajian kes kualitatif yang meneroka peranan aktiviti sistem Tabika KEMAS terhadap penggunaan teknologi Papan Putih Interaktif dalam aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan. Dalam kajian ini, sistem sosial yang dikaji ialah kelas tabika tersebut yang melibatkan empat buah kelas Tabika KEMAS yang terpilih. Oleh itu dapatan kajian adalah untuk menggambarkan situasi di kawasan kajian sahaja dan tidak boleh digeneralisasikan kepada bilik darjah atau sistem lain yang mempunyai latar belakang sosial, budaya, serta sejarah yang berbeza dengan sistem yang dikaji. Walau bagaimanapun, dapatan kajian ini boleh dijadikan contoh interaksi sistem yang baik yang boleh menyokong penggunaan Papan Putih Interaktif di prasekolah yang lain.

Dalam kajian ini, peserta kajian merupakan guru yang menunjukkan penguasaan terhadap penggunaan teknologi Papan Putih Interaktif, dapat mengajar menggunakan pelbagai kaedah pedagogi, serta menguasai kandungan pelajaran di peringkat prasekolah bersesuaian dengan saranan Koehler dan Mishra (1999). Oleh yang demikian, dapatan kajian ini tidak boleh digeneralisasikan kepada konteks yang berbeza dengannya, sebaliknya dapatan kajian ini hanya memberi makna kepada konteks yang sama dengan kawasan ini sahaja. Walau bagaimanapun, dapatan kajian boleh dijadikan replikasi bagi suatu kawasan yang mempunyai latar belakang yang seumpama dengannya.

Proses pengumpulan data kajian menggunakan tiga kaedah iaitu temu bual mendalam, pemerhatian tidak turut serta dan analisis dokumen. Tempoh temu bual yang lebih panjang mungkin berupaya memberikan dapatan yang lebih mendalam. Walau bagaimanapun, kaedah pengumpulan data yang digunakan telah dianggap mencukupi untuk menjawab persoalan kajian ini.

1.11 Definisi Istilah

Kajian ini menggunakan beberapa konsep yang memerlukan penjelasan bagi memudahkan pelaksanaan dan pemahaman keseluruhan kajian yang dijalankan. Konsep-konsep tersebut ialah Pengintegrasian papan putih, sistem aktiviti, pembelajaran dan pemudahcaraan serta kemahiran abad ke-21. Berikut adalah definisi istilah bagi konsep-konsep tersebut.

1.11.1 Pengintegrasian Papan Putih Interaktif

Blau (2011) merumuskan pengintegrasian Papan Putih Interaktif sebagai penggunaan yang terancang semasa menyampaikan isi pelajaran dengan memanfaatkan fungsi-fungsinya. Ia selaras dengan Gregorcic dan Etkina (2018) yang mendefinisikan pengintegrasian Papan Putih Interaktif sebagai penggunaan yang terancang dari segi masa, kaedah serta fungsi-fungsinya.

Dalam kajian ini, pengintegrasian Papan Putih Interaktif merujuk kepada penggunaannya yang terancang oleh guru Tabika KEMAS semasa menjayakan aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan. Ia meliputi perancangan dari aspek masa penggunaan, kaedah papan putih tersebut digunakan, mahupun pemilihan fungsi-fungsinya. Penggunaannya meliputi aktiviti yang berpusatkan guru mahupun aktiviti yang berpusatkan murid.

1.11.2 Aktiviti Sistem

Engeström (1999) melalui Teori Aktiviti Budaya dan Sejarah generasi kedua mendefinisikan aktiviti sistem sebagai saling interaksi antara komponen yang wujud dalam sebuah sistem sosial. Komponen tersebut yang terdiri daripada individu atau

sekumpulan individu menggunakan alat sebagai medium untuk mencapai objektif tertentu. Semua ahli dalam sistem tersebut mempunyai peranan masing-masing, saling berinteraksi serta memberi kesan sesama mereka. Interaksi antara ahli dalam sistem tersebut adalah suatu proses yang dinamik dan sentiasa berubah. Proses ini turut didasari oleh pelbagai elemen yang menjadi latar belakang kepada sistem tersebut termasuk elemen sosial, budaya, serta sejarah.

Dengan mengadaptasi definisi aktiviti sistem oleh Engeström (1999), aktiviti sistem dalam kajian ini merujuk kepada saling hubungan antara semua pihak atau komponen yang membentuk sistem Tabika KEMAS. Individu atau pihak yang membentuk sistem ini merujuk kepada guru, murid Tabika KEMAS, penyelia, ibu bapa, Kementerian Pendidikan Malaysia, serta Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah. Aktiviti yang terbentuk adalah berlandaskan kepada nilai serta kepercayaan daripada pengalaman masa lalu mereka. Proses ini merupakan proses interaksi berterusan serta saling bergantung antara kesemua pihak tersebut.

1.11.3 Pembelajaran dan Pemudahcaraan

Pembelajaran dan pemudahcaraan merupakan satu proses yang meletakkan fokus utama kepada murid (Morrison, 2014; Weimer, 2002). Melalui kaedah ini, murid bertindak sebagai individu yang aktif sepanjang proses berlangsung manakala guru pula akan memainkan peranan sebagai pemudahcara (Weimer, 2002).

Dalam konteks kajian ini, pembelajaran dan pemudahcaraan merujuk kepada komunikasi dua hala antara guru dan murid dengan memberi penekanan kepada perkembangan murid. Kaedah ini menggalakkan murid untuk lebih mengawal proses pembelajaran melalui penglibatan yang aktif. Melalui aktiviti yang dijalankan, murid dapat menguasai pelbagai ilmu serta kemahiran semasa serta menjadikan mereka lebih berkeyakinan serta positif.

1.11.4 Kemahiran Abad ke-21

Wagner (2008) telah mendefinisikan penguasaan kemahiran abad ke-21 merujuk kepada penguasaan tujuh kemahiran iaitu (i) pemikiran kritikal dan penyelesaian masalah; (ii) kemahiran kolaborasi dan kepimpinan; (iii) cekap dan berupaya mengadaptasi; (iv) berinisiatif dan berfikiran keusahawanan; (v) berkeupayaan berkomunikasi secara lisan dan bertulis; (vi) berupaya mencari dan menilai maklumat; serta (vii) mempunyai keinginan untuk tahu dan daya imaginasi yang tinggi. Manakala Roekel (2011) dan Kivunja (2014) telah menyenarai pendek empat daripada kemahiran tersebut sebagai kemahiran super abad ke-21. Empat kemahiran yang disenaraikan ialah (i) pemikiran kritikal; (ii) komunikasi; (iii) kolaboratif dan (iv) kreativiti. Empat kemahiran ini juga telah ditekankan dalam amalan pendidikan di Malaysia (KPM, 2018). Dalam konteks kajian ini, penguasaan kemahiran abad ke-21 merujuk kepada empat kemahiran yang ditekankan oleh KPM (2018).

