

Manuscript Submitted	1 <sup>st</sup> April 2020
Accepted	29 <sup>th</sup> April 2020
Published	3 <sup>rd</sup> June 2020

## Teori Kompetensi: Ulasan dari Perspektif Kemahiran Digital

**Juhaidah Abd Hakim & Dalbir Singh**

Center for Software Technology and Management (SOFTAM)

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan

juhaidahabdhakim@gmail.com, dalbir@ukm.edu.my

### Abstract

*This study discusses the theory of competency which focusing on the aspects of the digital skills in learning. Competency is associated with the measurement of performance shown in a given task. The main issue identified emphasizes the lack of a competency standard for digital skills assessment. Thus, a more in-depth study has been conducted to identify the theories that can be used to assess competency. This qualitative research applied the document content analysis approach to identify the three theories competency that is commonly used by researchers: (i) Theory of Boyatzis (1982-2008), (ii) Cheetam and Chivers (1996) and (iii) Theory of Spencer and Spencer (1993). The comparisons of these three theories were conducted to reveal similar elements according to the importance of the study. Furthermore, it was discovered that the competency elements can be classified into (i) Personal Competence, (ii) Skill Competence and (iii) Knowledge Competence. It is hoped that these three elements of competency can serve as the basis for developing a research instrument for digital skills for future studies.*

**Keywords:** *Competence Theory, Digital Skills, Digital Skills Competence, 21st Century Skills.*

### Abstrak

Kajian ini membincangkan tentang teori kompetensi yang memfokuskan aspek kemahiran digital dalam pembelajaran. Kompetensi lazimnya dijadikan sebagai panduan asas untuk membuat penilaian. Isu utama yang dikenal pasti adalah ketiadaan suatu standard kompetensi untuk menilai tahap kemahiran digital. Justeru, kajian yang lebih mendalam telah dilakukan yang mengaplikasikan pendekatan kualitatif berasaskan teknik menganalisis kandungan dokumen bagi mengenalpasti teori yang boleh digunakan. Menerusi sorotan kajian lepas, terdapat tiga teori kompetensi yang sering digunakan oleh para penyelidik iaitu (i) Teori Boyatzis (1982-2008), (ii) Teori Cheetam dan Chivers (1996) dan (iii) Teori Spencer dan Spencer (1993). Perbandingan terhadap ketiga-tiga teori ini telah dibuat bagi mencari titik persamaan di antara elemen yang terlibat. Seterusnya, sebagai sumbangan kajian telah mendapati bahawa elemen kompetensi boleh diklasifikasikan kepada (i) Kompetensi Peribadi, (ii) Kompetensi Kemahiran dan (iii) Kompetensi Pengetahuan. Diharapkan ketiga-tiga elemen kompetensi ini dapat dijadikan panduan asas dalam membentuk instrumen untuk kajian kemahiran digital pada masa akan datang.

**Kata kunci:** Teori Kompetensi, Kemahiran digital, Kompetensi Kemahiran digital, Kemahiran abad ke-21.

## 1.0 PENGENALAN

Revolusi teknologi digital kini telah memberikan impak secara global yang merangkumi aspek pendidikan, sosial, politik, ekonomi dan kebudayaan. Selari dengan perubahan teknologi yang pesat, ianya telah mendorong kepada peningkatan maklumat yang berlebihan dan situasi yang lebih mencabar untuk diuruskan (Porat et al. 2018). Tambahan pula, kemahiran digital amat diperlukan dan menjadi salah satu daripada prasyarat untuk menempatkan diri dalam sektor pekerjaan serta menjadi penanda aras dikalangan masyarakat moden. Kajian Ahmad et al.(2013); Carnevale & Smith (2013); Cascio & Montealegre (2016) di dalam Oberländer et al. (2020) turut menyatakan, para pekerja perlu melibatkan diri dalam pembelajaran sepanjang hayat untuk menyesuaikan diri dengan kehendak pekerjaan disamping meningkatkan kompetensi diri. Selari dengan peredaran zaman, teknologi digital bukan hanya dilihat sebagai alat sokongan pembelajaran, malahan dijadikan agen pemudahcara dalam memenuhi pelbagai keperluan akademik (Heriyanto 2019).

Berdasarkan kajian Cantonia (2004) di dalam Md Daud et al. (2016), kaedah pembelajaran yang menggunakan sistem komputer dapat membantu pihak institusi untuk mengurangkan kos pendidikan dan memudahkan kandungan pembelajaran dikemaskini mengikut kesesuaian masa. Oleh yang demikian, para pelajar perlu mempunyai kemahiran dan pengetahuan mengikut keperluan semasa kerana persekitaran pembelajaran dan pengajaran sentiasa berubah seiring dengan pembangunan teknologi (Rosfazila et al. 2017). Kajian terhadap pembelajaran digital juga perlu diperbanyakkan bagi membantu para pelajar menjayakan aspirasi kerajaan dalam pembelajaran abad ke-21. Tambahan pula, Ferrari (2013), van Laar et al. (2017) menyatakan dalam kajian Oberländer et al. (2020) Parlimen Eropah telah mengiktiraf kemahiran digital pada tahun 2006 sebagai salah satu daripada lapan kemahiran utama yang perlu dimiliki dalam pembelajaran sepanjang hayat. Namun demikian, adalah amat penting untuk mengetahui sejauh mana tahap penguasaan kemahiran digital pelajar dan memastikan keupayaan mereka berada ditahap kompeten seiring dengan kehendak pasaran pekerjaan. Satu kaedah pengukuran perlu dilaksanakan untuk membantu pihak institusi pengajian memberikan gambaran awal terhadap keupayaan pelajar di dalam kemahiran digital.

Dalam konteks penilaian kemahiran yang berbentuk subjektif, kompetensi dilihat sebagai salah satu panduan terbaik untuk membantu para pengkaji dalam merancang, membina serta melaksanakan proses pengukuran tahap penguasaan kemahiran digital secara global. Menurut Didi Pianda (2018), penulis buku “Kinerja Guru: Kompetensi Guru, Motivasi Kerja dan Kepimpinan Kepala Sekolah” istilah kompetensi telah muncul pada tahun 1956 di dalam *Webster’s Dictionary*. Manakala Glaesser (2019) menjelaskan terdapat beberapa pengkaji menyatakan istilah kompetensi berasal dari Chomsky (1968), namun peranan dan sumbangan Chomsky hanya meliputi bidang linguistik dan penggunaan istilah kompetensi amat berbeza dari segi pendidikan. Istilah kompetensi merujuk kepada kajian Skorková (2016) dan buku “*The Handbook of Competency Mapping*” yang ditulis oleh Seema Sanghi (2016), berasal dari perkataan Latin “*competentia*” atau kompeten yang memberi takrifan sebagai kuasa yang diberikan untuk menilai serta mempunyai hak untuk bercakap.

Manakala dalam konteks pendidikan dan penyelidikan, Messick (1984) mentakrifkan kompetensi sebagai kecekapan yang diketahui dan diperolehi oleh seseorang individu sama ada melalui pengalaman, arahan atau lain-lain dan mampu melakukan tugas dalam bidang tertentu (Glaesser 2019). Pada asalnya, kompetensi digunakan di dalam bidang pendidikan untuk memberi gambaran awal terhadap guru pelatih (Seema Sanghi 2016). Pernyataan ini turut terdapat dalam kajian Glaesser (2019) bahawa corak pendidikan guru yang berasaskan kompetensi telah mula dijalankan pada tahun 1920-an. Namun, ia menjadi terkenal di dalam bidang pengurusan melalui kajian Boyatzis (1993) (Seema Sanghi 2016). Walaubagaimanapun, kajian Rahman et al. (2019) mendapati bahawa kompetensi menurut Kamus Dewan Edisi Keempat (2017) sebagai kepimpinan, kelayakan, kecekapan dan kesanggupan dalam melaksanakan sesuatu tugas. Selain itu, ia juga boleh didefinisikan sebagai kemahiran yang merujuk kepada sikap dan pengetahuan yang menjadi asas kepada prestasi kerja atau tugas yang telah dipertanggungjawabkan (Kamus Dewan 2017). Henri et al. (2017) turut menjelaskan bahawa kompetensi dinilai sebagai unit tingkahlaku yang berasingan atau corak tingkahlaku yang mencetuskan penguasaan dalam kemahiran tertentu.

Namun demikian, terdapat banyak definisi daripada para pengkaji di seluruh dunia mengenai kompetensi. Salah satunya adalah kajian Megahed (2018) yang menjelaskan definisi kompetensi yang terhasil mengikut evolusi dari beberapa pengkaji seperti dalam Jadual 1 di bawah:-

