



## Kemahiran Menggunakan Perisian TMK Dalam Kalangan Guru Pendidikan Khas

Mohd Fikri Abdul Fattah<sup>1</sup> & Aliza Alias<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universiti Kebangsaan Malaysia

### Article Info

**Received:**  
26 Februari 2020

**Accepted:**  
23 March 2020

**Publish**  
06 April; 2020

**E-mail adress:**

\*corresponding Author :  
\*fikriabdulfattah\_87@yahoo.com  
alizapendidikan@gmail.com

e-ISSN 2682-759X

### Abstrak

*Pembangunan perisian TMK telah mula berkembang sejajar dengan kepesatan pembangunan teknologi maklumat dan komunikasi. Kesan daripada itu menyebabkan perisian yang berkaitan dengan pendidikan turut dibangunkan untuk sesi pengajaran dan pembelajaran. Perisian seperti MS Power Point dan MS Word kerap kali diaplikasikan untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran. Antaranya penggunaannya ialah penyediaan lembaran kerja dan juga sebagai medium untuk penyampaian maklumat yang interaktif. Fokus perbincangan mengenai kemahiran menggunakan perisian TMK dalam kalangan guru pendidikan khas bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Mengenal pasti kemahiran guru pendidikan khas dalam menggunakan perisian TMK bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran merupakan objektif pertama kajian. Jumlah sampel adalah sebanyak 80 responden. Dapatan kajian menunjukkan hampir keseluruhan guru pendidikan khas mempunyai kemahiran menggunakan perisian MS Word dan MS Power Point. Namun begitu, perisian MS Paint menunjukkan bahawa guru pendidikan khas tidak mempunyai kemahiran di dalam beberapa item tertentu seperti memasukkan teks ke atas gambar. Implikasi kajian ini ialah sebilangan guru yang masih kurang mempunyai kemahiran perlu meningkatkan kemahiran menggunakan perisian TMK. Selain itu, penggunaan perisian TMK perlu lebih seiring dengan kemahiran supaya pembudayaan pengajaran dan pembelajaran melalui TMK dapat dilestarikan terhadap murid berkeperluan khas. Sebagai kesimpulannya, latihan kemahiran menggunakan perlu sentiasa diberikan kepada guru untuk meningkatkan kemahiran mereka dalam menggunakan perisian TMK.*

**Kata Kunci:** Pendidikan khas, Pengajaran dan Pembelajaran, Perisian TMK, Murid Berkeperluan Khas

## Pengenalan

Perkembangan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) telah banyak mempengaruhi serta merubah landskap pendidikan negara. Sejalan dengan perkembangan penggunaan TMK ia memberi impak yang kuat terhadap pembangunan pendidikan negara. Antaranya ialah segala maklumat boleh diperolehi dengan cepat dan mudah dengan adanya kuasa internet. Justeru itu, hal ini akan membantu serta mengubah gaya pembelajaran dan komunikasi mengikut arus pemodenan semasa. Oleh itu, selari dengan kepesatan teknologi dalam pendidikan menyebabkan pihak Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah melakukan pelbagai inisiatif untuk memperluaskan penggunaan TMK untuk sesi pengajaran dan pembelajaran di semua peringkat termasuk juga kelas pendidikan khas. Menurut Bahagian Pembangunan, KPM (2016) modul TMK yang diperkenalkan di sekolah rendah adalah berteraskan prinsip asas dan konsep pembinaan teknologi digital. Pembangunan perisian TMK telah mula berkembang sejajar dengan kepesatan pembangunan teknologi maklumat dan komunikasi. Kesan daripada hal ini menyebabkan perisian yang berkaitan dengan pendidikan turut dibangunkan bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Menurut Ahmad Zamzuri (2018) sejak awal 1960-an sehingga sekarang penggunaan perisian bertujuan pendidikan sentiasa diperbaharui dan dikemaskini keluarannya. Justeru itu, syarikat gergasi berkaitan teknologi maklumat dan komunikasi seperti Microsoft Corporation yang berpangkalan di Amerika telah memainkan peranan penting dalam mencetuskan perisian berkaitan pendidikan (Noor Asia, 2013). Justeru itu, anjakan ke arah penggunaan perisian TMK yang berkaitan pendidikan adalah sangat diperlukan kerana pembelajaran pada masa kini telah mengalami perubahan sedikit demi sedikit dan bersesuaian dengan perubahan teknologi semasa. Tambahan pula perisian TMK boleh dijadikan media alternatif kepada guru dalam menyampaikan sesuatu maklumat yang berkaitan pelajaran.