1.12 Rumusan

Kajian ini bertujuan untuk meneroka tingkah laku guru Tabika KEMAS terhadap pengintegrasian teknologi khususnya Papan Putih Interaktif semasa melaksanakan aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan. Aspek utama yang turut diperhalusi adalah bagaimana interaksi dalaman sistem Tabika KEMAS membentuk penerimaan guru terhadap Papan Putih Interaktif ini. Selain itu, kajian ini turut memperincikan tujuan pemilihan teknologi tersebut oleh guru. Akhir sekali, kajian ini turut bertujuan untuk mendalami kelebihan pengintegrasian Papan Putih Interaktif dalam aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan khususnya terhadap penguasaan kemahiran abad ke-21 murid prasekolah.



RUJUKAN

- Abdul Halim, Nur Ellina, Nur Arifah Syahindah (2019). The Level of Teaching Knowledge Preschool Teachers in Malaysia. *Asia-Pacific Journal of Research in Early Childhood Education*, 13(2).
- Adolfsson, C. H., & Alvunger, D. (2017). The nested systems of local school development: Understanding improved interaction and capacities in the different sub-systems of schools. *Improving schools*, 20(3), 195-208.
- Agbatogun, A. O. (2014). Developing learners' second language communicative competence through active learning: Clickers or communicative approach?. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(2), 257-269.
- Allen, K., Kern, M., Vella-Brodrick, D., Hattie, J., & Waters, L. (2018). What schools need to know about fostering school belonging: a meta-analysis. *Educational Psychological Review*, 30, 1-34.
- Al-Qirim, N. (2010). Critical success factors for pedagogy 2.0. In *Proceedings of International Symposium on Science 2 and Expansion of Science*: 19-22.
- Arokiasamy, A. R. A., Abdul Ghani Kasenan Abdullah, & Aziah Ismail (2015). Correlation between cultural perceptions, leadership style and ICT usage by school principals in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 319-332.
- Asan, O., & Montague, E. (2014). Using video-based observation research methods in primary care health encounters to evaluate complex interactions. *Informatics in Primary Care*, 21(4), 161.
- Astorga-Cabezas, E. D. (2015). The Relationship between listening proficiency and speaking improvement in higher education: Considerations in assessing speaking and listening. *Higher Learning Research Communications*, 5(2), 34-56.
- Ayalon, L. (2020). Sense of belonging to the community in continuing care retirement communities and adult day care centers: The role of the social network. *Journal of Community Psychology*, 48(2), 437-447.
- Aytekin, I., Abdul Aziz, A. F., Barakat, H. H., & Abdel-Rahman, A. M. (2012). Saudi secondary teachers attitudes' towards using interactive whiteboard in classrooms. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 11(3), 286-296.
- Azizul Abdul Radzak & Noraini Mohamed Noh (2016). Kepuasan pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu di SJK (C) melalui penggunaan papan putih interaktif. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 9(2), 52-59.

- Bahadur, G., & Oogarah, D. (2013). Interactive whiteboard for primary schools in Mauritius: An effective tool or just another trend? *International Journal of Education and Development using ICT*, 9(1), 19-35.
- Bahagian Perkembangan Kurikulum (2010). *Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan*. Wilayah Persekutuan Putrajaya, Malaysia: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum (2017). *Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan*. Wilayah Persekutuan Putrajaya, Malaysia: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall.
- Baran, B. (2010). Experiences from the process of designing lessons with interactive whiteboard: ASSURE as a road map. *Contemporary Educational Technology*, 1(4), 367-380.
- Bazeley, P. (2013). *Qualitative data analysis: Practical strategies*. Sage.
- Beach, D. (2011). Education science in Sweden: Promoting research for teacher education or weakening its scientific foundations? *Education Inquiry*, 2(2), 207–220.
- Beamish, W., Meadows, D., & Davies, M. (2012). Benchmarking teacher practice in Queensland transition programs for youth with intellectual disability and autism. *The Journal of Special Education*, 45(4), 227-241.
- Blau I. (2011). Teachers for ‘smart classrooms’: the extent of implementation of an interactive Whiteboard-based professional development program on elementary teachers’ instructional practices. *Journal of E-Learning Objects*, 7, 275–289
- Bourbour, M., & Björklund, C. (2014). Preschool teachers’ reasoning about interactive whiteboard embedded in Swedish preschools. *Tidsskrift for Nordisk Barnehageforskning*, 7,1-16.
- Bourbour, M., Vigmo, S., & Samuelsson, I. P. (2015). Integration of interactive whiteboard in Swedish preschool practices. *Early Child Development and Care*, 185(1), 100-120.
- Bourke, R., & McGee, A. (2012). The challenge of change: Using activity theory to understand a cultural innovation. *Journal of Educational change*, 13(2), 217-233.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative research journal*, 9(2), 27-40.

- Bozorgian, H. (2012). The relationship between listening and other language skills in International English Language Testing System. *Theory and Practice in Language Studies*, 2(4), 657-663.
- Brannan, M. J. & Oultram, T. (2012). Participant Observation dalam Symon & Cassell. *Qualitative Organizational Research*. London: Sage.
- Brečka, P., & Červeňanská, M. (2016). Research of technical knowledge and creativity development of children in pre-primary education through interactive whiteboard. *Education and Information Technologies*, 21(6), 1611-1637.
- Bruner, J.S. (1960) *The process of education*. Harvard University Press, Cambridge MA.
- Burns, T., & DeVille, P. (2017). Socio-economics: the approach of social systems theory in a forty year perspective. *Economics & Sociology*, 10(2), 11-20.
- Burnett, C. (2010). Technology and literacy in early childhood educational settings: A review of research. *Journal of early childhood literacy*, 10(3), 247-270.
- Campbell, C., & Martin, D. (2010). Interactive whiteboards and the first year experience: Integrating IWBs into pre-service teacher education. *Australian Journal of Teacher Education*, 35(6), 5.
- Celik, S. (2012). Competency levels of teachers in using interactive whiteboards. *Contemporary educational technology*, 3(2), 115-129.
- Chan, S., & Yuen, M. (2014). Personal and environmental factors affecting teachers' creativity-fostering practices in Hong Kong. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 69-77.
- Chee, J., Mariani, M. N., Othman, A. J., & Mashitah, N. (2017). Understanding of content knowledge, pedagogical knowledge among preschool teacher and application developmentally appropriate practices in teaching. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 4(3), 148-153.
- Cheema, J. R., & Kitsantas, A. (2014). Influences of disciplinary classroom climate on high school student self-efficacy and mathematics achievement: A look at gender and racial-ethnic differences. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(5), 1261-1279.
- Chen, S. H., & Tsai, M. Y. (2013). using the interactive whiteboards to teach picture books: the case of Taiwan. *International Education Studies*, 6(11), 86-92.
- Chin, K. H., & Noraini Mohamed Noh. (2016). The effectiveness of the use of interactive whiteboard in malay language learning among year 3 students (11-17). *JurnaPendidikan Bitara UPSI*, 9(2), 11-17.