Jadual 1. Kronologi definisi Kompetensi

NO	KAJIAN	DEFINISI
1.	McClelland (1973)	Kompetensi ditakrifkan sebagai kemahiran, pengetahuan, sifat peribadi, motif, peranan sosial dan imej diri yang diperlukan oleh semua untuk mendapatkan prestasi kerja yang lebih unggul dan berkesan dalam pekerjaan
2.	Boyatzis (1982)	Sifat atau ciri-ciri peribadi seseorang individu yang menentukan kecemerlangan prestasi dalam pekerjaan.
3.	Mirabile (1985)	Pengetahuan, kemahiran atau ciri-ciri peribadi seseorang yang diperlukan dalam tugasnya untuk mencapai kejayaan dalam prestasi pekerjaan
4.	Spencer & Spencer (1993)	Sifat, ciri-ciri peribadi atau nilai asas seseorang yang menjadi sebab dalam mencapai prestasi yang unggul dan berkesan.
5.	Dubois (1993)	Ciri-ciri peribadi atau sifat seseorang yang digunakan dalam pelbagai bentuk sama ada secara berasingan atau berkelompok serta dapat menghasilkan kejayaan dalam prestasi.
6.	Hartle (1996)	Sifat atau ciri-ciri peribadi seseorang individu yang telah ditunjukkan untuk mencapai prestasi kerja yang berkesan. Ia termasuklah kecekapan yang berasaskan unsur sifat dan motif serta kecekapan yang jelas seperti pengetahuan dan kemahiran.
7.	Blancero, Boroski, Dyer (1996)	Kemahiran, pengetahuan, kebolehan serta ciri-ciri lain yang diperlukan untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pada masa depan.
8.	Mansfield (1996)	Kemahiran atau sifat yang diperlukan oleh pekerja untuk mencapai tugas yang berkesan dalam pekerjaan.
9.	McLagan (1996)	Kemahiran dan pengetahuan yang menjadi asas dalam mencapai prestasi yang berkesan.
10.	Marelli (1998)	Suatu keupayaan manusia yang diukur untuk mencapai prestasi kerja yang berkesan.
11.	Weinert (2001)	Merupakan suatu gabungan ke dalam sistem yang kompleks terdiri daripada kemahiran kognitif, kebolehan intelektual, kecenderungan motivasi, strategi khusus domain, orientasi nilai peribadi dan tingkah laku, kawalan rayuan sistem, rutin dan subrutin, dan pengetahuan khusus kandungan.
12.	Kurz dan Bartram (2002)	Merupakan suatu tindakbalas aktiviti serta melibatkan proses dan keupayaan yang akan melengkapkan permintaan sesuatu tugas dalam pekerjaan dan bukannya mengenai prestasi dan tingkah laku itu sendiri.
13.	Jackson dan Schuler (2003)	Suatu corak berbentuk tingkah laku dan kemahiran, kebolehan atau pengetahuan atau ciri-ciri lain yang diperlukan oleh seseorang individu dalam menjalankan tugasnya dengan berkesan.
13.	Jackson dan Schuler (2003)	Suatu corak berbentuk tingkah laku dan kemahiran, kebolehan atau pengetahuan atau ciri-ciri lain yang diperlukan oleh seseorang individu dalam menjalankan tugasnya dengan berkesan.
14.	Shermon (2004)	Sifat atau ciri-ciri peribadi seseorang yang menjadikan individu tersebut dapat mencapai prestasi terbaik dalam situasi tertentu atau dalam bidang pekerjaan.
15.	Draganidis dan Mentzas (2006)	Suatu gabungan antara tingkah laku dan pengetahuan yang jelas ataupun tersirat dan kemahiran yang dimiliki membolehkannya mencapai potensi yang berkesan untuk mencapai prestasi dalam tugas pekerjaan.
16.	Boyatzis (2008)	Suatu keupayaan yang berkaitan dengan satu set tingkah laku yang dipanggil sebagai niat . Oleh yang demikian, tingkah laku adalah terhasil dari niat yang boleh diaplikasikan dalam pelbagai keadaan dan masa.
17.	Koepfen, Harttig, Klieme dan Leutner (2008)	Kompetensi adalah merupakan sebuah konsep yang berupaya untuk membentuk suatu hubungan yang bersifat khusus dan mempunyai kaitan rapat dengan dunia sebenar.
18.	Tripathi dan Ranjan (2009)	Kompetensi bukan merupakan suatu tindakan konkrit yang mudah untuk ditiru. Ia adalah suatu tindakan yang didorong oleh kemahiran, pengetahuan dan personaliti asas seseorang dan boleh menjadi suatu manifestasi sekiranya didorong dengan niat untuk mendalami bidang tersebut.
19.	Malachowski dan (dalam Xiong dan Lee 2011)	Kompetensi merupakan suatu ukuran untuk mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang digunakan untuk mengukur prestasi intelektual seseorang.

...bersambung

Sambungan...

---

20.	Blömeke, Gustafsson, and Shavelson (2015)	Suatu struktur atau teori yang tidak dapat dipisahkan kerana meskipun aspek kompetensi berlainan tetapi saling berkaitan di antara satu sama lain serta bertindak dalam situasi tertentu di antara satu dengan yang lain dan menghasilkan kepada suatu tingkah laku yang boleh dilihat.
-----	---	---

---

Sumber : (Megahed 2018)

Berasaskan beberapa kajian lepas yang telah menjelaskan definisi kompetensi seperti di Jadual 1, pengkaji berpendapat kompetensi juga boleh ditakrifkan sebagai satu alternatif atau pemudahcara yang efektif untuk mengukur tahap keupayaan yang diperlukan bagi mencapai prestasi optimum. Lazimnya, kompetensi diwujudkan melalui instrumen berbentuk ujian bagi mengukur tahap penguasaan dan kemahiran individu di dalam sesuatu bidang yang berkaitan. Penyataan ini disokong dalam kajian Gómez et al. (2017) yang menyatakan kompetensi boleh diukur melalui penilaian yang disediakan oleh pakar atau menggunakan laporan diri. Oleh yang demikian, proses pembinaan ujian kompetensi perlu dirancang dan dilaksanakan dengan teliti agar kaedah pembinaan soalan bersesuaian dan mencapai matlamat yang telah ditetapkan.

## 2.0 KAJIAN LITERASI

Sorotan kajian meliputi beberapa kajian lepas berkaitan kompetensi dan kemahiran digital dalam pembelajaran abad ke-21. Di samping itu, sorotan kajian juga terdiri daripada pelbagai sumber yang didapati dari analisis kandungan dokumen melalui penulisan buku, laman web dan keratan akhbar secara atas talian yang telah dikenalpasti sah oleh pengkaji merangkumi kekuatan dan kelemahan kajian. Secara umumnya, istilah kompeten dan kompetensi membawa maksud yang berbeza. Evgenyevoy (1985-1988) melalui kajian Gómez et al. (2017) berpendapat, kompeten mempunyai dua takrifan, pertama ialah suatu kuasa atau hak yang diberikan oleh pihak undang-undang, penjanjian atau dekri kepada sesebuah organisasi atau individu bagi tujuan menyelesaikan masalah yang berkaitan. Manakala, takrifan kompeten yang kedua ialah seseorang individu yang mahir dan mempunyai pengalaman kerja hasil dari gabungan kemahiran, pengetahuan, dan keupayaan. Kompetensi pula didefinisikan oleh Sorokin (2005) sebagai gabungan kualiti peribadi dan pengetahuan yang membolehkan pendekatan profesional serta penyelesaian masalah secara efisien dalam konteks aktiviti praktikal atau saintifik (Gómez et al. 2017).

Namun demikian, istilah Kompeten merujuk kepada buku Seema Sanghi (2016) memberikan takrifan sebagai tingkah laku terhadap apa yang ingin dicapai. Manakala istilah kompetensi adalah prestasi atau kemahiran yang ingin dicapai. Oleh yang demikian, dapat disimpulkan bahawa kedua-dua istilah merujuk kepada seseorang individu yang menerangkan tentang apa yang boleh dilakukan oleh orang lain manakala pada waktu yang sama terdapat individu lain memberikan tumpuan tentang bagaimana orang tersebut melakukannya (Seema Sanghi 2016). Jadual 2 menjelaskan tentang kedua-dua istilah ini.

Jadual 2. Perbandingan Kompeten dan Kompetensi

NO	KOMPETEN	KOMPETENSI
1.	Berasaskan kemahiran	Berasaskan tingkah laku
2.	Atribut / Ciri-ciri kepada pekerjaan	Atribut / Ciri-ciri kepada individu
3.	Memfokuskan kepada proses ( <i>Process-centric</i> )	Memfokuskan kepada hasil ( <i>Result-centric</i> )
4.	Mencapai standard	Cara tingkah laku
5.	Apa yang dinilai/ diukur?	Bagaimana ia dinilai/ diukur?

Sumber: (Seema Sanghi 2016)

Lanjutan daripada huraian di atas, pengkaji berpendapat bahawa istilah kompeten lazimnya dikaitkan dengan kualiti yang telah dicapai oleh seseorang individu dalam sesuatu bidang mengikut

peraturan yang telah ditetapkan. Manakala kompetensi adalah berkaitan dengan tingkahlaku seseorang individu yang terhasil dari suatu kajian yang telah dijalankan.

## 2.1 Keperluan Kompetensi

Selari dengan era pascaperindustrian dan pascaglobalisasi, Edward Ngelai (2015) menyatakan kewujudan kompetensi dilihat sebagai suatu agenda penting yang diperlukan dalam pengurusan organisasi selain dari bidang pendidikan. Tambah beliau lagi, dengan kewujudan kompetensi, seseorang individu akan dapat bekerja dan meneruskan hidup dalam masyarakat yang berdaya saing secara global. Dalam konteks pembelajaran, Knowles (1989) berpendapat corak pada alaf pendidikan yang akan datang adalah berkonsepkan kompetensi. Hal ini turut disokong oleh Whitty Whilmott (1991) bahawa kaedah kompetensi dalam pendidikan merupakan satu perkara yang telah lama diperkenalkan (Glaesser 2019). Sebagai contoh, Glaesser (2019) mendapati matlamat pendidikan bagi guru-guru berasaskan kompetensi di Amerika Syarikat (AS) telah bermula sejak dari awal 1970-an. Beliau juga menjelaskan kompetensi telah digunakan sejak awal tahun 1980-an dalam pendidikan vokasional dan pendidikan lanjut di United Kingdom (UK).

Namun demikian, kontradiksi dengan corak pendidikan di Jerman adalah tidak selari dengan perkembangan secara teori dan penerapannya seperti di AS dan UK (Glaesser 2019). Berdasarkan kajian yang sama, Caspari (2011) mendapati konsep kompetensi menjadi dasar pendidikan bermula sejak tahun 2000 melalui pengajaran dan pembelajaran serta penyelidikan dalam bidang pendidikan. Di samping itu, kajian penilaian berskala besar seperti Program Mahasiswa Antarabangsa atau dikenali sebagai “*Program of International Student Assessment (PISA)*” telah mencetuskan kepesatan dalam proses pembaharuan pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan tahap kompetensi pembelajaran para pelajar (Glaesser 2019).

Pada tahun 2013 Suruhanjaya Eropah menerbitkan Rangka Kerja Kompetensi Digital di mana pada dasarnya menggalakkan pelaburan dalam peningkatan kemahiran digital untuk pertumbuhan ekonomi dan daya saing (Spante et al.2018). Di samping itu, *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organizations (UNESCO)* telah melancarkan dokumen dasar Piawai Kompetensi Teknologi Maklumat untuk guru yang memberi tumpuan kepada pendidikan guru dan celik digital tanpa mendefinisikan konsep.

Manakala di Sweden, kompetensi digital digunakan sebagai asas konsep dalam strategi kebangsaan yang sedang dilancarkan untuk digitalisasi pendidikan oleh Kementerian Pendidikan Sweden (Spante et al. 2018). Matlamat keseluruhan strategi ini adalah memberi peluang kepada pelajar untuk membangunkan keupayaan dengan menggunakan teknologi digital dan memahami bagaimana kesan digitalisasi mempengaruhi individu dan masyarakat (Spante et al. 2018).

## 2.2 Kategori Kompetensi

Seema Sanghi (2016) berpendapat tidak semua kompetensi boleh memberikan gambaran awal atau menunjukkan hasil berkenaan prestasi. Dalam buku penulisan beliau, Guglielmino (1979) mencadangkan agar kompetensi dikategorikan mengikut ciri-ciri tingkah laku seseorang individu. Beliau turut menyatakan kompetensi terbahagi kepada (2) kategori iaitu Kompetensi Dasar (*Threshold Competency*) dan Kompetensi Perbezaan (*Differentiating Competency*). Kategori kompetensi ini adalah kompetensi yang sering digunakan untuk menjangkakan sesuatu prestasi dalam pekerjaan.