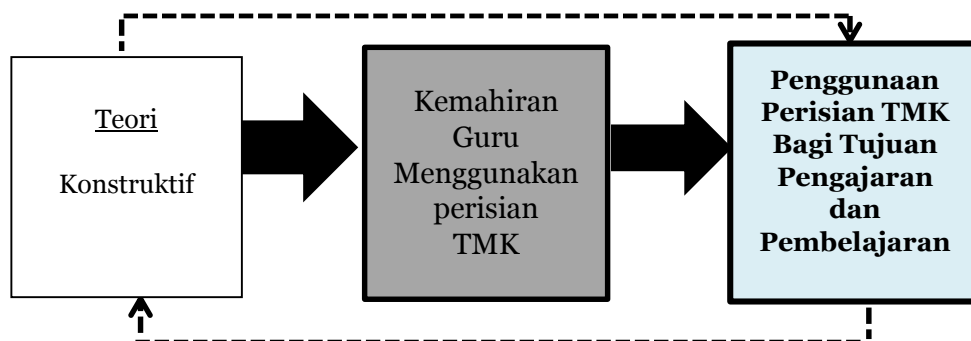
Kepesatan teknologi ini telah menyebabkan pihak kerajaan mengambil langkah proaktif untuk memperluaskan penggunaan TMK supaya ianya dapat dimanfaatkan oleh pelajar sekolah. Oleh itu, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia telah melaksanakan beberapa inisiatif khusus bagi mencapai objektif tersebut. Antara langkah yang dilakukan ialah melaksanakan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 yang mana fokusnya adalah memperluaskan lagi penggunaan TMK supaya jurang digital diantara sekolah bandar dan luar bandar dapat dirapatkan. Justeru itu, kita dapat melihat pelbagai kemudahan TMK telah disediakan oleh pihak kementerian seperti perisian berkaitan pembelajaran, kemudahan internet jalur lebar, makmal komputer, komputer riba dan paparan hablur cecair. Menurut Sharifah dan Kamarul (2011) kerajaan telah melaburkan jutaan ringgit dalam menyediakan kemudahan dan infrastruktur TMK di semua sekolah tanpa diskriminasi kawasan bandar ataupun luar bandar. Oleh itu, peranan guru adalah sangat penting di dalam merealisasikan hasrat kerajaan untuk memanfaatkan penggunaan TMK di bawah Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2015. Sehubungan dengan itu, guru seharusnya menjadi seorang guru yang bepengetahuan dan berkemahiran menggunakan TMK untuk meningkatkan kualiti pengajaran. Menurut Hafsah Jan (2017) pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 lebih menjurus kepada penggunaan TMK di dalam kelas. Rentetan daripada perkara ini turut menyebabkan bidang pendidikan khas tidak terkecuali dalam menerima kepesatan pembangunan TMK. Kajian oleh Perera et al. (2012) mendedahkan bahawa kemudahan TMK seperti perisian, alat bantuan komunikasi dan akses web telah digunakan oleh murid berkeperluan khas bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Ini membuktikan bahawa murid berkeperluan khas turut mempunyai peluang untuk belajar menggunakan perisian TMK.

## Penyataan Masalah

Penggunaan TMK yang rendah dalam kalangan guru lazimnya dikaitkan kurangnya kemahiran menggunakan perisian TMK dalam kalangan guru. Menurut Alkahtani (2013) kemahiran guru pendidikan khas terhadap TMK masih lagi berkurangan dan berada pada tahap rendah. Perkara ini akan menyebabkan tidak ada kepelbagaian aktiviti khususnya berkaitan TMK di dalam pengajaran dan pembelajaran. Tambahan pula, corak pengajaran dan pembelajaran pada masa kini adalah lebih berkonsepkan kepada TMK. Di samping itu, kajian oleh Safani, Hanafi dan Mussidiq (2013) telah membuktikan bahawa kurangnya kemahiran TMK dalam kalangan guru pendidikan khas adalah disebabkan mereka tidak diberikan latihan yang mencukupi berkaitan penggunaan TMK bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Selain itu juga, kurangnya kemahiran menggunakan TMK dalam kalangan guru boleh menimbulkan masalah. Antaranya masalah yang dihadapi oleh guru yang kurang bekemahiran ialah menggunakan elemen grafik seperti gambar, video, memasukkan teks dan menghasilkan persembahan slaid dalam perisian TMK bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Masalah sebegini adalah kerana disebabkan guru kurang berkemahiran menggunakan perisian TMK dan kesannya mereka tidak mampu untuk menghasilkan bahan bantu belajar berasaskan TMK (Johari et al., 2014). Selain itu, punca guru tidak mempunyai kemahiran dalam menggunakan perisian TMK mungkin disebabkan kekangan masa yang dihadapi oleh guru. Dapatan kajian oleh Ghavifekr dan Rosdy (2015) mendapati bahawa kebanyakan guru tidak diberikan masa untuk mempelajari kemahiran menggunakan TMK dan membiasakan diri untuk menggunakan TMK di sekolah. Tambahan pula, teknologi pendidikan sentiasa dikemaskini versinya untuk digunakan di dalam pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu, persoalan kajian dalam kajian ini ialah apakah kemahiran menggunakan perisian TMK dalam kalangan guru pendidikan khas?

## Kerangka Konsep

Kerangka konsep kajian yang dibentuk adalah bertunjangkan teori penting berkaitan penggunaan TMK. Teori yang dimaksudkan ialah teori konstruktif. Berdasarkan kajian lepas menunjukkan bahawa teori konstruktif Jean Piaget telah memberi impak yang besar ke dalam landskap pendidikan dunia khususnya berkaitan pengajaran dan pembelajaran menggunakan TMK (Bada & Olsegun, 2015). Beberapa kajian lepas berkaitan TMK turut menggunakan teori konstruktif dalam kajian mereka. Antaranya ialah kajian yang dilakukan oleh Robiah dan Sakinah (2007) dan juga kajian oleh Chaudhary (2018) yang telah mengaitkan penggunaan TMK dengan teori konstruktif. Rajah 1 memaparkan kerangka konsep kajian yang digunakan. Maka teori ini dijadikan teori dalam pengajaran dan pembelajaran berteraskan TMK. Rajah 1 di bawah menunjukkan kerangka konsep kajian yang digunakan khusus untuk kajian ini.