- Clemmensen, T., Kaptelinin, V., & Nardi, B. (2016). Making HCI theory work: an analysis of the use of activity theory in HCI research. *Behaviour & Information Technology*, 35(8), 608-627.
- Coe, R., Aloisi, C., Higgins, S., & Major, L. E. (2014). What makes great teaching. *Review of the underpinning research*, 1-57.
- Cole, M. (1996). *Cultural psychology: A once and future discipline*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Collingridge, D. S., & Gantt, E. E. (2008). The quality of qualitative research. *American Journal of Medical Quality*, 23(5), 389-395.
- Collins, K. (2010). Advanced sampling designs in mixed research: Current practices and emerging trends in the social and behavioral sciences. *Sage handbook of mixed methods in social and behavioral research*, 2, 353-37.
- Cooper, J. T., Hirn, R. G., & Scott, T. M. (2015) Teacher as change agent: Considering instructional practice to prevent student failure, preventing school failure. *Alternative Education for Children and Youth*, 59(1),1-4.
- Creswell, J., & Miller, D. (2000). Getting good qualitative data to improve. *Theory into practice*, 39(3), 124-130.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: quantitative, qualitative, and method approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2007). Philosophical, paradigm, and interpretative frameworks. In *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (2nd. ed., pp. 15-34). Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational Research Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. New Jersey: Pearson Merill Prentice Hall.
- Creswell, J. W. (2014). The selection of a research approach. Dalam *Research design qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into practice*, 39(3), 124-130.
- Daniel, M. F., & Gagnon, M. (2011). Developmental process of dialogical critical thinking in groups of pupils aged 4 to 12 years. *Creative Education*, 2(05), 418.
- Davis, A. (2018). Preliteracy Skills in Primary-Aged English Language Learners. *The Advocate*, 23(5), 3.

- De Silva, C. R., Chigona, A., & Adendorff, S. A. (2016). Technology integration: exploring interactive whiteboards as dialogic spaces in the foundation phase classroom. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 15(3), 141-150.
- DeVane, B., & Squire, K. D. (2012). 10 activity theory in the learning technologies. *Theoretical foundations of learning environments*, 242.
- Divaharan, S., & Koh, J. H. L. (2010). Learning as students to become better teachers: Pre-service teachers' IWB learning experience. *Australasian Journal of Educational Technology*.
- Downer, J. T., Goble, P., Myers, S. S., & Pianta, R. C. (2016). Teacher-child racial/ethnic match within pre-kindergarten classrooms and children's early school adjustment. *Early Childhood Research Quarterly*, 37, 26-38.
- Dreer, B., Dietrich, J., & Kracke, B. (2017). From in-service teacher development to school improvement: factors of learning transfer in teacher education. *Teacher Development*, 21(2), 208-224.
- Drigas, A., & Kokkalia, G. (2014). ICTs and special education in kindergarten. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 9(4), 35-42.
- Drigas, A., Kokkalia, G., & Lytras, M. D. (2015). ICT and collaborative co-learning in preschool children who face memory difficulties. *Computers in Human Behavior*, 51, 645-651.
- Drigas, A., & Papanastasiou, G. (2014). Interactive white boards in preschool and primary education. *International Journal of Online Engineering (iJOE)*, 10(4), 46-51.
- Duran, A., & Cruz, M. (2011). The interactive whiteboard and foreign language learning: A case study. *Porta Linguarum*, 15, 211-23.
- Edwards, A. (2011). Building common knowledge at the boundaries between professional practices: Relational agency and relational expertise in systems of distributed expertise. *International Journal of Educational Research*, 50(1), 33-39.
- Engeström, Y., Miettinen, R. & Punamäki, R. L. (1999). Perspectives on activity theory. Cambridge: Cambridge University Press.
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational research review*, 5(1), 1-24.
- Gregorcic, B., Etkina, E., & Planinsic, G. (2018). A new way of using the interactive whiteboard in a high school physics classroom: A case study. *Research in Science Education*, 48(2), 465-489

- Fabian, H. (2012). *Children starting school: A guide to successful transition and transfers for teachers and assistants*. New York: Routledge.
- Falloon, G., & Khoo, E. (2014). Exploring young students' talk in iPad-supported collaborative learning environments. *Computers & Education*, 77, 13-28.
- Feldman, A. & Weiss, T. (2010). Understanding change in teachers' ways of being through collaborative action research: A cultural-historical activity theory analysis. *Educational Action Research*, 18(1), 29-55.
- Fisher, A. V., Godwin, K. E., & Seltman, H. (2014). Visual environment, attention allocation, and learning in young children: When too much of a good thing may be bad. *Psychological science*, 25(7), 1362-1370.
- Fisher, B., Lucas, T., & Galstyan, A. (2013). The role of iPads in constructing collaborative learning spaces. *Technology, Knowledge and Learning*, 18(3), 165-178.
- Flick, U. (2014). Mapping the field. Dalam Flick, U., Scott, W. & Metzler, K. (Eds.), *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis* (pp. 3–18). London: SAGE Publications.Ltd.
- Fleer, M. 2010. *Early Learning and Development – Cultural-Historical Concepts in Play*. Cambridge: University Press.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw Hall.
- Fridin, M. (2014). Storytelling by a kindergarten social assistive robot: A tool for constructive learning in preschool education. *Computers & education*, 70, 53-64.
- Fry, A. F., & Hale, S. (2000). Relationships among processing speed, working memory, and fluid intelligence in children. *Biological psychology*, 54(1-3), 1-34.
- Fullan, M. (2014). *Teacher development and educational change*. Routledge.
- Gahwaji, N. M. (2011). The effects of using interactive teaching programs on preschool children's literacy development: Case study. *Journal of International Education Research*, 7(1).
- Gall, M. D, Gall, J. P (2003). *Educational research: An introduction*. United State Of America: Pearson Education.
- Ghavifekr, S., Razak, A. Z. A., Ghani, M. F. A., Ran, N. Y., Meixi, Y., & Tengyue, Z. (2014). ICT Integration in Education: Incorporation for Teaching & Learning Improvement. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 24-45.