Kompetensi dasar adalah ciri-ciri yang perlu dimiliki oleh seseorang individu supaya dapat melakukan pelbagai tugas yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaannya (Seema Sanghi 2016). Sebagai contoh, kemampuan untuk menaip, menggunakan alatan digital dan lain-lain. Manakala bagi Kompetensi Perbezaan ialah faktor-faktor yang membezakan seseorang individu yang mempunyai prestasi kemahiran tinggi dengan individu yang mempunyai prestasi kemahiran rendah (Seema Sanghi 2016).

Namun demikian, kategori kompetensi adalah berbeza dengan pengurusan di dalam sesebuah organisasi. Gary Hamel & CK Prahalad (1994) melalui penulisannya di dalam buku ‘*Competing for the Future*’ terdapat dua kategori dalam pengurusan organisasi iaitu Kompetensi Tempat Kerja (*Workplace Competency*) dan Kompetensi Teras (*Core Competency*). Kompetensi Tempat Kerja adalah bertumpu kepada seseorang individu iaitu tahap kompetensi diukur melalui pekerja di dalam organisasi tersebut. Berbanding dengan Kompetensi Teras menurut beliau adalah diukur melalui



sesuatu perkara atau keadaan yang berlaku dalam sesebuah organisasi (Seema Sanghi 2016). Kompetensi Teras juga akan wujud dalam setiap model komponen kompetensi di dalam Kompetensi Tempat Kerja.

Begitu juga dengan sektor pekerjaan, Becker (1980) berpendapat kategori kompetensi yang sering digunakan dalam industri dan organisasi mengandungi dua jenis kompetensi iaitu Kompetensi Generik (*Generic Competency*) dan Kompetensi Khusus (*Specific Competency*) (Gómez et al. 2017). Stasz (1997) melalui kajiannya menyatakan Kompetensi Generik merujuk kepada kompetensi yang sering digunakan dalam semua situasi pekerjaan (Gómez et al. 2017). Manakala Kompetensi Khusus digunakan secara teliti dalam setiap Kompetensi Generik bagi menghuraikan jawatan dalam organisasi tersebut (Seema Sanghi 2016).

Bagi Kompetensi Tingkahlaku (*Behavioural Competency*), Mathur & Hameed (2016) menjelaskan ia berkaitan dengan kejayaan yang dicapai ditempat kerja dan kejayaan tersebut bergantung kepada kategori yang berbeza. Dalam kajian yang sama turut menyatakan kategori tersebut terdiri daripada tiga jenis iaitu, (i) Tingkahlaku manusia, (ii) Tingkahlaku berasaskan kejayaan dan (iii) Tingkahlaku berdasarkan keputusan. Umum mengetahui, kejayaan dalam sesebuah organisasi tentunya didorong oleh peningkatan prestasi yang dihasilkan daripada pelbagai pihak. Oleh yang demikian, bagi mengukur tahap prestasi tersebut, Kompetensi Fungsional digunakan. Wahabi (2015) menyatakan dalam kajian Haddad (2017) kompetensi fungsional adalah satu set kualiti sifat mengandungi nilai, kemahiran dan pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang individu mengikut situasi yang sesuai untuk meningkatkan prestasi atau menyelesaikan tugas.

Oleh yang demikian, menurut pengkaji, kompetensi terbahagi kepada beberapa kategori atau kumpulan dan dikelaskan secara berpasangan. Jadual 3 menunjukkan perbandingan kategori kompetensi yang popular dan sering digunakan dalam pelbagai sektor sama ada bidang pekerjaan mahupun pendidikan secara menyeluruh.

Jadual 3. Perbandingan kumpulan kategori kompetensi

NO	KUMPULAN KATEGORI KOMPETENSI	BIDANG
1	Kompetensi Teras ( <i>Threshold Competency</i> ) dan Kompetensi Perbezaan ( <i>Differentiating Competency</i> )	Kompetensi Teras merupakan suatu kompetensi penting yang digunakan untuk semua pekerja bagi memastikan suatu pekerjaan dapat dilakukan dengan efektif secara minima manakala Kompetensi Perbezaan digunakan untuk membezakan prestasi di antara pekerja yang mahir dengan pekerja yang biasa.
2	Kompetensi Tempat Kerja ( <i>Workplace Competency</i> ) Kompetensi Dasar ( <i>Core Competency</i> ) dan	Kompetensi Tempat Kerja memfokuskan kepada pekerja secara individu dan bukannya organisasi dengan membuat penilaian mengikut jawatan dalam pekerjaan manakala Kompetensi Dasar merupakan suatu kepentingan tingkahlaku atau dasar kepada sesebuah organisasi.
3	Kompetensi Generik ( <i>Generic Competency</i> ) dan Kompetensi Khusus ( <i>Specific Competency</i> )	Kompetensi Generik lazimnya digunakan dalam setiap jawatan di seluruh organisasi dan industri yang berlainan manakala Kompetensi Khusus digunakan dalam jawatan yang khusus atau tertentu dalam organisasi dan industri yang tertentu.
4.	Kompetensi Tingkah laku ( <i>Behavioural Competency</i> ) dan Kompetensi Fungsional ( <i>Functional Competency</i> )	Kompetensi Tingkahlaku digunakan dalam menilai tingkah laku dalam setiap peringkat atau sektor manakala Kompetensi Fungsional digunakan untuk mengukur tahap penguasaan yang berkaitan domain atau kepakaran sesuatu bidang.

Sumber: (Seema Sanghi 2016)

### 2.3 Jenis-Jenis Kompetensi

Berdasarkan beberapa kajian literasi, pengkaji merumuskan bahawa terdapat pelbagai jenis kompetensi yang boleh digunakan dalam semua bidang pekerjaan mahupun pembelajaran. Jenis-jenis kompetensi ini adalah bergantung kepada bidang yang ingin dikaji dan perlu dipilih serta dihuraikan dengan jelas mengikut kesesuaian bidang tersebut. Sebagai contoh, Spencer dan Spencer (1993) di dalam kajian Hertanto (2017) menyatakan kompetensi terbahagi kepada tiga (3) jenis iaitu (1) Kompetensi Emosional, (2) Kompetensi Intelektual dan (3) Kompetensi Sosial. Huraian bagi setiap jenis kompetensi adalah seperti di dalam Jadual 4.

Jadual 4. Jenis-jenis Kompetensi 1

JENIS KOMPETENSI	TAKRIFAN	CIRI-CIRI
1) <b>Kompetensi Emosional</b>	Adalah merupakan sikap atau tatacara perilaku seseorang individu atau keupayaan untuk mengawal diri serta memahami keadaan persekitaran sehingga membentuk emosi untuk berada dalam keadaan stabil. Hal ini adalah menjurus ketika seseorang individu mengalami tekanan dan permasalahan di tempat kerja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Keyakinan diri</li> <li>b) Kawalan diri</li> <li>c) Memahami dan peka</li> <li>d) Bertanggungjawab</li> <li>e) Penyesuaian diri</li> </ul>
2) <b>Kompetensi Intelektual</b>	Adalah merupakan kebolehan individu atau tingkahlaku intelektual sama ada dalam bentuk kemahiran, pengetahuan atau pemahaman dalam konteks profesional dan stabil ketika menghadapi sebarang permasalahan di tempat kerja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pemikiran konseptual</li> <li>b) Pemikiran analitik</li> <li>c) Menguasai maklumat</li> <li>d) Berprestasi</li> <li>e) Mempunyai inisiatif dan berinovasi</li> <li>f) Jaminan Kerja</li> <li>g) Keupayaan naratif</li> <li>h) Keupayaan bahasa</li> <li>f) Kemahiran praktikal</li> </ul>
3) <b>Kompetensi Sosial</b>	Adalah merupakan sikap atau tingkahlaku atau bersedia dalam membina hubungan kerjasama dengan orang lain apabila menghadapi permasalahan di tempat kerja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bekerja secara berkumpulan</li> <li>b) Menjalinkan hubungan kerja</li> <li>c) Kepimpinan secara berkumpulan</li> <li>d) Meningkatkan prestasi pekerja bawahan.</li> <li>e) Berkemampuan melatih serta memimpin pekerja bawahan.</li> <li>f) Kesedaran organisasi</li> <li>g) Kemampuan mempengaruhi orang lain secara terbuka</li> </ul>

Sumber: (Hertanto 2017)

Selain itu, terdapat sumber dari laman web exforsys.com (2015) menjelaskan jenis kompetensi yang berbeza dan ianya terbahagi kepada enam jenis iaitu (1) Kompetensi Individu, (2) Kompetensi Perniagaan, (3) Kompetensi Kepimpinan, (4) Kompetensi Fungsional, (5) Kompetensi Pengurusan dan (6) Kompetensi Teras. Jadual 5 menerangkan setiap jenis kompetensi tersebut.

Jadual 5. Jenis-jenis Kompetensi 2

JENIS KOMPETENSI	TAKRIFAN	CONTOH
1) <b>Kompetensi Individu</b>	Kompetensi ini adalah merujuk kepada pengetahuan, kemahiran dan sifat yang ingin dimiliki oleh seseorang individu yang menyumbang kepada keberkesanan prestasi dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Penyelesaian masalah</li> <li>b) Membuat keputusan</li> <li>c) Komitmen</li> <li>d) Komunikasi</li> </ul>

...bersambung

Sambungan...

	cara berurusan dengan orang lain.	e) Kecekapan
2) <b>Kompetensi Perniagaan</b>	Kompetensi ini adalah merujuk kepada pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan dalam perniagaan dan industri tertentu.	a) Khidmat Pelanggan b) Etika Pekerjaan c) Akauntabiliti d) Komunikasi
3) <b>Kompetensi Perniagaan</b>	Kompetensi ini adalah merujuk kepada pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan dalam perniagaan dan industri tertentu.	a) Khidmat Pelanggan b) Etika Pekerjaan c) Akauntabiliti d) Komunikasi
4) <b>Kompetensi Kepimpinan</b>	Kompetensi ini adalah merujuk kepada kompetensi yang diperlukan dalam kepimpinan seperti ketua pasukan. Kompetensi kepimpinan menjadikan seseorang individu dapat memimpin secara efektif di dalam kumpulan mereka.	a) Pengaruh b) Pandai mencari jalan c) Komitmen d) Hasil Orientasi
5) <b>Kompetensi Fungsional</b>	Kompetensi ini adalah merujuk kepada pekerjaan tertentu. Sebagai contoh seorang pengaturcaraan haruslah mempunyai pengetahuan dalam bahasa pengaturcaraan seperti Java, PHP, C# dan lain-lain.	a) Analisis Data b) Laporan Maklumat c) Teknologi
6) <b>Kompetensi Pengurusan</b>	Kompetensi ini adalah merujuk kepada pihak pengurusan tertinggi dan mempunyai tanggungjawab berorientasikan tugas.	a) Penghakiman b) Hasil orientasi c) Secara lisan d) Pembinaan hubungan sekerja e) Toleransi tekanan
<b>Kompetensi Teras</b>	Kompetensi ini adalah merujuk kepada kompetensi umum yang berfokuskan organisasi. Ia menjelaskan bagaimana sesebuah organisasi dan pekerja dalam organisasi tersebut menjalankan tugas.	a) Perkhidmatan pelanggan yang cemerlang b) Pakar dalam teknologi elektronik c) Kemahiran pendedaran pasaran unggul.