Rajah 1 Kerangka Konsep Kajian

## **Penggunaan TMK Dalam Pendidikan Khas**

Penggunaan TMK banyak memberi implikasi yang positif bagi membantu murid untuk belajar termasuk juga murid berkeperluan khas. Menurut Norfishah (2017), penggunaan peralatan teknologi tinggi dalam pendidikan khas seperti perisian yang berkonsepkan multimedia akan mewujudkan pengajaran dan pembelajaran bermakna dan berkesan. Ini bermakna penggunaan TMK dalam pengajaran dan pembelajaran sedikit sebanyak boleh membantu murid berkeperluan khas untuk belajar. Selain itu, kajian oleh Courduff et al. (2016) mendapati bahawa teknologi dalam pendidikan khas sangat memberi manfaat kepada individu berkeperluan khas terhadap kehidupan, tumbesaran, kesihatan dan peningkatan kecekapan fungsian mereka di dalam kelas. Beberapa kajian berkaitan turut mendapati bahawa penggunaan TMK terhadap murid masalah pembelajaran menunjukkan hasil yang positif terutama sekali dalam meningkatkan prestasi pembelajaran mereka (Cakmak & Cakmak, 2015; Rivera et al., 2017; Munir et al., 2018). Kajian oleh Munir, Nugroho, Kusnendar dan Wibawa (2018) mendapati bahawa penggunaan perisian multimedia terhadap murid bermasalah pembelajaran dapat meningkatkan kemahiran membaca dan menghafal. Menurutnya lagi, penggunaan perisian ini adalah sangat sesuai digunakan terhadap murid bermasalah pembelajaran terutama sekali dalam subjek yang melibatkan bahasa seperti bahasa Malaysia dan Inggeris.

Di samping itu, kajian oleh Cakmak dan Cakmak (2015) mendapati penggunaan perisian animasi terhadap murid masalah pembelajaran dilihat dapat meningkatkan penguasaan kemahiran matematik dalam kalangan mereka. Ini kerana penggunaan visual memudahkan mereka untuk mengira dengan lebih cepat. Selain itu, penggunaan perisian multi komponen berkonsepkan gambar yang digunakan terhadap murid masalah pembelajaran dapat meningkatkan perbendaharaan kata dalam kalangan murid masalah pembelajaran (Rivera et al., 2017). Ini menunjukkan penggunaan TMK dapat membantu murid bermasalah pembelajaran untuk menguasai kemahiran mengira dan juga kemahiran dalam subjek bahasa. Selain daripada itu, kajian Ibrahim (2018) mendapati bahawa perisian seperti MS Power Point adalah sangat efektif untuk digunakan terhadap murid pendidikan khas. Ini adalah kerana perisian ini menerapkan unsur multisensori dalam pembelajaran seperti visual, audio, pergerakan dan sentuhan melalui bimbingan guru. Oleh itu, setiap perisian TMK mempunyai fungsi dan kelebihan tertentu dalam membantu murid pendidikan untuk menguasai sesuatu topik pembelajaran.

## **Perisian Teknologi Maklumat dan Komunikasi**

Perisian aplikasi merupakan perisian yang telah digunakan sejak sekian lama bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran hasil daripada ledakan teknologi yang kian pesat membangun. Menurut Ahmad Zamzuri (2018) perisian aplikasi bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran telah mula dibangunkan sejak tahun 1980-90an lagi. Ini bermakna terdapat pelbagai perisian di pasaran yang telah digunakan oleh guru bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Namun begitu, menurut Ismail Zain (2004) perisian bersepadu Microsoft Office yang mengandungi MS Word, MS Power Point dan MS Paint merupakan perisian yang sering digunakan oleh guru bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Hal ini adalah kerana perisian-perisian ini sangat membantu guru untuk mereka bentuk, menyunting gambar dan menyampaikan sesuatu maklumat dengan cara yang efektif (Ali, 2004).

Perisian aplikasi seperti Microsoft Word, Microsoft Paint dan Microsoft Power Point merupakan salah satu program lengkap yang meliputi fungsi khusus bagi menyelesaikan sesuatu tugas (Shahifol et al., 2016). Majoriti pendidik sering menggunakan perisian MS Word sebagai persediaan mengajar untuk menghasilkan lembaran kerja manakala bagi penyampaian

maklumat pula, perisian MS Power Point kerap kali digunakan (Adnan et al., 2015). Tambahan pula, menurut Bahagian Pembangunan Kurikulum (2011) perisian pemprosesan maklumat iaitu MS Word, perisian grafik MS Paint dan perisian persembahan MS Power Point merupakan perisian yang telah dibekalkan oleh pihak kerajaan kepada sekolah-sekolah di Malaysia. Selain itu, Justifikasi menggunakan perisian MS Word, MS Power Point dan perisian grafik MS Paint di dalam kajian ini adalah kerana kebanyakan kajian lepas terutama sekali dalam bidang pendidikan menggunakan perisian ini sebagai bagi mengenal pasti aspek pengetahuan dan kemahiran guru terhadap perisian-perisian ini (Mohamed et al., 2014; Ismail et al., 2012; Safani et al., 2013).

## **Kemahiran Menggunakan Perisian TMK**

Menurut Schaffhauser (2015) sebelum menguasai kemahiran yang tinggi maka individu seharusnya menguasai kemahiran asas terlebih dahulu. Dalam bidang pendidikan, kemahiran asas menggunakan perisian perlu dikuasai oleh guru supaya penggunaan perisian menjadi lebih mudah. Antara contoh kemahiran peringkat asas yang ada dalam perisian MS Power Point, MS Word dan MS Paint ialah kebolehan menukar orientasi halaman sesuatu muka secara menegak atau melintang, memasukkan point dan nombor dalam perenggan, memasukkan nombor pada setiap muka surat, memasukkan gambar dan mencetak dokumen (Iskandar, 2010). Kebolehan menggunakan setiap butang dalam setiap perisian ini menjadi kayu ukur kemahiran guru terhadap penggunaan perisian bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Tambahan pula, terdapat pelbagai ikon di dalam setiap perisian yang perlu difahami supaya penggunaannya menjadi lancar dan teratur. Ini kerana di dalam perisian seperti MS Power Point dan MS Word mempunyai beberapa ikon khusus yang mempunyai fungsinya tertentu (Cox & Preppernau, 2007).