- Gray, C. (2010). Meeting teachers' real needs: new tools in the secondary modern foreign languages classroom. Dalam Thomas, M. & Cutrim
- Schmid, *Interactive Whiteboards for education: Theory, Research and practice*. information science reference (69-85). New York: Hershey.
- Gibbs, G. (2007). *Analyzing qualitative data*. London: Continuum.
- Gilbert, A. (2017). Using Activity Theory to inform sessional teacher development: what lessons can be learned from tutor training models? *International Journal for Academic Development*, 22(1), 56-69.
- Gill, L., Dalgarno, B., & Carlson, L. (2015). How does pre-service teacher preparedness to use ICTs for learning and teaching develop through their degree program? *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 40(1), 36-59.
- Glesne, C. (2011). *Becoming qualitative researchers: An introduction*. New York: Longman.
- Gregory, S. (2010). Enhancing student learning with interactive whiteboards: Perspective of teachers and students. *Australian Educational Computing*, 25(2), 31-34.
- Gordon, A. M., & Browne, K.W. (2014). *Beginnings and beyond foundations in early childhood education*. United States: Wardsworth.
- Hagerty, B. M., Lynch-Sauer, J., Patusky, K. L., Bouwsema, M., & Collier, P. (1992). Sense of belonging: A vital mental health concept. *Archives of psychiatric nursing*, 6(3), 172-177.
- Hallinger, P., & Lu, J. (2014). Modelling the effects of principal leadership and school capacity on teacher professional learning in Hong Kong primary schools. *School Leadership & Management*, 34(5), 481-501.
- Harlow, A., Cowie, B., & Heazlewood, M. (2010). Keeping in touch with learning: the use of an interactive whiteboard in the junior school. *Technology, Pedagogy and Education*, 19(2), 237-243.
- Hennessy, S., & London, L. (2013). Learning from International experiences with interactive whiteboards: The role of professional development in integrating the technology: OECD publishing.
- Higgins, S. E. (2010). The impact of interactive whiteboards on classroom interaction and learning in primary schools in the UK. In *Interactive whiteboards for education: theory, research and practice* (pp. 86-101). IGI Global.
- Hohmann, M., Weikart, D. P., & Epstein, A. S. (1995). *Educating young children: Active learning practices for preschool and child care programs*. Ypsilanti, MI: High/Scope Press.

- Houghton, C., Casey, D., Shaw, D., & Murphy, K. (2013). Rigour in qualitative case-study research. *Nurse researcher*, 20(4).
- Hunt, N. P. (1997). Using technology to prepare teachers for the twenty-first century. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 25(3), 345-350.
- Irfan Naufal Umar & Amat Sazali Abu Hassan (2015). Malaysian teachers' levels of ICT integration and its perceived impact on teaching and learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197.
- Ishihara, N., & Cohen, A. D. (2014). *Teaching and learning pragmatics: Where language and culture meet*. Routledge.
- Jabatan Kemajuan Masyarakat (KEMAS) (2010). Laporan Tahunan 2010. Putrajaya: Alam Media.
- Jabatan Kemajuan Masyarakat (KEMAS) (2012). Laporan Tahunan 2012. Putrajaya: Alam Media.
- Jabatan Kemajuan Masyarakat. (KEMAS) (2013). Laporan Tahunan 2013. Putrajaya: Alam Media.
- Jabatan Kemajuan Masyarakat (KEMAS) (2015). Laporan Tahunan 2015. Putrajaya: Alam Media.
- Jamaluddin, D. (2013). Opportunities and challenges of muslim intellectual. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 4(3), 1-3.
- Jang, S. J., & Tsai, M. F. (2012). Reasons for using or not using interactive whiteboards: Perspectives of Taiwanese elementary mathematics and science teachers. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(8), 1451-1465.
- Jaradat, M., Jibreel, M., & Skaik, H. (2020). Individuals' perceptions of technology and its relationship with ambition, unemployment, loneliness and insomnia in the Gulf. *Technology in Society*, 60, 101199.
- Jeynes, H. W. (2005). Parental involvement and student achievement. *A Meta-analysis, department of teacher education. California State University*.
- Johnson, E. M., Ramanair, J., & Brine, J. (2010). 'It's not necessary to have this board to learn English, but it's helpful': student and teacher perceptions of interactive whiteboard use. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 4(3), 199-212.
- Jones, K. A., Jones, J. L., & Vermette, P. J. (2013). Exploring the complexity of classroom management: 8 components of managing a highly productive, safe, and respectful urbane nvironment. *American Secondary Education*, 41(3), 21-33.
- John, E. M. (2017). *Critical thinking and education*. New York: Routledge.

- Kafyulilo, A., Fisser, P., & Voogt, J. (2016). Teacher design in teams as a professional development arrangement for developing technology integration knowledge and skills of science teachers in Tanzania. *Education and Information Technologies, 21*(2), 301-318.
- Kamarulzaman Kamaruddin, Che Anuar Che Abdullah, Mohd Noor Idris, & Mohd Nasrun Mohd Nawawi (2017). Teachers' level of ICT integration in teaching and learning: A survey in Malaysian private preschool. Dalam *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1891, No. 1, p. 020075). AIP Publishing.
- Kaptelinin, V., & Nardi, B. (2012). Activity theory in HCI: Fundamentals and reflections. *Synthesis Lectures Human-Centered Informatics, 5*(1), 1-105.
- Karsenti, T. (2016). The interactive whiteboard: Uses, benefits, and challenges. A survey of 11,683 students and 1,131 teachers. *Canadian Journal of Learning and Technology, 42*(5).
- Keenan, T., Evans, S., & Crowley, K. (2016). *An introduction to child development*. Sage.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2012). *Laporan Awal Ringkasan Eksekutif: Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *Laporan Awal Ringkasan Eksekutif: Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2015). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi)*. Putrajaya, Malaysia: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2019). Amanat Menteri Pendidikan: Pendidikan Untuk Semua. <https://www.moe.gov.my/en/numedia/electronic-media/news-and-activities/majlis-amanat-yb-menteri-pendidikan-tahun-2019-yb-dr-maszlee-gariskan-tiga-hala-tuju>
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2018). *Laporan Awal Ringkasan Eksekutif: Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2019). *Laporan Awal Ringkasan Eksekutif: Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia*.
- Kennedy, P. (2011). *Preparing for the twenty-first century*. Vintage
- Kennewell, S., Tanner, H., Jones, S., & Beauchamp, G. (2008). Analysing the use of interactive technology to implement interactive teaching. *Journal of Computer Assisted Learning, 24*(1), 61-73.
- Kerckaert, S., Vanderlinde, R., & van Braak, J. (2015). The role of ICT in early childhood education: Scale development and research on ICT use and

influencing factors. *European Early Childhood Education Research Journal*, 23(2), 183-199.