Sumber : Exforsys (2015)

Justeru, adalah amat penting bagi para penyelidik mahupun pihak yang terlibat dalam proses pengukuran tahap kemahiran untuk mengenalpasti jenis-jenis kompetensi yang sesuai digunakan. Hal ini demikian adalah kerana ianya dapat memberikan gambaran awal serta menghasilkan keputusan yang tepat dan berkualiti serta boleh digunapakai bagi meningkatkan prestasi.

## 2.4 Teori Kompetensi

Teori di dalam Kamus Dewan Edisi keempat didefinisikan sebagai pendapat iaitu pandangan terhadap sesuatu perkara yang tidak dapat dibuktikan secara kukuh atau prinsip-prinsip am yang menjadi asas kepada pengetahuan atau dasar (dbp 2019). Sebanyak tiga (3) teori kompetensi yang dipilih oleh pengkaji iaitu Teori Boyatzis (1982, 2008), Teori Cheetam dan Chivers (1996) dan Teori Kompetensi Spencer dan Spencer (1993). Ketiga-tiga teori ini merupakan teori yang sering digunakan dalam kajian berkaitan kompetensi.

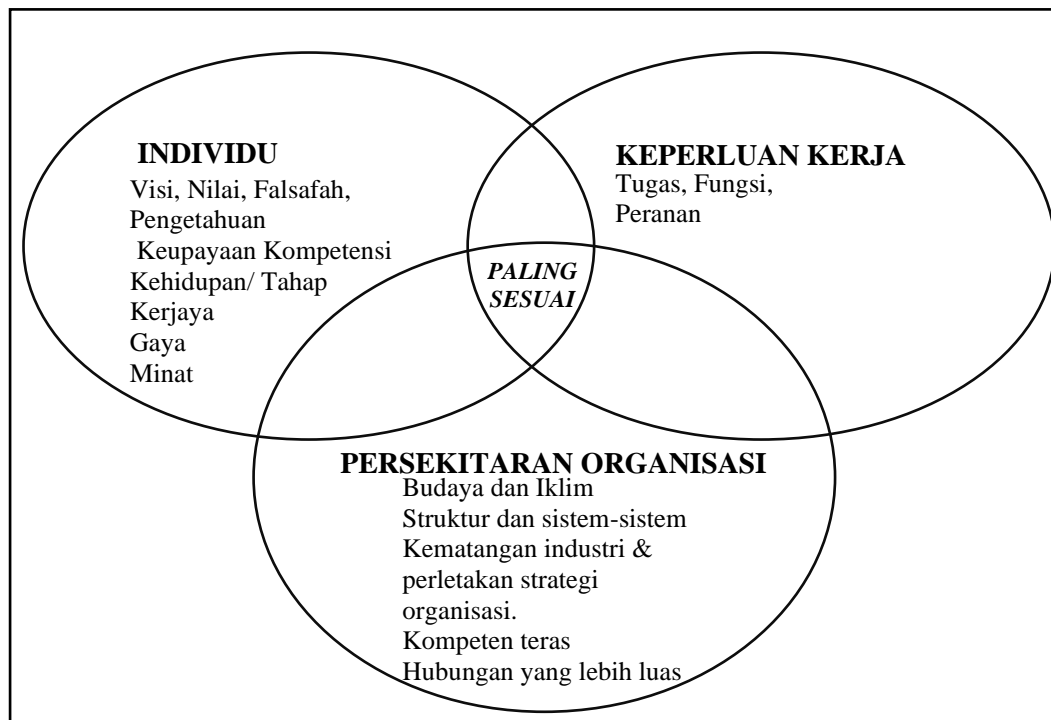
### 2.4.1 Teori Boyatzis (1982, 2008)

Dalam kajian Ma'sa (2017) menjelaskan, teori ini telah diperkenalkan dalam kajian Boyatzis (1982, 2008) iaitu satu teori yang menghasilkan prestasi dan menjadi asas kepada kompetensi. Menurut Ma'sa (2017), Boyatzis (1982, 2008) memberikan takrifan kompetensi sebagai satu set tingkahlaku yang mempunyai perbezaan dari segi matlamat dan tujuan tetapi saling berkaitan antara satu sama lain. Selain itu, Boyatzis (1982, 2008) menetapkan syarat untuk mencapai prestasi yang berkesan adalah dengan menetapkan prestasi dan tindakan. Di samping itu beliau menegaskan dalam melaksanakan sesuatu tugas, tingkahlaku yang disertakan dengan kemahiran adalah komponen yang diperlukan untuk mencapai kompetensi. Tambahan pula, teori ini juga boleh digunakan sebagai instrumen pengukuran dalam menilai kualiti hasil kerja (Ma'sa 2017). Berdasarkan Rajah 1 terdapat tiga (3)



elemen yang diperkenalkan oleh Boyatzis (2008) iaitu (i) Individu, (ii) Keperluan Kerja dan (iii) Persekitaran Organisasi.

Rajah 1. Model Kompetensi Boyatzis (2008)



Sumber :(Halipah & Samsudin 2016)

Dalam satu kajian lain, Mansor, Izham & Hamzah (2016) menyatakan Boyatzis (2011) mentakrifkan kompetensi sebagai satu keupayaan, pengalaman dan kebijaksanaan dalam melakukan tugas. Azizi & Abdul Shukor (2016) pula mendapati kajian Boyatzis (2008) menjelaskan tentang prestasi maksimum akan terhasil apabila elemen persekitaran, keupayaan individu dan keperluan kerja bergabung dan bertindan. Elemen individu merangkumi kompetensi, visi, nilai, gaya, minat, pengetahuan, kerjaya dan kehidupan (Azizi & Abdul Shukor 2016). Oleh yang demikian, dalam kajian kompetensi kemahiran digital ini, pengkaji telah membuat analisis terhadap setiap elemen kompetensi yang terlibat.

Dalam elemen individu, nilai peribadi adalah suatu perkara yang amat penting dan perlu dititikberatkan oleh pelajar IPT kerana mereka merupakan aset dalam menentukan pengukuran kualiti tahap kecemerlangan IPT setelah mereka bergraduasi. Tambahan pula, peranan pelajar IPT juga bukan hanya menjadi pelajar tetapi merupakan ikon terbaik di kalangan belia dan masyarakat kerana mempunyai keupayaan dan berpengetahuan luas yang melayakkan mereka menyambung pengajian di peringkat IPT. Secara lazimnya, pelajar IPT mempunyai falsafah dalam menentukan matlamat dan hala tuju tentang bidang yang dipelajari. Dalam erti kata lain, mereka mempunyai visi dan misi yang perlu dipenuhi dalam memenuhi kehendak bidang pekerjaan yang ingin diceburi. Selain itu, mereka juga mempunyai kualiti nilai tambah dalam kemahiran digital yang melayakkan mereka untuk bekerja dalam bidang yang memerlukan pekerja yang berkemahiran tinggi.

Bagi elemen persekitaran organisasi pula merangkumi kompetensi teras, budaya dan iklim, kematangan industri dan perletakan strategi organisasi, struktur dan sistem serta jaringan hubungan yang lebih luas. Hal ini bermaksud, keadaan persekitaran tidak hanya memfokuskan aspek pembelajaran semata-mata tetapi kebolehan pelajar dalam memahirkan diri serta bersedia untuk menghadapi perubahan arus teknologi digital sesuai dengan perkembangan teknologi semasa. Penyediaan infrastruktur dan kemudahan digital yang bersesuaian dengan aktiviti PdP perlu dilaksanakan bagi mewujudkan kemahiran pelajar dalam penggunaan alatan digital. Penekanan

kemahiran adalah selaras dengan teori yang dilaksanakan dalam kajian Boyatzis (2008) bahawa pentingnya keseimbangan di antara sistem pengurusan IPT, struktur dan pembudayaan kemahiran digital di IPT.

Selain itu, bagi elemen keperluan kerja merangkumi aspek tugas, peranan atau tanggungjawab. Dalam konteks pendidikan, elemen kompetensi ini dinilai apabila dapat melahirkan graduan yang mempunyai kemahiran digital sekaligus mendapat tempat dalam pasaran pekerjaan. Kebolehpasaran graduan adalah penting dalam menentukan prestasi kecemerlangan sesebuah IPT apabila graduan mendapatkan pekerjaan dalam tempoh masa yang singkat kerana memenuhi keperluan kerja yang telah ditetapkan oleh industri. Pihak industri juga perlu memainkan peranan dalam mewujudkan jalinan kerjasama di antara industri dan IPT bagi melatih bakal graduan yang berkemampuan tinggi dan mahir sebelum mereka melangkah ke alam pekerjaan.

#### **2.4.2 Teori Cheetam dan Chivers (1996)**

Teori ini telah diperkenalkan oleh Cheetam dan Chivers (1996) yang menekankan empat (4) komponen utama iaitu (i) Kompetensi Peribadi (*Personal Competence*), (ii) Kompetensi Pengetahuan/ Kognitif (*Knowledge/ Cognitive Competence*), (iii) Kompetensi Fungsi (*Functional Competence*) dan (iv) Kompetensi Nilai/ Etika (*Values/ Ethical Competence*) yang terdapat di dalam “*Towards a holistic model of profesional competence*” (Ernawati 2015). Walaubagaimanapun, terdapat perbezaan komponen dalam kajian Prihadyanti, Sari & Hidayat (2017) yang menyatakan komponen kompetensi Cheetam dan Chivers (1996) terdiri daripada lima (5) komponen utama yang meliputi (i) Kompetensi Peribadi, (ii) Kompetensi Fungsi, (iii) Kompetensi Etika, (iv) Kompetensi Pengetahuan dan (v) Meta Kompetensi.