## **Latihan Kemahiran Menggunakan Perisian TMK**

Kajian Johari, Hasniza dan Rohaya (2014) mendapati bahawa kekurangan latihan mengenai TMK menyebabkan kebanyakan guru tidak menggunakan TMK di sekolah bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Justeru itu, berdasarkan kajian tersebut menunjukkan latihan kemahiran menggunakan perisian TMK memainkan faktor yang penting. Selain itu juga, menurut Breiter dan Light (2006) kajian mendapati bahawa kurangnya guru yang berkemahiran dalam menggunakan perisian TMK akan menyebabkan masalah yang timbul berkaitan perisian TMK tidak dapat diselesaikan. Antaranya ialah, sekiranya guru tidak mahir dalam memperbaharui (*Update*) perisian maka sudah tentu perisian itu mengalami masalah seperti fail atau dokumen tidak boleh dibuka. Di samping itu, kajian Safani, Hanafi dan Mussidiq (2013) turut mendapati bahawa keseluruhan guru sangat bersetuju bahawa komputer dan juga perisian yang ada di sekolah adalah versi lama dan tidak diperbaharui.

Di samping itu, kajian Tezci (2010) mendapati guru mempunyai kemahiran yang rendah dalam menggunakan perisian grafik seperti MS Paint dan juga perisian persembahan maklumat MS Power Point. Manakala, perisian pemprosesan maklumat seperti MS Word menunjukkan bahawa guru mempunyai kemahiran yang lebih tinggi berbanding perisian grafik dan perisian persembahan maklumat. Dapatan kajian oleh Bakar dan Hamzah (2012) mendapati bahawa kemahiran guru berkaitan perisian yang melibatkan persembahan dan grafik adalah sangat rendah. Namun begitu, menurutnya lagi secara keseluruhan dapatan kajian menunjukkan perisian pemprosesan perkataan adalah berada pada tahap sederhana. Justeru itu, dapatan kajian oleh mereka juga menunjukkan bahawa keseluruhan guru bersetuju bahawa kekurangan latihan kemahiran menggunakan perisian TMK yang diterima semasa belajar di institusi perguruan menjadi punca kepada mereka tidak mempunyai kemahiran menggunakan perisian TMK. Tambahan pula, kekangan masa ketika menjadi guru sebenar menyebabkan guru tidak

mempunyai masa untuk meningkatkan lagi kemahiran menggunakan perisian. Oleh itu, perkara ini menyumbang kepada kurangnya penggunaan perisian TMK di sekolah bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Selain itu, menurut Tezci (2010) menunjukkan bahawa halangan yang menyebabkan guru kurang menggunakan perisian TMK bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran adalah kerana kurangnya latihan yang disertai oleh guru.

## **Metadologi Kajian**

Kajian ini secara dasarnya menggunakan reka bentuk kajian kuantitatif dengan menggunakan kaedah tinjauan berbentuk (*Survey*) dan deskriptif melalui soal selidik yang dijalankan terhadap sampel. Menurut Fuad (2017) kaedah tinjauan adalah satu proses untuk mendapatkan maklumat dan data daripada sebahagian unsur dalam populasi atau pengambilan sampel. Oleh itu, dengan menggunakan rekabentuk kajian tinjauan deskriptif adalah untuk mengenal pasti kemahiran menggunakan perisian dalam kalangan guru pendidikan khas bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Kemahiran dalam tiga perisian TMK sahaja iaitu MS Word, MS Power Point dan MS Paint menjadi fokus dalam kajian ini. Populasi kajian ini ialah seramai 100 orang guru pendidikan khas. Pemilihan sampel secara rawak mudah digunakan dalam kajian ini dan seramai 80 orang guru pendidikan khas di sekitar dua buah daerah dalam Negeri Sembilan telah terpilih untuk dijadikan sebagai sampel kajian. Menurut Fuad (2017) kaedah pensampelan rawak mudah merupakan salah satu kepada kaedah pensampelan kebarangkalian dan dalam kaedah ini setiap individu mempunyai peluang yang sama untuk dipilih bagi mewakili populasi. Manakala Pemilihan sampel kajian ini berdasarkan jadual penentu saiz sampel Krejcie dan Morgan yang mana populasi seramai 100 orang bilangan saiz sampel yang diperlukan dan dikira bersesuaian ialah sebanyak 80 orang. Teknik pemilihan saiz sampel ini adalah berdasarkan jadual penentuan saiz sample berdasarkan Krejcie dan Morgan (1970).

Kajian ini menggunakan instrumen berbentuk soal selidik. Instrumen soal selidik yang telah digunakan dalam kajian ini adalah diadaptasi daripada kajian Safani, Hanafi dan Mussidiq (2013) dan juga kajian oleh Grant, Malloy dan Murphy (2009). Justifikasi penyelidik memilih instrumen daripada kajian di atas adalah kerana ianya bertepatan dengan apa yang ingin dikaji oleh penyelidik. Penyelidik juga telah mengubah atau menyunting instrumen daripada kajian lepas tersebut mengikut kesesuaian kajian yang akan dijalankan. Di dalam kajian ini penggunaan skala likert (*likert Scale*) 5 dijadikan sebagai instrumen atau alat kajian. Pembahagian skala likert 5 mata yang digunakan ialah Sangat Tidak Setuju (STS) bersamaan 1, Tidak Setuju (TS) bersamaan 2, Kurang Setuju (KS) bersamaan 3, Setuju (S) bersamaan 4 dan Sangat Setuju (SS) bersamaan 5. Di dalam kajian ini terdapat tiga bahagian yang digunakan untuk mendapatkan maklumat daripada responden iaitu bahagian A dan B. Bahagian A berkaitan dengan demografi guru pendidikan khas. Manakala, bahagian B adalah mengenai kemahiran guru pendidikan khas menggunakan tiga perisian TMK iaitu MS Word, MS Power Point dan MS Paint.