Kershner, R., Mercer, N., Warwick, P., & Staarman, J. K. (2010). Can the interactive whiteboard support young children's collaborative communication and thinking in classroom science activities, *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(4), 359-383.

Kitson, L. (2011). Reconceptualising understandings of texts, readers and contexts: One English teacher's response to using multimodal texts and interactive whiteboards. *English in Australia*, 46(3), 76-86.

Kivunja, C. (2015). Exploring the pedagogical meaning and implications of the 4Cs "super skills" for the 21st century through Bruner's 5E lenses of knowledge construction to improve pedagogies of the new learning paradigm. *Creative Education*, 6(02), 224.

Killic, E., Guler, H. C., Celik, E., & Tatli, C. (2015). Teachers' remarks on interactive whiteboard. *Interactive Technology and Smart Education*, 12(4), 285-297.

Koçak, Ö., & Gülcü, A. (2013). Teachers' remarks on interactive whiteboard with LCD panel technology. *International Journal of Education in Mathematics Science and Technology*, 1(4), 294-300.

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.

Kozhevnikov, M., Evans, C., & Kosslyn, S. M. (2014). Cognitive style as environmentally sensitive individual differences in cognition: A modern synthesis and applications in education, business, and management. *Psychological Science in the Public Interest*, 15(1), 3-33.

Kraft, M. A., & Dougherty, S. M. (2013). The effect of teacher-family communication on student engagement: Evidence from a randomized field experiment. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 6(3), 199-222.

Krauss, S. E. (2005). Research paradigms and meaning making: A primer. *The qualitative report*, 10(4), 758-770.

Kvale, S. (1996). *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Kucirkova, N., Messer, D., Sheehy, K., & Panadero, C. F. (2014). Children's engagement with educational iPad apps: Insights from a Spanish classroom. *Computers & Education*, 71, 175-184.

Kuong, L. P., Puteh, S. N., & Toran, H. (2012). Using Visual Art Activities For Creativity Development Dalam *Early Childhood Education*. National Early Childhood Intervention Convention

- Lawrence, C. A., and W. H. Chong. (2010). "Teacher collaborative learning through the Lesson Study: Identifying Pathways for Instructional Success in a Singapore High School." *Asia Pacific Education Review*, 11 (4): 565–572.
- Leithwood, K., & Sun, J. (2012). The nature and effects of transformational school leadership: A meta-analytic review of unpublished research. *Educational Administration Quarterly*, 48(3), 387-423.
- Leontiev, A. (1981). Problems in the development of the mind. Moscow, Russia: Progress Publishers.
- Lew, K. & Cho, J. (2013) Creativity analysis for smart specialist of the ubiquitous era. *International Journal of Smart Home* 7(4) 183-194.
- Lin, C. C., Hsiao, H. S., Tseng, S. P., & Chan, H. J. (2014). Learning english vocabulary collaboratively in a technology-supported classroom. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 13(1), 162-173.
- Lincoln, Y.S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills: CA: Sage.
- Linder, M. S. (2012). Interactive whiteboard in early childhood Mathematics: Strategies for effective implementation in Pre-K and Grade 3. *Technology and Young Children*, 28-36.
- Lisenbee, P. S., & Ford, C. M. (2018). Engaging students in traditional and digital storytelling to make connections between pedagogy and children's experiences. *Early Childhood Education Journal*, 46(1), 129-139.
- Littleton, K. (2010). Research into teaching with whole-class interactive technologies: emergent themes. *Technology, Pedagogy and Education*, 19(2), 285-292.
- Littleton, K., Twiner, A., & Gillen, J. (2010). Instruction as orchestration: Multimodal connection building with the interactive whiteboard. *Pedagogies: An International Journal*, 5(2), 130-141.
- López, O. S. (2010). The digital learning classroom: Improving English language learners' academic success in mathematics and reading using interactive whiteboard technology. *Computers & Education*, 54(4), 901-915.
- Hanifah Mahat & Mohamad Suhaily Yusri Che Ngah.(2016). 3R practices among Moe preschool pupils through the environmental education curriculum. In *SHS Web of Conferences*, EDP Sciences.
- Mahathir Mohamad (2019). Teks Ucapan Perdana Menteri Sempena Sambutan Hari Guru Peringkat Kebangsaan. Diakses dari https://www.moe.gov.my/images/KPM/UKK/2019/05_Mei/Teks_Ucapan_Y_AB_PM_Sempena_Sambutan_Hari_Guru_Peringkat_Kebangsaan_kali_ke-48_Tahun_2019_pada_16_Mei_2019.pdf

- Maher, D. Phelps, R., Urane, N. & Lee, M. (2012). Primary school teachers' use of digital resources with interactive whiteboards: The Australian context. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(1), 138-158.
- Muller, C. (2018). Parent involvement and academic achievement: An analysis of family resources available to the child. In *Parents, their children, and schools* (pp. 77-114). Routledge.
- Rohaty Mohd. Majzub (2012). Preschool children's early mathematics achievement based gender and ethnicity. *Asian Social Science*, 8(16), 24.
- Martin, W. B. (2000). *Learning from the Colwell School: An Ethnographic Case Study of an Educational Technology Culture*. Cornell University.
- Maryam, B., Sören, H., & Gunilla, L. (2019). Putting Scaffolding into Action: Preschool Teachers' Actions Using Interactive Whiteboard. *Early Childhood Education Journal*, 1-14.
- Marzano, R. J. (2011). Classroom management: Whose job is it? *Educational Leadership*, 69(2), 85-86.
- Masoumi, D. (2015). Preschool teachers' use of ICTs: Towards a typology of practice. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 16(1), 5-17.
- Mayesky, M. (2015). *Creative activity and curriculum for young children*. (11th Eds). Stanford: Cengage Learning.
- McKenzie, J. (2001). How teacher learn technology best. *From Now On: The Educational Technology Journal*, 10(6).
- Mas Nida Md. Khambari (2015). *The role of social, cultural, and historical practice on teachers' use of interactive whiteboard: A qualitative case study*. London: Sage Publication.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. US: John Wiley & Sons, Inc.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. CA: Sage.
- Miller, D., Glover, D., & Averis, D. (2005). Developing pedagogic skills for the use of the interactive whiteboard in mathematics. *British Educational Research Association*, 1-18.
- Moleong, L. J. (2000). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung PT Remaja Rosdakarya.