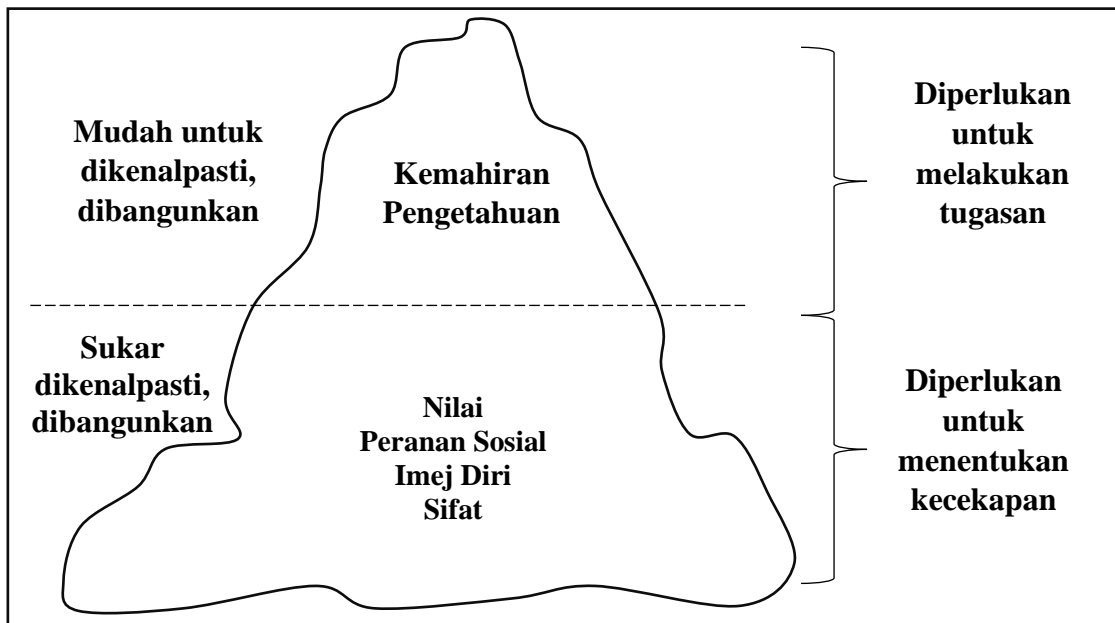
Kajian Kusumawardani et al. (2017) pula menjelaskan lebih lanjut mengenai empat (4) kompetensi yang terdapat dalam kajian beliau iaitu (i) Kompetensi Personal, (ii) Kompetensi Fungsi, (iii) Kompetensi Etika/ Nilai dan (iv) Kompetensi Pengetahuan. Beliau mentakrifkan Kompetensi Personal sebagai keupayaan seseorang individu dalam menunjukkan tingkahlaku yang sesuai dan mampu dikawal untuk melaksanakan sesuatu tugas. Bagi Kompetensi Fungsi pula bermaksud keupayaan individu untuk melakukan pelbagai tugas berdasarkan arahan yang diberikan dalam mencapai objektif yang telah ditetapkan. Dalam kajian yang sama, Kompetensi Etika/ nilai bermaksud memiliki ciri-ciri dan nilai peribadi dan berupaya untuk membuat keputusan dalam melaksanakan tugas. Manakala bagi Kompetensi Pengetahuan ialah memiliki pengetahuan berasaskan tugas yang sesuai serta mampu untuk mengaplikasikan pengetahuan secara berkesan (Kusumawardani et al. 2017).

#### **2.4.3 Teori Spencer dan Spencer (1993)**

Teori ini telah diperkenalkan dalam kajian Spencer dan Spencer (1993) yang melibatkan lima (5) dimensi kompetensi kemahiran digital pelajar iaitu (i) Kemahiran; berkaitan dengan keupayaan atau kebolehan pelajar dalam melakukan sesuatu (ii) Pengetahuan; iaitu berkaitan dengan ilmu atau maklumat dalam bidang tertentu (iii) Motivasi; berkaitan dengan faktor yang merangsang seseorang untuk melakukan sesuatu tugas (iv) Sifat; adalah berkaitan dengan ciri-ciri peribadi atau perilaku pelajar dalam memberi tindakbalas terhadap sesuatu yang terjadi dan (v) Konsep Diri; adalah berkaitan dengan imej atau nilai kualiti yang dimiliki oleh seseorang (Rosi 2018).

Rao (2018) menyatakan bahawa tiga (3) elemen penting di dalam kompetensi yang dipengaruhi oleh ciri-ciri yang dimiliki oleh individu iaitu, pengetahuan, kemahiran dan perilaku seperti yang terdapat di dalam Teori Spencer dan Spencer (1993). Teori ini mengandungi dua (2) bahagian iaitu kompetensi yang terlindung (*hidden*) dan kompetensi yang mudah dilihat (*visible*) seperti rajah di bawah.

Rajah 2. Model Kompetensi Aisberg



Sumber : (M.Said et al. 2015)

Berdasarkan Rajah 1 di atas, jelas menunjukkan bahawa kompetensi digambarkan sebagai aisberg, iaitu kemahiran dan pengetahuan berada di atas paras air dan di hujung aisberg. Bagi elemen kemahiran, Norhidayati Hassan & Muhammad Hussin (2018) mendapati kemahiran merupakan sesuatu yang mudah untuk dilihat dan diperlukan. Selain itu, ia juga bermaksud keupayaan individu untuk melaksanakan tugas dengan cemerlang melalui kemahiran yang diperolehi dan memafaatkan pengetahuan yang dimiliki untuk mencapai objektif tugas. Manakala bagi elemen pengetahuan, beliau menjelaskan kemampuan individu untuk memperbaiki keupayaan atau prestasi diri dengan meningkatkan pengetahuan dalam bidang digital secara berterusan. Namun demikian, elemen ini tidak dapat membezakan atau menentukan prestasi yang akan dihasilkan (Norhidayati Hassan & Muhammad Hussin 2018).

Selain itu, bagi elemen nilai peranan sosial, imej diri dan sifat digambarkan sebagai sesuatu yang sukar diketahui dan terletak di bawah paras air. Ia mengandungi perlakuan, tingkahlaku atau ciri ciri yang perlu dihayati dan di amalkan oleh individu. Jika dilihat pada model tersebut, dapat disimpulkan bahawa ciri-ciri peribadi merupakan faktor dalam menentukan kecemerlangan yang akan dihasilkan. Tambahan pula, sifat dan sikap yang positif merupakan salah satu faktor penentu dalam memenuhi keperluan pekerjaan (Hamidah et al. 2017). Menurut Kamus Dewan tahun 2015, sikap ditakrifkan sebagai gelagat seseorang atau kelakuan sekumpulan individu (Hamidah et al. 2017). Pada keadaan tertentu, sikap dapat mempengaruhi pengurusan organisasi sama ada memberikan kesan positif atau negatif terhadap perkhidmatan dan pencapaian organisasi. Hal ini demikian kerana, sikap merupakan tonggak atau sokongan dalam menentukan kekuatan yang akan dihasilkan melalui kemahiran dan pengetahuan.

Tinjauan kajian mendapati beberapa sumber daripada soroton kajian lepas menjelaskan tentang ciri-ciri kompetensi yang telah dinyatakan oleh Spencer dan Spencer (1993). Namun begitu, masih terdapat sedikit perbezaan mengenai ciri-ciri kompetensi yang dinyatakan oleh pengkaji dalam kajian tersebut. Walaubagaimanapun, ketiga-tiga kajian ini telah membuktikan persamaan ciri-ciri kompetensi dan dijelaskan di dalam Jadual 6.

Jadual 6. Ciri- ciri kompetensi

NO	CIRI CIRI KOMPETENSI	MAKSUD	SUMBER		
			Seema Sanghi (2016)	Didi Pianda (2018)	Rao (2018)
1.	Motif	Sesuatu perkara yang difikir secara konsisten sama ada mengenai perkara yang sedang berlaku dan akan berlaku serta menghasilkan tindakan.	✓	✓	✓
2.	Sifat	Ciri-ciri fizikal dalam memberikan tindakbalas secara konsisten terhadap situasi atau maklumat yang diperolehi.	✓	✓	✓
3.	Konsep sendiri / Sikap	Ciri-ciri peribadi seseorang individu, nilai dan imej sendiri.	✓	✓	✓
4.	Pengetahuan / Pemahaman	Maklumat yang diperolehi daripada kandungan tertentu.	✓	✓	✓
5.	Kemahiran / Kemampuan	Keupayaan untuk melakukan tugas tertentu secara fizikal dan mental.	✓	✓	✓
6.	Minat	Kemahuan/ keinginan seseorang individu untuk melakukan sesuatu tugas / aktiviti.		✓	

Kesemua komponen ini menjelaskan bahawa kompetensi adalah terdiri daripada pelbagai atribut yang diperlukan untuk menghasilkan prestasi yang berkesan dalam kerjaya, dan kemampuannya untuk mengatur dengan cara yang konsisten bagi menghasilkan nilai keputusan yang dikehendaki secara keseluruhan (Nurhemah 2017). Tambahan pula, kesemua komponen kompetensi yang terlibat adalah saling berhubungkait dan menyokong dalam membentuk instrumen kompetensi yang lebih berkesan.

### 3.0 METODOLOGI

Metodologi kajian menggunakan pendekatan kualitatif iaitu menggunakan teknik menganalisis kandungan dokumen seperti penulisan akademik berbentuk artikel, jurnal serta pelbagai penerbitan dari dalam dan luar negara (Wahab et al. 2017). Kajian ini dimulakan dengan mengenalpasti jenis-jenis kompetensi yang sesuai digunakan untuk mengukur tahap penguasaan kemahiran digital dalam pembelajaran. Setelah itu, kajian terhadap teori-teori yang sering dikaitkan dan digunakan dalam kompetensi turut diteliti oleh pengkaji. Berdasarkan teori-teori yang telah dikaji, teknik perbandingan dan persamaan teori kompetensi dijalankan bagi mengenalpasti kesesuaian dalam bidang kajian.

#### 3.1 Proses Pemilihan Artikel

Dalam kajian ini, strategi pemilihan artikel yang digunakan untuk pengumpulan data adalah melalui kaedah menganalisis kandungan dokumen. Sebanyak tiga teori kompetensi telah dianalisis melalui kajian-kajian lepas. Teori-teori kompetensi telah dikenal pasti dan digunakan berdasarkan sembilan kajian sorotan susastera. Kajian pertama adalah Teori Boyatzis (1982) yang diperolehi dari kajian (i) Kompetensi Pengetua Sekolah Vokasional di Sulawesi Selatan (Ma'sa 2017), (ii) Kompetensi Pembelajaran, Struktur Organisasi dan Prestasi Perusahaan Kecil dan Sederhana di Utara Semenanjung Malaysia (Halipah & Samsudin 2016) dan Kepimpinan Berkualiti : Perspektif mengenai Kompetensi yang Diperlukan untuk Memimpin dengan Berkesan (Mansor et al. 2016).