## **Dapatan dan Perbincangan**

Data yang diperoleh telah dianalisis mengikut setiap item kemahiran di dalam instrumen soal selidik. Seterusnya, analisis dibahagikan kepada tiga perisian iaitu perisian MS Word, perisian MS Power Point dan Perisian MS Paint. Analisis deskriptif menggunakan frekuensi dan peratusan digunakan untuk menghuraikan data yang diterima daripada setiap responden. Bahagian ini akan menerangkan mengenai dapatan dan perbincangan kajian ini.

## a) Kemahiran Menggunakan Perisian MS Word

Jadual 1

*Kemahiran menggunakan MS Word*

Item	Kemahiran Guru	STS	TS	KS	S	SS
1	Saya boleh membuka fail dokumen dalam perisian ini	0 0%	0 0%	0 0%	25 31.3%	55 68.8%
2	Saya boleh menggunakan perkakas "Cut and Paste" di dalam perisian ini	0 0%	0 0%	0 0%	23 28.7%	57 71.3%
3	Saya boleh menukar huruf serta saiz huruf (font) dalam perisian ini.	0 0%	0 0%	0 0%	24 30%	56 70%
4	Saya boleh menukar kedudukan orientasi halaman sama ada melintang atau menegak.	0 0%	0 0%	13 16.3%	26 32.5%	41 51.2%
5	Saya boleh memasukkan point dan number (bullet and numbering) ke dalam setiap perenggan	0 0%	0 0%	0 0%	19 23.8%	71 76.3%
6	Saya boleh memasukkan nombor muka surat	0 0%	0 0%	4 5%	17 21.3%	59 73.8%
7	Saya boleh memasukkan gambar ke dalam perisian ini	0 0%	0 0%	7 8.8%	18 22.5%	55 68.8%
8	Saya boleh mencetak dokumen yang telah dibuat	0 0%	0 0%	0 0%	18 22.5%	62 77.5%

Jadual 1 di atas menunjukkan dapatan kajian mengenai kemahiran guru menggunakan perisian TMK. Item 1-8 merupakan kemahiran menggunakan perisian MS Word. Item 4 menunjukkan hanya 13 guru sahaja tidak mempunyai kemahiran. Manakala item 6 hanya 4 guru tidak mempunyai kemahiran dan untuk item 7 hanya 7 guru tidak mempunyai kemahiran. Bagi item 1,2,3,5 dan 8 menunjukkan kesemua 80 guru mempunyai kemahiran kerana kesemua responden menunjukkan setuju dan sangat setuju sahaja. Dapatan kajian menunjukkan beberapa perkara asas kemahiran dalam perisian MS Word sudah dikuasai oleh guru. Antara kemahiran asas yang dikuasai 100% oleh responden ialah membuka fail dokumen, menggunakan "Cut and Paste" dan menukar huruf serta saiz huruf. Di samping itu, kemahiran mencetak juga dikuasai sepenuhnya oleh semua responden. Kajian yang telah dilakukan oleh Erdal (2011) mendapati kebanyakan pendidik tidak mengalami masalah mengenai kemahiran asas dalam perisian MS Word. Di samping itu, kekerapan menggunakan perisian untuk pengajaran dan pembelajaran seperti sedikit sebanyak memberi kesan kepada peningkatan kemahiran TMK (Vinathan, 2016). Justeru itu, kebanyakan kemahiran di dalam menggunakan perisian MS Word telah dikuasai oleh guru.

## b) Kemahiran Menggunakan Perisian MS Power Point

Jadual 2

*Kemahiran menggunakan MS Power Point*

Item	Kemahiran Guru	STS	TS	KS	S	SS
9	Saya boleh menghasilkan persembahan bermula dengan slaid kosong (blank presentation)	0 0%	0 0%	0 0%	22 27.5%	58 72.5%
10	Saya boleh menghapuskan slaid yang tidak digunakan	0 0%	0 0%	3 3.8%	22 27.5%	55 68.6%

11	Saya boleh menyalin dan menampal slaid yang tidak digunakan dalam perisian ini.	0 0%	0 0%	4 5%	19 30%	57 70%
12	Saya boleh memasukkan video ke dalam slaid	0 0%	0 0%	5 6.3%	21 26.3%	54 76.5%
13	Saya boleh memasukkan point dan number (bullet and numbering) ke dalam setiap perenggan	0 0%	0 0%	3 3.8%	28 35%	49 61.3%
14	Saya boleh memasukkan latar belakang ke dalam slaid	0 0%	0 0%	0 0%	24 30%	56 70%
15	Saya boleh membuat pautan ke laman web	0 0%	0 0%	7 8.8%	23 28.7%	50 62.5%
16	Saya boleh mencetak slaid dalam bentuk (handout)	0 0%	0 0%	4 5%	21 26.3%	55 68.8%
17	Saya boleh menghasilkan efek animasi dalam persembahan slaid	0 0%	0 0%	11 13.8%	21 26.3%	48 68%