- Morgan, A. (2010). Interactive whiteboards, interactivity and play in the classroom with children aged three to seven years. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(1), 93-104.
- Morris, A. (2015). *A practical introduction to in-depth interviewing*. Sage.
- Morrison, C. D. (2014). From 'sage on the stage' to 'guide on the side': A good start. *International Journal for Scholarship of Teaching and Learning*, 8(1), 1–15.
- Morse, J. M., & Richards, L. (2002). *Readme first for a user's guide to qualitative methods*. Sage publications.
- Murcia, K. (2014). Interactive and multimodal pedagogy: A case study of how teachers and students use interactive whiteboard technology in primary science. *Australian Journal of Education*, 58(1), 74-88.
- Murcia, K., & Sheffield, R. (2010). Talking about science in interactive whiteboard classrooms. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(4), 417-431.
- Mwalongo, A. I. (2016). Using activity theory to understand student teacher perceptions of effective ways for promoting critical thinking through asynchronous discussion forums. Dalam Gedera, D. S. P. & Williams, P. J., *Activity Theory in Education* (pp. 19-34). Sense Publishers, Rotterdam.
- Mwanza, D. (2001). Changing Tools, Changing Attitudes: Effects of introducing an CSCL system to promote learning at work. In *First European Conference on Computer-Supported Collaborative Learning*. March (pp. 22-24).
- Mwanza-Simwami, D., Engeström, Y., & Amon, T. (2009). Methods for evaluating learner activities with new technologies: Guidelines for the Lab@ Future Project. *International Journal on E-Learning*, 8(3), 361-384.
- Noble, H., & Smith, J. (2015). Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evidence-based nursing*, 18(2), 34-35.
- Nordin Mamat & Rosmidah Asong (2014). Penggunaan Cd multimedia interaktif dalam meningkatkan kefahaman bahasa inggeris dan mengubah tingkah laku pembelajaran kanak-kanak Prasekolah. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-kanak Kebangsaan*, 3, 79-99.
- Norsiah Fauzan & Norfarahin Mat zaini (2015). Creative thinking among preschool children. *International Journal of Technical Research and Applications*, 22, 86 – 93.
- Northcote, M., Mildenhall, P., Marshall, L., & Swan, P. (2010). Interactive whiteboards: Interactive or just whiteboards? *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(4), 494-510.
- Nur Athirah Ariffin & Faridah Yunus, (2017, Januari 25-26). Kesiediaan guru prasekolah dalam melaksanakan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran.

Prosiding Simposium Pendidikan diPeribadikan: Perpekstif Risalah An-Nur, 25-26, Nilai, Negeri Sembilan. Diakses dari <http://conference.ukm.my/sprin/index.php/sprin/sprin.pdf> Oz, H. (2014).

O'Meara, K., Griffin, K. A., Kuvaeva, A., Nyunt, G., & Robinson, T. N. (2017). Sense of belonging and its contributing factors in graduate education. *International Journal of Doctoral Studies*, 12(12), 251-279.

Teachers' and Students' Perceptions of Interactive Whiteboards in the English as a Foreign Language Classroom. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 13(3), 156-177.

Pandey, S. C., & Patnaik, S. (2014). Establishing reliability and validity in qualitative inquiry: A critical examination. *Jharkhand journal of development and management studies*, 12(1), 5743-5753.

Patton, Micheal Quinn. (2015). *Qualitative Research and Evaluation Methods* (4rd ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.

Li, Pearly Lim Pei, and Azizi Bahauddin. "Contextual Appropriateness: Reflections on Learning Culture, Policy and Physical Environment of Preschools In Malaysia." (2019). *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 1 - 12

Piirto, J. (2011). Creativity for 21st century skills. In *Creativity for 21st Century Skills* (pp. 1-12). Sense Publishers.

Pike, R. (1954). *Language in relation to a united theory of the structure of human behavior*, Glendale. AZ: Summer Institute of Linguistics

Postholm, M. B. (2015). Methodologies in Cultural–Historical Activity Theory: The example of school-based development. *Educational Research*, 57(1), 43-58.

Prior, J. (2014). Focus on elementary: Love, engagement, support, and consistency: a recipe for classroom management: Patricia Crawford and April Mattix, Editors. *Childhood Education*, 90(1), 68-70.

Raman, A., & Mohamed, A. H. (2013). Issues of ICT usage among Malaysian secondary school english teachers. *English Language Teaching*, 6(9), 74-82.

Reichertz, J. (2015). Induction, Deduction, Abduction. In Flick, U., Scott, W. & Metzler, K. (Eds.), *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis* (pp. 123– 136). London: SAGE Publications Ltd.

Roekel, D. V. (2011). Preparing 21st century students for a global society: An educator's guide to the "Four Cs". *National Education Association*.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusions of Innovation*. (5th ed.). New York: Free Press.

Rosner, L. (2013). *The technological fix: how people use technology to create and solve problems*. Routledge.

- Roth, W. M., Radford, L., & LaCroix, L. (2012). Working with cultural-historical activity theory. In *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research* 13(2).
- Sad, S. N., & Ozhan, U. (2012). Honeymoon with IWBs: A qualitative insight in primary students' views on instruction with interactive whiteboard. *Computers & Education*, 59(4), 1184-1191.
- Saldana, J. (2013). *The Coding Manual for Qualitative Researchers* (2nd ed.). London: SAGE Publications Ltd.
- Sandra Rahman, Abu Bakar Nordin & Norlidah Alias (2017). Penggunaan ICT merentas Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK): Tinjauan di prasekolah Kementerian Pelajaran Malaysia. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 1(4), 12-20.
- Sari, U., & Guven, G. B. (2013). The effect of interactive whiteboard supported inquiry-based learning on achievement and motivation in physics and views of prospective teachers toward the instruction. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 7(2).
- Sarsa, J., & Soler, R. (2011). Special features of Interactive Whiteboard software for motivating students. *International Journal of Information and Education Technology*, 1(3), 235-240.
- Saunders, M.N.K. (2012). Choosing research participant. Dalam Gillian Symon & Catherine Cassell. *Qualitative Organizational Research*, London: Sage.
- Schonert-Reichl, K. A., Smith, V., Zaidman-Zait, A., & Hertzman, C. (2012). Promoting children's prosocial behaviors in school: Impact of the "Roots of Empathy" program on the social and emotional competence of school-aged children. *School Mental Health*, 4(1), 1-21.
- Schroeder, R. (2007). Active learning with interactive whiteboards: A literature review and a case study for college freshmen. *Communications in Information Literacy*, 1(2), 64-73.
- Seidman, I. (2013). Interview as a qualitative research: A guide for researcher in education and the social science. Edisi keempat. New York: Teachers College Press.
- Seifert, K. L. (2013). Cognitive development and the education of young children. In *Handbook of research on the education of young children* (pp. 33-46). Routledge.
- Shainidze, R. (2020). Canada's (Post) "New Age" Spiritual Centers and the Impact of the Internet in the Context of Digital Religion.
- Shams, L. & Seitz, A. R. (2008). Benefits of multisensory learning. *Trends in Cognitive Science*, 12(11).