Bagi kajian analitik kedua adalah Teori Spencer dan Spencer (1993) yang diperolehi dari kajian lepas iaitu (1) Strategi Pengembangan Kompetensi Spencer pada MEC (*Mandiri Entrepreneur Center*) Surabaya Guna Meningkatkan Kinerja Staf Pengajar (Rosi 2018) ; (ii) Pembangunan Model Kompetensi Kemahiran Hijau ke arah Peningkatan Kompetensi Pensyarah Politeknik di Malaysia

(M.Said et al. (2015) dan (iii) Kompetensi Guru Terhadap Pengurusan Kokurikulum di Sekolah Menengah Daerah Mersing (Norhidayati Hassan & Muhammad Hussin 2018).

Manakala bagi kajian analitik yang ketiga menjelaskan tentang Teori Cheetam dan Chivers (1996) yang diperolehi melalui kajian (i) Pengajaran Holistik Guru Sekolah Menengah Negeri Bandar Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia (Ernawati 2015); (ii) Peran Ekspatriat dalam Penguatan Kompetensi Inti Perusahaan (Prihadyanti et al. 2017); (iii) Urgensi Penerapan Pendidikan Akuntansi Berbasis Akuntansi Sosial dan Lingkungan (Kusumawardani et al. 2017) dan (iv) Pengaruh Luingkungan Organisasi dan Kompetensi Profesional Terhadap Efektivitas Manajerial Kepala Sekolah (Nurhemah 2017)

#### 4.0 ANALISIS KAJIAN

Proses analisis hasil kajian dilakukan dengan menggunakan kaedah Maxwell (2005) iaitu Pengkategorian (*Categorizing*), Hubungkait (*Connecting*) dan Memaparkan strategy (*Display Strategies*)(Prihadyanti et al. 2017). Hasil analisis kajian mendapati terdapat tiga teori kompetensi di dalam beberapa kajian yang sesuai digunakan sebagai asas panduan untuk mengukur dan menilai tahap kemahiran digital seseorang individu. Berdasarkan teori kompetensi yang telah dibincangkan di atas, ketiga-tiga teori ini dibuat perbandingan dan persamaan bagi mencari teori yang boleh digunakan untuk mengukur kompetensi (Shah Rulbani et al. 2017). Hal ini adalah bertujuan untuk mencari hubungkait di antara teori bagi mencapai objektif kajian. Tambahan pula, tidak semua elemen kompetensi dalam ketiga-tiga teori tersebut dapat menghasilkan keputusan yang ingin dicapai. Jadual 7 menerangkan tentang perbandingan dan persamaan elemen kompetensi tersebut.

Jadual 7. Perbandingan dimensi kompetensi

NO	KOMPONEN KOMPETENSI	SPENCER DAN SPENCER (1993)	BOYATZIS (1982, 1993)	CHEETAM DAN CHIVERS (1996)
1.	Kompetensi Peribadi	✓	✓	✓
2.	Kompetensi Kemahiran	✓	✓	
3.	Kompetensi Pengetahuan	✓	✓	✓
4.	Kompetensi Organisasi		✓	
5.	Kompetensi Keperluan Kerja		✓	
6.	Kompetensi Fungsional			✓
7.	Kompetensi Nilai/ Etika			✓
8.	Kompetensi Meta Kognitif			✓

Apabila diperhalusi dan diteliti tentang hasil kajian yang telah dijalankan, pengkaji mendapati terdapat tiga elemen kompetensi yang mempunyai persamaan di dalam ketiga-tiga teori yang telah dibincangkan. Secara umumnya, ketiga-tiga elemen kompetensi ini merupakan elemen yang sering digunakan dalam pelbagai bidang sama ada dalam pekerjaan mahupun pendidikan. Di samping itu, ketiga-tiga elemen ini juga merupakan elemen penting yang menjadi asas panduan penting dan diperlukan dalam membuat sesuatu penilaian.

Selain itu, pengkaji telah membentuk jadual yang mengelaskan elemen kompetensi mengikut kategori dimensi kompetensi seperti yang disarankan oleh Mansor et al. (2016). Komponen-komponen tersebut telah dikenalpasti mempunyai kepentingan kepada pengukuran tahap kemahiran digital berdasarkan kajian-kajian yang lepas. Tiga (3) dimensi yang berkepentingan menurut pengkaji iaitu (i) Kompetensi Peribadi, (ii) Kompetensi Kemahiran dan (iii) Kompetensi Pengetahuan. Setiap elemen kompetensi tersebut dikaitkan dengan ketiga-tiga teori kompetensi yang telah dibincangkan di atas bagi mendapatkan titik persamaan. Jadual 8. menunjukkan pengkelasan elemen kompetensi.



Jadual 8. Pengkelasan dimensi kompetensi yang berkepentingan

NO	DIMENSI KOMPETENSI	BOYATZIS (1982, 1993)	CHEETAM DAN CHIVERS (1996)	SPENCER DAN SPENCER (1993)
1.	Kompetensi Peribadi	Seseorang individu seharusnya mempunyai nilai peribadi yang baik kerana ia merupakan aset pengukuran kualiti diri utama bagi menilai diri seseorang.	Ciri-ciri peribadi dapat menentukan kemampuan seseorang individu dengan menunjukkan tingkahlaku yang sesuai dan mampu di kawal dalam melakukan tugas.	Sifat dan ciri-ciri peribadi merupakan faktor utama dalam menentukan kecemerlangan dan mencapai objektif tugas.
2.	Kompetensi Kemahiran	Seseorang individu perlu bersedia menghadapi revolusi teknologi digital serta memahirkan diri bagi meningkatkan kualiti nilai tambah individu tersebut.	Individu yang mempunyai kemahiran teknologi digital dapat melakukan tugas dengan baik berdasarkan arahan yang diberikan.	Individu yang mahir dalam penggunaan alatan digital akan dapat melaksanakan tugas dengan cemerlang
3.	Kompetensi Pengetahuan	Individu mempunyai visi dan misi serta komitmen dalam memenuhi kehendak pasaran dan bidang pekerjaan yang ingin diceburi.	Individu mempunyai pengetahuan asas dalam bidang digital serta mampu mengaplikasikan pengetahuan secara berkesan.	Individu perlu meningkatkan keupayaan dan prestasi diri secara berterusan dengan memperbanyakkan ilmu pengetahuan dalam kemahiran digital

Merujuk Jadual 8. di atas dapat dirumuskan bahawa, terdapat tiga elemen dalam teori kompetensi yang memainkan peranan penting untuk mengukur tahap kompetensi kemahiran digital. Elemen- elemen ini boleh disesuaikan dengan senario pendidikan di Malaysia dan dijadikan sebagai pembinaan panduan asas dalam mengukur tahap penguasaan kemahiran digital.

#### 4.1 Kompetensi Peribadi

Kompetensi Peribadi merupakan elemen utama dalam menentukan kejayaan kompetensi kemahiran digital. Dari aspek pendidikan, dapatan kajian Rohani Arbaa et al.(2010) melalui kajian Goliung et al.(2017) menjelaskan ciri-ciri peribadi seseorang pendidik amat mempengaruhi dan memberi kesan dalam meningkatkan pembelajaran pelajar. Beliau juga berpendapat, ciri-ciri peribadi yang dimiliki oleh seorang pendidik dapat meningkatkan penglibatan intelektual serta menggalakkan pelbagai aktiviti berorientasikan digital dalam sesi PdP. Tambahan pula, ciri-ciri peribadi pendidik dapat mempengaruhi sikap dan tindakbalas seseorang pelajar serta dapat memberi motivasi kepada pelajar untuk meningkatkan diri dalam kemahiran digital.

Namun demikian, dari perspektif yang berbeza ciri-ciri peribadi bagi pelajar merupakan faktor yang signifikan dalam menentukan keberkesanan tahap kemahiran digital. Pelajar perlu meningkatkan pengetahuan mereka dengan berusaha untuk belajar serta memahirkan diri bagi membuat persediaan untuk persekitaran kerja (Wan Hussain & Fadhilah 2016). Walaupun demikian, kajian Goliung et al. (2017) membuktikan terdapat beberapa kajian dari luar negara yang menjelaskan faktor kejayaan seseorang pelajar tidak boleh ditentukan oleh latar belakang pelajar tersebut.

#### 4.2 Kompetensi Kemahiran

Dalam menuju Revolusi Perindustrian 4.0, kemahiran merupakan salah satu indikator yang diperlukan untuk memenuhi kehendak pasaran pekerjaan. Terdapat pelbagai tafsiran berkaitan kompetensi kemahiran dalam sorotan kajian literasi yang sedia ada. Kajian van Laar et al. (2017) menyatakan kemahiran dalam abad ke-21 terhasil apabila pengetahuan masyarakat semakin meningkat akibat kesan globalisasi. Dalam konteks pembelajaran Mohd Rusdin & Ali (2019) melalui kajiannya

menyatakan pengintegrasian teknologi maklumat dalam sesi PdP akan mendedahkan kepada pelajar tentang kemahiran dalam abad ke-21 seperti kemahiran maklumat, kemahiran membuat kolaborasi dan kemahiran pembelajaran sendiri.

Menurut van Laar et al. (2017) teknologi maklumat amat memainkan peranan penting dalam menentukan kemahiran digital. Tambahan pula, beliau mendapati konsep asas dalam penggunaan komputer, internet, membuka dan mematikan komputer serta melakukan penyimpanan fail tidak cukup untuk membuktikan kemahiran digital yang mesti dimiliki oleh seseorang individu. Walaubagaimanapun, kemahiran asas ini merupakan daya penggerak yang diperlukan dalam kemahiran abad ke-21 (van Laar et al. 2017). Tambahan pula, Abdul Manaf et al. (2015) menegaskan kemahiran yang dipupuk pada peringkat awal, dapat menangani isu kebolehpasaran graduan selepas tamat pengajian kerana graduan dapat menguasai bidang lain khususnya dalam pengurusan, pentadbiran dan pengurusan maklumat.

### **4.3 Kompetensi Pengetahuan**

Dalam meningkatkan usaha ke arah penyediaan tenaga kerja yang mampu berdaya saing, van Laar et al. (2017) mendapati pengetahuan merupakan aspek yang diperlukan untuk melengkapkan ciri-ciri peribadi dan kemahiran. Beliau turut menyatakan, pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang individu melalui pembelajaran, cara berfikir dan menyelesaikan masalah dalam sesebuah komuniti memberikan kesan yang lebih besar berbanding pengetahuan terhadap perisian tertentu sahaja. Tambah beliau, kemahiran digital dalam abad ke-21 ini agak sukar untuk dilaksanakan tanpa pengetahuan yang cukup.