Seterusnya adalah dapatan kajian mengenai kemahiran guru menggunakan perisian MS Power Point iaitu dari item 9 hingga 17. Item 8,9 dan 14 menunjukkan kesemua guru mempunyai kemahiran berdasarkan item tersebut. Namun begitu, item 10 menunjukkan hanya 3 guru tidak mempunyai kemahiran, item 11 menunjukkan 4 guru tidak mempunyai kemahiran dan item 12 menunjukkan 5 guru tidak mempunyai kemahiran pada item tersebut. Bagi item 13 pula hanya 3 guru tidak mempunyai kemahiran, untuk item 15 pula 7 responden tidak mempunyai kemahiran, item 16 mendapati bahawa 4 guru tidak mempunyai kemahiran dan item 17 menunjukkan hanya 11 guru tidak mempunyai kemahiran. Berdasarkan dapatan kajian juga menunjukkan hampir keseluruhan guru pendidikan khas mempunyai kemahiran dalam menggunakan perisian ini. Di samping itu, komitmen guru menggunakan perisian Power Point dalam pengajaran dan pembelajaran mungkin menjadi faktor kepada hampir keseluruhan guru mempunyai kemahiran dalam menggunakan perisian MS Power Point. Kajian Johari, Suraya dan Hasniza (2014) mendapati bahawa hampir 86% guru dalam kajian mereka menunjukkan guru mempunyai komitmen yang tinggi untuk menggunakan Power Point dalam pengajaran dan pembelajaran mereka. Namun begitu, masih terdapat sebilangan kecil guru pendidikan khas yang tidak mempunyai kemahiran dalam beberapa perkara. Antaranya ialah mencetak slaid berbentuk nota, menghasilkan efek animasi dan memasukkan video ke dalam slaid. Jika dilihat dengan teliti kemahiran yang tidak dikuasai ini adalah menjuruskan kepada animasi yang mana ianya melibatkan kemahiran yang agak kompleks. Kajian oleh Anas dan Saifullizam (2018) menunjukkan bahawa kemahiran menghasilkan bahan bantu belajar berunsurkan animasi berada pada tahap yang lemah dalam kalangan guru.

### c) Kemahiran Menggunakan Perisian MS Paint

#### Jadual 3

#### *Kemahiran guru menggunakan MS Paint*

Item	Kemahiran Guru	STS	TS	KS	S	SS
18	Saya boleh membuka gambar melalui perisian ini	0 0%	1 1.3%	11 13.8%	29 36.3%	39 48.8%
19	Saya boleh memotong gambar mengikut saiz yang dikehendaki	0 0%	0 0%	12 15%	29 36.3%	39 48.8%
20	Saya boleh memasukkan elemen teks ke dalam gambar	0 0%	57 70%	4 5%	19 30%	0 0%



21	Saya boleh menyimpan gambar kepada format gambar tertentu	0 0%	54 77%	5 6.3%	21 26.3%	0 0%
22	Saya boleh membuat pilihan warna mengikut kesesuaian ketika melakukan suntingan	0 0%	49 61%	3 3.8%	28 35%	0 0%

Selain itu, bagi item 18-22 pula adalah mengenai kemahiran guru dalam menggunakan perisian MS Paint. Item 18 menunjukkan hanya 1 guru tidak mempunyai kemahiran. Manakala item 19 menunjukkan 12 guru tidak mempunyai kemahiran, item 20 mendapati hanya 61 guru tidak mempunyai kemahiran, item 21 pula menunjukkan hanya 59 responden tidak mempunyai kemahiran dan yang terakhir iaitu item 22 mendapati bahawa hanya 52 guru tidak mempunyai kemahiran. Berdasarkan dapatan mengenai kemahiran menggunakan perisian MS Paint pula, menunjukkan hampir 60% responden tidak mempunyai kemahiran seperti memasukkan elemen teks, menyimpan gambar kepada format tertentu dan memilih warna ketika melakukan suntingan gambar. Perkara ini mungkin terjadi adalah disebabkan kurangnya penggunaan perisian TMK yang berbentuk grafik berbanding dengan perisian seperti MS Word dan Power Point. Dapatan ini turut disokong oleh Maimun, Nurul dan Isa (2017) yang menyatakan dalam kajian mereka bahawa guru lebih memberi tumpuan terhadap perisian pemprosesan perkataan berbanding perisian multimedia dan grafik.

## Implikasi

Implikasi dalam kajian ini terbahagi kepada dua iaitu implikasi kepada teori dan implikasi kepada amalan pendidikan. Implikasi kepada teori ialah menguatkan lagi teori konstruktif yang telah digunakan dalam banyak kajian berkaitan TMK. Hal ini turut bertepatan dengan kajian yang dilakukan oleh Chaudhary (2018) yang menyatakan bahawa teori konstruktif telah digunakan secara meluas dalam kajian berkaitan TMK. Ini menunjukkan bahawa guru perlu diberi pengetahuan secara terus menerus supaya mereka tahu untuk menggunakan perisian TMK bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Perkara ini juga akan menjadikan guru sentiasa aktif agar dapat mewujudkan pengajaran bermakna terhadap murid. Menurut Bada dan Olsegun (2015) melalui teori konstruktif Jean Piaget penggunaan TMK dapat mewujudkan persekitaran pembelajaran yang baru serta dapat menggalakkan pembelajaran secara aktif

Implikasi kepada amalan pendidikan ialah memberi kesedaran kepada warga pendidik tentang pentingnya latihan berterusan berkaitan penggunaan TMK. Latihan seperti bengkel atau kursus dalam meningkatkan kemahiran guru pendidikan khas perlu dilaksanakan bagi memastikan guru mahir menggunakan perisian TMK. Menurut Tezci (2010) guru seharusnya didedahkan dengan latihan yang berterusan dalam menggunakan perisian TMK. Selain daripada itu, kajian oleh Peng dan Shafee (2016) menjelaskan bahawa kelengkapan atau peralatan TMK yang lengkap tidak menjadikan guru pendidikan khas seorang yang berkemahiran tetapi latihan yang kemahiran yang berterusan adalah perkara yang penting. Memandangkan perisian TMK sentiasa diperbaharui dari semasa ke semasa mengikut aras ledakan teknologi maka guru sewajarnya menjalankan kolaborasi dengan pakar TMK bagi meningkatkan lagi kemahiran mereka mengenai penggunaan perisian TMK. Ini kerana terdapat pelbagai lagi perisian TMK yang khusus untuk membantu murid pendidikan khas dalam meningkatkan lagi tahap keupayaan mereka (Ogirima et al., 2017).