- Sharifah Nor Putih & Kamarul Azman. (2011). Tahap kesediaan penggunaan ICT dalam pengajaran dan kesannya terhadap hasil kerja dan tingkah laku murid prasekolah. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 36(1), 25-34.
- Sharuddin, Z. (2016, 22 Ogos). Kemudahan prasarana Tabika KEMAS jadi keutamaan. *Berita Harian Online*, 7.
- Shelly, G. B. & Vermaat, M. E. (2010). *Discovering computers 2010: Living in a digital world, Introductory*. Boston: Course Technology, Cengage Learning.
- Shepley, C., Lane, J. D., & Gast, D. L. (2016). Using SMART board technology to teach young students with disabilities and limited group learning experience to read environmental text. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 404-420.
- Silverman, D. (2013). *Doing qualitative research: A practical handbook*. SAGE publications limited.
- Smith, H. W. (1981). *Strategies for social research*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Smith, A. M., Gentry, A. R., & Blake, S. (2012). Mathematics learning through the use of technology. In *Technology and young children: Bridging the communication-generation gap* (pp. 199-221). IGI Global.
- Soleymani, Z., Mahmoodabadi, N., & Nouri, M. M. (2016). Language skills and phonological awareness in children with cochlear implants and normal hearing. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 83, 16-21.
- Soulé, H., & Warrick, T. (2015). Defining 21st century readiness for all students: What we know and how to get there. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(2), 178.
- Soydan, S. (2015). Analyzing efficiency of two different methods involving acquisition of operational skills by preschool children. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(1), 129-138.
- Strauss, A. L. & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded Theory procedures and techniques*. Thousand Oaks: Sage.
- Spall, S. (1998). Peer debriefing in qualitative research: Emerging operational models. *Qualitative inquiry*, 4(2), 280-292.
- Sundberg, B., Spante, M., & Stenlund, J. (2012). Disparity in practice: diverse strategies among teachers implementing interactive whiteboards into teaching practice in two Swedish primary schools. *Learning, Media and Technology*, 37(3), 253-270.
- Sweeney, T. (2013). Understanding the use of interactive whiteboards in primary science. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(2), 217-232.

- Symon, G. & Cassell, C. (2012). Saunders, M.N.K. (2012). *Qualitative Organizational Research*. London: Sage.
- Tan, C. T. (2017). Enhancing the quality of kindergarten education in Singapore: policies and strategies in the 21st century. *International Journal of Child Care and Education Policy*, 11(1), 7.
- Teck, W. K. (2013). Affordances of interactive whiteboards and associated pedagogical practices: Perspectives of teachers of science with children aged five to six years. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 12(1), 1-8.
- Thomas, M., & Schmid, E. C. (Eds.) (2010). *Interactive whiteboards for education: Theory, research and practice*. New York: IGI Global.
- Torff, B., & Tirota, R. (2010). Interactive whiteboards produce small gains in elementary students' self-reported motivation in mathematics. *Computers & Education*, 54(2), 379-383.
- Tsai, K. C. (2014). An exploratory study of investigating the creative potential of Taiwanese children. *Journal of Educational, Health and Community Psychology*, 3(1).
- Tosuntas, S. B., Karadağ, E., & Orhan, S. (2015). The factors affecting acceptance and use of interactive whiteboard within the scope of FATİH project: A structural equation model based on the Unified Theory of acceptance and use of technology. *Computers & Education*, 81, 169-178.
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Tucker, S. Y. (2014). Transforming Pedagogies: Integrating 21st Century Skills and Web 2.0 Technology. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(1), 166-173.
- Tham, R., & Tham, L. (2013, March). Learning effectiveness of collaborative learning in Singapore Higher Education—A Pilot Study. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1073-1090). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Türel, Y. K. (2011). An interactive whiteboard student survey: Development, validity and reliability. *Computers & Education*, 57(4), 2441-2450.
- Türel, Y. K., & Johnson, T. E. (2012). Teachers' belief and use of interactive whiteboards for teaching and learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(1), 381-394.
- Twiner, A., Coffin, C., Littleton, K., & Whitelock, D. (2010). Multimodality, orchestration and participation in the context of classroom use of the

- interactive whiteboard: a discussion. *Technology, Pedagogy and Education*, 19(2), 211-223.
- Tytler, R., Prain, V., Hubber, P., & Haslam, F. (2013). Reasoning in science through representation. In *Constructing representations to learn in science* (pp. 83-107). Brill Sense.
- Varun. A (2014). Thematic Approach for Effective Communication in ECCE. *International Journal on Education and Psychological Research*, 3,49.
- Verenikina, I., Wrona, K., Jones, P., & Kervin, L. (2010, June). Interactive whiteboards: interactivity, activity and literacy teaching. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 2605-2614). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Vigmo, S. (2010). New spaces language learning: A study of student interaction in media production in English. Gothenburg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Wagner, T. (2008). Even our “best” schools are failing to prepare students for 21st-century careers and citizenship. *Educational leadership*, 66(2), 20-25.
- Walker, M. L. A & Chui, Y. L (2012), "Contrasting effects of instructional leadership practices on student learning in a high accountability context", *Journal of Educational Administration*, 50(5), 586 – 611.
- Warwick, P., Mercer, N., Kershner, R., & Staarman, J. K. (2010). In the mind and in the technology: The vicarious presence of the teacher in pupil’s learning of science in collaborative group activity at the interactive whiteboard. *Computers & Education*, 55(1), 350-362.
- Weimer, M. (2002). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice*. John Wiley & Sons.
- Wiles, R., Crow, G., Heath, S., & Charles, V. (2008). The management of confidentiality and anonymity in social research. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(5), 417-428.
- Willemse, T., Ten Dam, G., Geijsel, F., van Wessum, L., & Volman, M. (2015). Fostering teachers’ professional development for citizenship education. *Teaching and teacher education* 49, 118–127
- Whyte, S., & Alexander, J. (2014). Implementing tasks with interactive technologies in classroom computer assisted language learning (CALL): Towards a developmental framework. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 40(1), 3-29.