Peningkatan ilmu pengetahuan dapat diperolehi melalui pelbagai sumber dan kemahiran. Abykanova et al. (2016) melalui kajiannya menyatakan pengetahuan dalam sesi PdP tidak dapat diberikan sepenuhnya oleh pendidik, tetapi para pendidik merangsang pemikiran pelajar untuk meningkatkan kemahiran melalui cara berfikir, menganalisis setiap langkah dan tindakan dalam menyelesaikan masalah.

Secara keseluruhan, dapat dirumuskan bahawa ketiga-tiga elemen kompetensi dapat digunakan sebagai rujukan dan panduan asas dalam membentuk instrumen kajian sama ada dalam bentuk latihan atau ujian yang memfokuskan kemahiran digital. Hal ini demikian kerana, elemen-elemen kompetensi dalam ketiga-tiga teori kompetensi seperti yang telah dibincangkan telah membuktikan penggunaannya dalam setiap sorotan kajian penyelidikan yang menjurus ke arah pengukuran kompetensi.

## **5.0 PERBINCANGAN**

Evolusi teknologi masa kini telah membawa pelbagai cabaran khususnya dalam senario pendidikan negara. Secara umumnya, pelaksanaan konsep kompetensi dalam sektor pekerjaan dilihat sebagai suatu perkara yang telah lama diperkenalkan sejak berpuluh tahun lagi. Namun demikian, dalam konteks pembelajaran ia merupakan suatu perkara yang kian popular serta menjadi topik kajian yang hangat dibincangkan oleh pengkaji di luar negara. Mohd Rusdin & Ali (2019) melalui kajiannya mendapati kurikulum Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 yang telah diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) memberi tumpuan kepada aspek kompetensi dan kemahiran serta memenuhi keperluan pendidikan abad ke-21. Beliau turut menegaskan pelbagai pihak memainkan peranan penting untuk memupuk kemahiran pembelajaran dalam abad ke-21 bagi merealisasikan hasrat negara ke arah mencapai visi PPPM 2013-2025.

Melalui pemerhatian dan analisis yang telah dijalankan didapati bahawa cabaran utama memperkasa kompetensi kemahiran digital adalah bermula dari pendidik. Mohd Rusdin & Ali (2019) menegaskan inisiatif untuk membentuk dan mengekalkan minat serta memberikan motivasi kepada pelajar dalam sesi PdP adalah merupakan tanggungjawab pendidik. Pernyataan ini disokong oleh Prof Madya Dr Abdul Halim Abdullah dari Universiti Teknologi Malaysia (UTM) melalui penulisannya di dalam akhbar BHOonline (2019) menyatakan guru memainkan peranan penting di dalam sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) serta perlu mempunyai pengetahuan kandungan pedagogi dalam abad ke-21.

Saedah Siraj dan Mohamed Sani Ibrahim (2012) menjelaskan di dalam kajian Mohd Sani (2017), Malaysia masih belum membina suatu standard kompetensi digital secara khusus untuk

mengukur kemahiran digital. Mohd Sani (2017) turut menyatakan kebanyakan negara maju seperti Jepun, United Kingdom dan Australia telah melaksanakan suatu standard kompetensi kepada pendidik bagi mengukur tahap kemahiran digital mereka. Selain itu, beliau mendapati Standard Guru Malaysia (SGM) yang mengandungi kompetensi literasi maklumat tidak memberi penekanan yang lebih mendalam untuk mengetahui setiap perincian kompetensi tersebut secara menyeluruh.

Dari aspek pembelajaran pula, Mohd Rusdin & Ali (2019) menjelaskan para pelajar mempunyai perbezaan dari segi gaya pembelajaran, minat, pengetahuan yang sedia ada serta motivasi dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan pengukuran tahap kompetensi kemahiran digital adalah sukar dan memerlukan cabaran yang tinggi. Oleh yang demikian, pelbagai pihak khususnya institusi pendidikan bertanggungjawab dalam memperkasa keupayaan pelajar dengan melaksanakan pelbagai program yang berorientasikan digital. Sebagaimana yang disarankan oleh Mansor et al. (2016) melalui program yang bersesuaian akan mendatangkan implikasi untuk memajukan diri seterusnya mengubah tingkah laku pelajar.

Selain itu, pihak IPT berperanan dalam menyediakan kemudahan peralatan berasaskan digital serta memberi galakan bersepadu untuk membentuk kemahiran pelajar. Penggunaan teknologi digital juga perlu diperkenalkan pada peringkat rendah sehingga ke peringkat IPT supaya pelajar mahir menggunakan alatan digital apabila melangkah ke alam pekerjaan. Suatu rancangan strategik perlu dilakukan supaya pelaksanaan penggunaan pembelajaran digital dapat mencapai implikasi yang optimum. Hal ini demikian adalah penting bagi melestarikan penggunaan alatan digital dalam PdP seterusnya dapat memastikan para pelajar menguasai kemahiran digital dan berada di tahap kompeten.

### **5.1 Kompetensi Kemahiran Digital**

Dalam meniti arus kemodenan teknologi, Hafizah (2017) menegaskan kaedah pengajaran konvensional "*chalk and talk*" dilihat tidak lagi relevan dengan generasi abad ke-21. Perubahan drastik dari aspek pendidikan kini bukan hanya bertumpu kepada guru semata-mata, sebaliknya menjadikan guru sebagai agen pemudahcara dalam sesi PdP (Norazlin 2019). Secara realitinya, penggunaan aplikasi dan peralatan digital menjadi satu keperluan pada masa kini untuk membantu proses PdP. Pemilihan kaedah pengajaran di dalam kelas berasaskan penggunaan teknologi merupakan suatu cabaran besar kepada pendidik. Pernyataan ini turut disokong dengan kajian M. K. Kim, Xie & Cheng (2017) bahawa guru haruslah mengenalpasti sumber digital yang sesuai untuk pembelajaran teori dan menentukan pemilihan alatan teknologi terbaik yang akan digunakan di dalam kelas.

Pelbagai alatan dan aplikasi perisian teknologi masa kini yang dapat membantu melancarkan proses PdP contohnya, e-buku teks, sumber pembelajaran terbuka (OER), perisian dan bahan digital tambahan (M. K. Kim et al. 2017). Kajian Griffiths & Brophy (2005); Thompson (2003) di dalam Lanning & Mallek (2017) juga membuktikan para pelajar pada hari ini sering memulakan langkah pertama untuk pencarian maklumat dengan menggunakan Google dan Wikipedia tanpa mengambil kira tentang limitasi kaedah pencarian maklumat tersebut. Konsep penggunaan ini terdiri daripada bahagian domain (contohnya komputer, teknologi maklumat, internet dan multimedia) yang bergabung dengan perspektif pengetahuan tertentu seperti kompetensi, literasi dan kemahiran. Secara tidak langsung, konsep ini juga telah menunjukkan set kemahiran asas dalam menggunakan komputer atau teknologi internet (Hatlevik et al. 2015).

Kepentingan menguasai kemahiran digital telah dikuatkan lagi dalam anjakan ke-7 Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM 2013-2025) (KPM 2013) oleh KPM yang telah menggariskan pernyataan "memanfaatkan ICT bagi meningkatkan kualiti pembelajaran di Malaysia". Selain itu, dalam usaha meningkatkan taraf pembelajaran di Malaysia untuk setanding dengan negara-negara maju, pembelajaran dalam talian secara global juga telah digariskan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) dalam lonjakan ke-8 (Pelan Pembangunan Pendidikan Tinggi Malaysia 2013-2025) (Shah Rulbani et al. 2017). Secara khususnya, kemahiran digital dalam abad ke-21 merangkumi (i) kemahiran dalam menguasai aplikasi teknologi maklumat untuk menyelesaikan tugas, (ii) kemahiran yang tidak memfokuskan teknologi kerana ia tidak merujuk kepada mana-mana aplikasi, (iii) kemahiran yang berkait rapat dengan proses pembelajaran yang berterusan secara kognitif dan (iv) kemahiran yang menyokong proses kemahiran berfikir aras tinggi. (van Laar, van Deursen, van Dijk & de Haan (2017).

Dalam erti kata lain, kemahiran digital dalam PAK-21 akan menyebabkan ledakan teknologi maklumat dalam dunia tanpa sempadan (Abdul Manaf et al. (2015); Karim et al. (2011); K.A. Bakar (2000)). Tambahan pula, penggunaan teknologi dalam PAK-21 dapat menarik minat para pelajar serta mewujudkan ruang pembelajaran yang lebih kreatif dan dinamik. Dalam pada itu, kemahiran digital perlu di ukur dengan cara yang lebih sistematik dan bersesuaian seiring dengan usaha kerajaan untuk merapatkan jurang digital di antara masyarakat bandar dan luar bandar. Hal ini demikian bagi mewujudkan masyarakat celik IT terutamanya di kalangan generasi muda yang menjadi pemangkin masa depan negara. Langkah ini juga dilihat sebagai langkah terbaik yang merupakan persediaan awal dalam memenuhi pasaran tenaga kerja mahir menjelang revolusi perindustrian 4.0. Secara kesimpulannya, kemahiran digital merupakan salah satu keperluan pendidikan yang perlu dimiliki oleh setiap individu untuk mengubah corak pekerjaan masa hadapan sejajar dengan perubahan dunia teknologi semasa.

## 5.2 Kajian Mengenai Kompetensi Kemahiran Digital

Tinjauan kajian mendapati bahawa kajian mengenai kompetensi kemahiran digital masih tidak banyak dijalankan di Asia berbanding negara-negara lain (A'yuni 2015). Walaubagaimanapun, sorotan kajian literasi telah menghimpunkan beberapa penemuan berkaitan dengan kompetensi digital yang terdiri dari beberapa buah negara seperti di dalam Jadual 9.