## Kesimpulan

Penggunaan TMK haruslah digunakan secara efektif supaya tidak berlaku sebarang keciciran terhadap murid pendidikan khas daripada arus pendidikan nasional. Perkara ini juga adalah selari dengan dengan perkembangan dan kemajuan arus teknologi semasa yang menjurus kepada revolusi industri ke-4. Oleh itu, kesan daripada perkembangan TMK juga menyebabkan guru pendidikan khas perlu sentiasa bersedia melengkapkan diri untuk menggunakan TMK supaya ia dapat digunakan dengan baik. Justeru itu, amatlah wajar guru pendidikan khas mempunyai kemahiran yang tinggi berkaitan penggunaan TMK. Dengan adanya perkara sebegini, secara tidak langsung akan dapat membantu murid pendidikan khas di dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Sebagai kesimpulannya, latihan yang berterusan perlu diberikan kepada guru pendidikan khas khususnya bagi meningkatkan kemahiran menggunakan perisian TMK dari semasa ke semasa.

## Rujukan

- Adnan, A., Mohamed, N., Hassan, H., Ahmad, J. & Hassim, M.S.M. (2015). Pengintegrasian TMK Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Semasa Latihan Praktikum Dalam Kalangan Siswa Pendidik. *Jurnal Penyelidikan Tempawan* 32 : 101-109.
- Ahmad Zamzuri. (2018). *Multimedia dan Perisian Pendidikan Panduan Praktikal Reka Bentuk dan Penyelidikan*. Tanjung Malim : Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Alkahtani, K.D.F. (2013). Teachers' Knowledge and Use of Assistive Technology for Students with Special Educational Needs. *Journal of Studies in Education* 3(2) : 65-86.
- Ali, M.B (penyt.).(2004). *Reka Bentuk Perisian Multimedia*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Amira Che A Rahim dan Mohd Hanafi Yasin. (2016). Meningkatkan Kemahiran Membaca Perkataan KVKK untuk Murid Slow Learner Melalui Penggunaan Aplikasi PowerPoint. Prosiding seminar Antarabangsa Pendidikan Khas Rantau Asia Tenggara Siri ke-6, 2016, SEMAO SEN, MELAKA, hlm, 278-284.
- Anas Redzuan Shariff & Saifullizam Puteh. (2018). Pengintegrasian Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Guru Kemahiran Hidup Bersepadu. *Online Journal for TVET Practioners* 1: 1-18.
- Bada & Olsegun, S. (2015). Constructivism Learning Theory: A Paradigm for Teaching and Learning. *Journal of Research & Method in Education* 5(6):66-70.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2011). *Kurikulum Standard Sekolah Rendah KSSR Buku Panduan Teknologi Maklumat & Komunikasi Merentas Kurikulum*. Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2016). *Panduan Pelaksanaan Modul Teknologi Maklumat dan Komunikasi*. Putrajaya : Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bakar, A. & Hamzah, R. (2012). Teachers' ICT Skills and ICT Integration in the Classroom: The Case of Vocational and Technical Teachers in Malaysia. *Creative Education Journal* 3 : 70-76.

- Breiter, A. dan Light, D. (2006). Data for School Improvement: Factors For Designing Effective Information Systems To Support Decision-Making In Schools. *Educational Technology & Society* 9(3): 206–217.
- Cakmak, S. & Cakmak, S. (2015). Teaching to Intellectual Disability Individuals The Shopping Skill Through Ipad. *European Journal of Educational Research* 4(4) : 177-183.
- Chong Ai Peng & Shaffe Mohd Daud. (2017). Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan dalam Kalangan Guru Pendidikan Khas Bermasalah Pendengaran. *International Journal of Education and Training (InJET)* 3(2): 1-11.
- Chua Yan Piaw. (2014). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan Buku 2 Asas Statistik Penyelidikan Edisi Ketiga*. Shah Alam : McGraw-Hill Education Sdn Bhd.
- Courduff, J., Szapkiw, A. & Wendt, J. L. (2016). Grounded In What Works: Exemplary Practice In Special Education Teachers' Technology Integration. *Journal of Special Education Technology* 31(1) :26-38.
- Cox, J. & Preppernau, J. 2007. Step By Step Microsoft Word 2007. United States of America. Microsoft Press A Division of Microsoft Corporation.
- Schaffhauser, D. 2015. Ten Technology Skills Educator Must Have in (2015). *The Journal* 42(1) : 14 - 30.
- Dzewaltowski, D.A., Noble, J.M & Shaw, J.M. (1990). Physical Activity Participation; Social Cognitive Theory Versus Theories of Reasonde Action and Planned Behavior. *Journal of Sport & Exrecise Psychology* 12(4) : 388-405.
- Erdal Zorba. (2011). Dentifying The Computer Competency Levels Of Recreation Department Undergraduates. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* 10(4) : 211-220.
- Fuad Mohamed Berawi. (2017). *Metadologi Penyelidiikan Panduan Menulis Tesis*. Sintok : Penerbit Universiti Utara Malaysia.
- Ghazali Darusalam & Sufean Hussin. (2018). *Metadologi Penyelidikan Dalam Pendidikan Amalan Dan Analisis Kajian Edisi ke Dua*. Kuala Lumpur : Penerbit Universiti Malaya.
- Ghavifekr, S. & Rosdy, W.A.W. (2015). Teaching and learning with technology: Effectiveness of ICT integration in schools. *International Journal of Research in Education and Science* 1(2) : 175-191.
- Grant, D.M., Malloy, A.D., & Murphy, M.C. (2009). A Comparison of Student Perceptions of Their Computer Skills to their Actual Abilities. *Journal of Information Technology Education* 8 :141- 160.
- Hafsah Jan. (2017). Teacher of 21st Century: Characteristics and Development. *Research on Humanities and Social Sciences* 7(9): 50-54.