- Wimpenny, P., & Gass, J. (2000). Interviewing in phenomenology and grounded theory: is there a difference? *Journal of advanced nursing*, 31(6), 1485-1492.
- Wong, K. T., Goh, P. S. C., & Osman, R. (2013). Affordances of interactive whiteboards and associated pedagogical practices: Perspectives of teachers of science with children aged five to six years. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(1), 1-8.
- Yamagata-Lynch, L. C. (2010). *Activity Systems Analysis Method: Understanding Complex Learning Environments*. New York: Springer. 4419-6321
- Yáñez, L., & Coyle, Y. (2011). Children's perceptions of learning with an interactive whiteboard. *ELT journal*, 65(4), 446-457.
- Yang, J. Y., & Teng, Y. W. (2014). Perceptions of elementary school teachers and students using interactive whiteboards in English teaching and learning. *Journal of Interactive Learning Research*, 25(1), 125-154.
- Yang, K. T., Wang, T. H., & Kao, Y. C. (2012). How an interactive whiteboard impacts a traditional classroom. *Education as Change*, 16(2), 313-332.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research Design and Methods* (5th Eds.) . Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yost, D. S., Sentner, S. M., & Forlenza-Bailey, A. (2000). An examination of the construct of critical reflection: Implications for teacher education programming in the 21st century. *Journal of teacher education*, 51(1), 39-49.

BIODATA PELAJAR

Norsidah binti T Mohamed dilahirkan pada 19 November 1973. Beliau memulakan kerjayanya sebagai pendidik sebaik sahaja tamat pengajian dalam Kursus Perguruan Asas di Maktab Perguruan Kota Bharu Kelantan pada tahun 1995. Beliau seterusnya telah menyambung pengajian ke peringkat Ijazah Universiti Sains Malaysia dan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Pendidikan dengan Kepujian pada tahun 2002. Dengan niat memartabatkan profesion pendidikan, beliau seterusnya telah menyambung pengajian ke peringkat Master di Universiti Putra Malaysia dan memperoleh Master Sains dalam bidang Teknologi Pendidikan pada tahun 2013. Cita-citanya untuk meningkatkan penguasaan ilmu akhirnya telah mendorong beliau untuk meneruskan pengajian ke peringkat Doktor Falsafah. Perjalanan menuntut ilmu yang panjang ini merupakan satu pengalaman yang sangat bermanfaat kepada beliau dalam meneruskan kerjaya sebagai pendidik.

Dalam sejarah perkhidmatannya, beliau pernah bertugas sebagai guru di Sekolah Kebangsaan Tanjong Lalang Temerloh, Pahang, Sekolah Menengah Ayer Hangat Langkawi, Kedah dan Sekolah Menengah Dato Bahaman, Lanchang, Pahang. Beliau seterusnya memilih untuk memberi khidmat di peringkat pendidikan yang lebih tinggi apabila berhijrah ke Institut Pendidikan Guru Kampus Tengku Ampuan Afzan pada tahun 2010. Kini, Norsidah merupakan pensyarah di Jabatan Kecemerlangan Akademik Institut Pendidikan Guru Kampus Pendidikan Islam, Bandar Baru Bangi, Selangor.

SENARAI PENERBITAN

- T Mohamed, N, Md. Khambari, M.N., & Zulkifli Auni, SH. (2016). The benefits and drawbacks of interactive whiteboard in preschool: A review of the literature. Proceedings of 24th International Conference on Computer in Education (ICCE 2016), Nov 28, 2016, Bombay, India.
- Zulkifli Auni, SH., Md. Khambari, M.N., & T Mohamed, N (2016). Preliminary Study: The challenges of integrating interactive Whiteboards in teaching and learning among KEMAS Kindergarten teachers. Proceedings of 24th International Conference on Computer in Education (ICCE 2016), Nov 28, 2016, Bombay, India.
- Norsidah T Mohamed, Mas Nida Md. Khambari, Ahmad Fauzi Mohd. Ayub Marzni Mohamed Mokhtar (2019). Tujuan Penggunaan Penggunaan Papan Putih Interaktif dalam Pembelajaran dan Pemudahcaraan oleh Guru Tabika KEMAS. *Jauhari*, 139 – 148.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

PENGESAHAN STATUS UNTUK TESIS/LAPORAN PROJEK DAN HAKCIPTA

SESI AKADEMIK : Semester Pertama 2020/2021

TAJUK TESIS/LAPORAN PROJEK :

EKSPLORASI SISTEM AKTIVITI PEMBELAJARAN DAN PEMUDAHCARAAN
KANAK-KANAK TABIKA KEMAS MELALUI PENGINTEGRASIAN PAPAN PUTIH
INTERAKTIF BAGI PENGUASAAN KEMAHIRAN ABAD KE-21

NAMA PELAJAR : NORSIDAH T MOHAMED

Saya mengaku bahawa hakcipta dan harta intelek tesis/laporan projek ini adalah milik Universiti Putra Malaysia dan bersetuju disimpan di Perpustakaan UPM dengan syarat-syarat berikut :

1. Tesis/laporan projek adalah hak milik Universiti Putra Malaysia.
2. Perpustakaan Universiti Putra Malaysia mempunyai hak untuk membuat salinan untuk tujuan akademik sahaja.
3. Perpustakaan Universiti Putra Malaysia dibenarkan untuk membuat salinan tesis/laporan projek ini sebagai bahan pertukaran Institusi Pengajian Tinggi.

Tesis/laporan projek ini diklasifikasi sebagai :

*sila tandakan (√)

SULIT

(mengandungi maklumat di bawah Akta Rahsia Rasmi 1972)

TERHAD

(mengandungi maklumat yang dihadkan edaran kepada umum oleh organisasi/institusi di mana penyelidikan telah dijalankan)

AKSES TERBUKA

Saya bersetuju tesis/laporan projek ini dibenarkan diakses oleh umum dalam bentuk bercetak atau atas talian.

Tesis ini akan dibuat permohonan :

PATEN

Embargo _____ hingga _____
(tarikh) (tarikh)

Pengesahan oleh:

DR. MAS NIDA MD KHAMBARI
Senior Lecturer

(Tandatangan Pelajar)

No Kad Pengenalan / No Pasport.: 731119065362

(Tandatangan Pengerusi Jawatankuasa Penyelidikan)

Nama: Dr. Mas Nida Md. Khambari

Tarikh :

Tarikh :

[Nota : Sekiranya tesis/laporan projek ini SULIT atau TERHAD, sila sertakan surat dari organisasi/institusi tersebut yang dinyatakan tempoh masa dan sebab bahan adalah sulit atau terhad.]