- Ibrahim Rajab Abbas Ibrahim. (2018). The Effect Of Using Powerpoint Presentations In Academic Achievement Of Social And National Studies In The Fifth Grade Students At-Risk For Learning Disabilities. *International Journal of Research – Granthaalayah* 6(3) :191-202.
- Iskandar Rashid. 2010. Microsoft Word dalam Persekitaran Windows 7. Selangor: Venton Publishing Sdn Bhd.
- Ismail Zain. (2004). *Pengajaran Berbantuan Komputer Integrasi Perisian Hot Potatoes*. Cheras: Utusan Publications and Distubtions Sdn Bhd.
- Johari Surif, Nor Hasniza Ibrahim & Rohaya Abu Hassan. (2014). Tahap Amalan dan Pengintegrasian ICT dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran. *Sains. Sains Humanika* 2(4) : 13-18.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). Ringkasan Esekutif Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia. Putrajaya.
- Maimun Aqsha Lubis, Wan Nurul Syuhada Wan Hassan Dan Mohd Isa Hamzah. (2017). Tahap Pengetahuan Dan Kesediaan Guru-Guru Pendidikan Islam Sekolah Menengah Di Selangor Terhadap Penggunaan Multimedia Dalam Pengajaran Pendidikan Islam. *ASEAN Comparative Education Research Journal on Islam and Civilization (ACER-J)* 1(1) : 1-19.
- Mohamed, N. Hassan, H., & Hassan, M.N.Z.A. (2014). Tahap Kesediaan Pengintegrasian Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (Ict) Dalam Pengajaran Terhadap Murid-Murid Pra Sekolah: Satu Tinjauan. *Jurnal Penyelidikan Tempawan* 31 : 171-187.
- Mohd Hanafi Mohd Yasin, Hasnah Toran, Mohd Mokhtar Tahar, Safani Bari, Siti NurNadirah Ibrahim dan Rozniza Zaharudin. (2013). Bilik Darjah Pendidikan Khas Pada Masa Kini dan Kekangannya Terhadap Proses Pengajaran. *Asia Pacific Journal of Educators and Education* (28) :1-9.
- Munir, Setiawan, W., Nugroho, E.P., Kusnendar, J. & Wibawa, A.P. (2018). The Effectiveness of Multimedia in Education for Special Education (MESE) to Improve Reading Ability and Memorizing for Children with Intellectual Disability. *International Journal Of Emerging Technologies in Learning* 13(8) : 254-263.
- Norfishah Mat Rabi. (2017). *Transformasi Pendidikan Murid Kurang Upaya*. Tanjung Malim: Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Krejce, V.R. & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research for Activities' *Educational and Pstchological Measurement* 30 : 607-610.
- Perera, N.T., Wijerathne, I.S.D., Wijesooriya, M.M., Dharmarathne, A.T. & Weerasinghe, A.R. (2012). ICT based Education for Students with Special Educational Needs in Sri Lanka. The International Conference on Advances in ICT for Emerging Regions – ICTer 2012. hlm, 156-164.

- Rivera, C.J., Hudson, M.E., Wesis, S.L. & Zambone, A. (2017). Using a Multicomponent Multimedia Shared Story Intervention With an Ipad to Teach Content Picture Vocabulary to Students With Developmental Disabilities. *Education and Treatment of Children Journal* 40(3) : 327 - 352.
- Robiah Sidin & Nor Sakinah Mohammad. (2007). ICT Dalam Pendidikan : Prospek dan Cabaran Dalam Pembaharuan Pedagogi. *Jurnal Pendidikan Teknologi* 32(2007) : 139-152.
- Rohayati Ismail, Ahmad Fauzi Mohd Ayub dan Othman Talib. (2012). Hubungan antara Kompetensi Guru, Sokongan dan Prasarana Sekolah Dengan Sikap Guru Terhadap Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematik Malaysia* 2(1): 51-64.
- Safari Bari, Mohd Hanafi Mohd Yasin & Mussidiq Mohd Ramli. (2013). Computer-Assisted Teaching and Learning among Special Education Teacher. *Asian Social Science Journal* 9(16) : 87-94.
- Shahifol Arbi Ismail, Mohd Herry Mohd Nasir, Rafeah Mat Saat & Nor Asiah Yaakub. (2016). *Essentials Computing for Buisness Microsoft Office*. Sintok, Kedah: Penerbitan Universiti Utara Malaysia.
- Sharifah Nor Puteh & Kamarul Azman Abdul Salam. (2011). Tahap Kesiediaan Penggunaan ICT dalam Pengajaran dan Kesannya Terhadap Hasil Kerja dan Tingkah Laku Murid Prasekolah. *Jurnal Pendidikan Malaysia* 125 : 34-36.
- Vinathan, T. (2016). Hubungan Motivasi Guru Dengan Penggunaan Ict Dalam Pengajaran Di Sjk (T) Daerah Kuala Muda Yan. *International Seminar on Generating Knowledge Through Research, Universiti Utara Malaysia, Malaysia. Proceeding of ICECRS*, hlm. 1043-1054.
- Taber, K.S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research In Science Education* 48(6): 1273-1296.
- Tezci, E. (2010). Attitudes And Knowledge Level Of Teachers In ICT Use: The Case Of Turkish Teachers. *International Journal of Human Sciences* 7(2) : 20-44.