Jadual 9. Kajian literasi kompetensi digital

NEGARA	PENKAKAJI	TAJUK KAJIAN	OBJEKTIF KAJIAN
Jerman	(Glaesser 2019)	<i>Competence in educational theory and practice: a critical discussion</i>	Kajian ini menyatakan tentang penggunaan konsep kompetensi yang digunakan dalam pendidikan sama ada akademik atau penyelidikan. Di samping itu, kajian ini membincangkan tentang konsep kompetensi yang telah dicapai dalam wacana pendidikan antarabangsa. Dokumen kurikulum dan Rangka Kerja bersama Eropah untuk Bahasa dalam pendidikan juga telah diperiksa dengan teliti dan kritikal agar menggunakan konsep kompetensi.
Korea	(K. T. Kim 2019)	<i>The Structural Relationship among Digital Literacy, Learning Strategies, and Core Competencies among South Korean College Students.</i>	Kajian ini adalah untuk mengkaji kesan literasi digital dan peranan strategi pembelajaran terhadap persepsi pelajar ke atas kompetensi.
Sweden	(Spante et al. 2018)	<i>Digital Competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept.</i>	Kajian ini bertujuan untuk mewujudkan kefahaman tentang strategi rujukan terhadap literasi digital dan kompetensi digital di dalam pendidikan tinggi.
Spain	(García-jim et al. 2017)	<i>Undergraduate student's perspective on digital competence and academic literacy in a Spanish university</i>	Kajian ini adalah untuk menganalisis kecekapan digital berkaitan dengan amalan celik akademik dan menggambarkan penggunaan teknologi maklumat dan literasi maklumat dalam amalan literasi di universiti.
Jordan	(Gasaymeh et al. 2017)	<i>University Student's Perceptions of the Use of Digital Technologies in their Formal Learning:</i>	Kajian ini bertujuan untuk mengkaji perspektif pelajar universiti tentang penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran serta mengkaji perbezaan

...bersambung

Sambungan...

---

		<i>A Developing Country Perspective</i>	persepsi pelajar terhadap penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran formal.
Thailand	(Phuapan et al. 2016)	<i>An Analysis of Digital Literacy Skills among Thai University Seniors</i>	Kajian ini bertujuan untuk mengkaji persediaan kemahiran digital pelajar di universiti awam dan swasta di Thailand untuk menghadapi cabaran perubahan teknologi digital dalam pendidikan.

---

## 6.0 LIMITASI KAJIAN

Dalam melaksanakan kajian ini, limitasi kajian adalah meliputi beberapa dimensi yang merujuk kepada analisis teori kompetensi kemahiran digital seseorang pelajar atau individu. Selain itu, terdapat beberapa perkara yang telah diambil kira oleh pengkaji bagi membatasi kajian, antaranya ialah:-

1. Kajian ini bertumpu kepada analisis dimensi teori kompetensi yang meliputi aspek kemahiran digital pelajar yang meliputi penggunaan dalam aspek pembelajaran khususnya di peringkat IPT sahaja. Kajian terhadap elemen-elemen lain seperti penggunaan alatan multimedia, media sosial, urusan peribadi menggunakan perkhidmatan atas talian tidak diambil kira.
2. Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif yang melibatkan analisis kandungan dokumen sahaja dan tidak melibatkan pihak lain khususnya pensyarah dan pelajar sebagai responden. Keterbatasan ini diambil kira sebagai mewakili pihak lain secara menyeluruh berdasarkan pendapat atau pandangan para penyelidik di dalam kajian literasi. Justeru, kajian lain berkonsepkan kompetensi digital pelajar boleh dijalankan secara terperinci meliputi kepelbagaian pihak sebagai sokongan pada kajian ini.
3. Kajian ini tidak melibatkan pembangunan dan pelaksanaan instrumen ujian kompetensi. Hal ini adalah kerana kajian ini hanya bertujuan untuk mencari teori kompetensi yang sesuai digunakan sebagai asas panduan dalam membangunkan ujian kompetensi kemahiran digital pada masa akan datang.

## 7.0 KESIMPULAN

Teori kompetensi dilihat sebagai salah satu panduan terbaik untuk membantu pengkaji merancang dan merangka kajian kompetensi digital di dalam pelbagai aspek. Kewujudan suatu standard kompetensi adalah amat penting seperti yang ditegaskan oleh Mohd Sani (2017), bagi tujuan penyediaan dan pelaksanaan keperluan instrumen berbentuk latihan untuk memastikan tahap kompetensi akan tercapai seperti yang telah ditetapkan. Melalui penelitian dan kajian yang telah dijalankan, hasil kajian mendapati elemen kompetensi boleh diklasifikasikan kepada tiga iaitu (i) Kompetensi Peribadi, (ii) Kompetensi Kemahiran dan (iii) Kompetensi Pengetahuan. Ketiga-tiga elemen kompetensi ini boleh dijadikan sebagai panduan asas dalam mereka bentuk instrumen berorientasikan kemahiran digital. Diharapkan agar elemen teori kompetensi ini dapat digunakan dan ditambah baik pada masa akan datang serta menjadi pemudahcara dalam membentuk pengukuran tahap kompetensi digital dalam pelbagai bentuk instrumen yang akan dibangunkan kelak. Justeru, para penyelidik mahupun pihak yang ingin menjalankan kajian mengenai kompetensi haruslah menetapkan suatu standard kompetensi atau elemen kompetensi yang sesuai digunakan khususnya untuk mengukur tahap kemahiran digital pelajar. Hal ini adalah amat penting bagi pihak institusi untuk mengetahui dan mempersiapkan para pelajar dengan kemahiran digital yang diperlukan sebelum melangkah ke alam pekerjaan. Secara keseluruhannya, dalam melaksanakan tahap pengukuran, penggunaan kompetensi perlu dikenalpasti terlebih dahulu kerana ia merupakan asas yang menjadi tunggak utama dalam mencapai pengurusan yang efektif (Mansor et al. 2016). Pembinaan kerangka kajian mengenai kompetensi dalam bidang digital perlu diperbanyakkan dan diteruskan bagi membantu para pelajar mengenalpasti tahap kompetensi kemahiran digital pada peringkat awal sebelum mereka melangkah ke alam pekerjaan.



**Pengiktirafan:** Juhaidah Abd Hakim ingin merakamkan ucapan terima kasih atas penganugerahan Hadiah Latihan Persekutuan Separa Biasiswa (HLPSB) oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) sepanjang pengajian peringkat Sarjana beliau di Universiti Kebangsaan Malaysia. Dalbir Singh juga ingin merakamkan ucapan terima kasih terhadap sumbangan geran FRGS/1/2016/ICT01/UKM/02/2 dan GGP-2019-026 yang mencetus cadangan awal terhadap pembentukan kajian ini.

## Rujukan

- A'yuni, Q. Q. 2015. Literasi Digital Remaja Di Kota Surabaya. *Jurnal Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga Surabaya* 4(2): 1–15. Retrieved from <http://journal.unair.ac.id/literasi-digital-remaja-di-kota-surabaya-article-9195-media-136-category-8.html>
- Abdul Manaf, S. Z., Din, R., Hamdan, A., Mat Salleh, N. S., Kamsin, I. F. & Abdul Aziz, J. 2015. Penggunaan Komputer dan Internet Web 2.0 dalam Kalangan Generasi Y Pelajar Universiti (The Usage of Computers and Internet Web 2.0 in Generation Y among University Students). *Journal of Advanced Research Design* 7(1): 10–20.
- Abykanova, B., Tashkeyeva, G., Idrissov, S., Bilyalova, Z. & Sadirbekova, D. 2016. Professional competence of a teacher in higher educational institution. *International Journal of Environmental and Science Education* 11(8): 2197–2206. doi:10.12973/ijese.2016.560a
- Ahmad, M., Karim, A. A., Din, R. & Albakri, I. S. M. A. 2013. Assessing ICT competencies among postgraduate students based on the 21st Century ICT Competency Model. *Asian Social Science* 9(16 SPL): 32–39. doi:10.5539/ass.v9n16p32
- Carnevale, A. P. & Smith, N. 2013. Workplace basics: The skills employees need and employers want. *Human Resource Development International* 16(5): 491–501. doi:10.1080/13678868.2013.821267
- Cascio, W. F. & Montealegre, R. 2016. How Technology Is Changing Work and Organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* 3(1): 349–375. doi:10.1146/annurev-orgpsych-041015-062352
- Didi Pianda. 2018. *Kinerja guru: kompetensi guru, motivasi kerja dan kepemimpinan kepala sekolah*. Penerbit: CV Jejak. 208. Retrived from [https://books.google.com.my/books?id=d7VsDwAAQBAJ&pg=PA47&lpg=PA47&dq=jenis+kompentensi&source=bl&ots=goFoedCfK5&sig=ACfU3U2uM13LQmg3jSLgR1ag2QHULyEFVA&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwig\\_ubC4ofAhVSjuYKHS-jA3c4ChDoATADegQIChAB#v=snippet&q=kompentensi%20tingkah&f=false](https://books.google.com.my/books?id=d7VsDwAAQBAJ&pg=PA47&lpg=PA47&dq=jenis+kompentensi&source=bl&ots=goFoedCfK5&sig=ACfU3U2uM13LQmg3jSLgR1ag2QHULyEFVA&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwig_ubC4ofAhVSjuYKHS-jA3c4ChDoATADegQIChAB#v=snippet&q=kompentensi%20tingkah&f=false). [02 Jun 2020].
- Edward Ngelai. 2015. *PENGAJARAN . SATU KAJIAN DI UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK EDWARD NGELAI* Projek ini merupakan salah satu keperluan kursus untuk mendapatkan Ijazah Bachelor Sains ( Pembangunan Sumber Manusia ) dari Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia , Universiti M.
- Ernawati, A. 2015. *PENGAJARAN HOLISTIK GURU SEKOLAH MENENGAH NEGERI BANDAR MAKASSAR, SULAWESI SELATAN, INDONESIA*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Ferrari, A. 2013. Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. *Joint Research Centre of the European Commission*. 91. doi:10.2791/82116
- García-jim, E., Isabel, L. & Guzm, F. 2017. Computers in Human Behavior Undergraduate students ' perspectives on digital competence and academic literacy in a Spanish University n-Sim o 74: 196–204. doi:10.1016/j.chb.2017.04.040
- Gasaymeh, A. M., Al-moghrabi, K. G. & Al-ghonmein, A. M. 2017. University Students ' Perceptions of the Use of Digital Technologies in their Formal Learning : A Developing Country Perspective. *International Journal of Learning and Development ISSN 2164-4063 2017, Vol. 7, No. 3 Abstract* (August). doi:10.5296/ijld.v7i3.11666
- Glaesser, J. 2019. Competence in educational theory and practice: a critical discussion. *Oxford Review of Education* 45(1): 70–85. doi:10.1080/03054985.2018.1493987
- Goliung, L., Abdullah, M. K., Kompetensi, R. T., Guru, P., Berprestasi, S., Pantai, B., Utara, B., et al.

2017. Losius Goliung, Mohd Khairuddin Abdullah, Rosy Talin. 2016. Kompetensi Peribadi, Pedagogi, Profesionalisme Guru Sekolah Berprestasi Rendah Bahagian Pantai Barat Utara Sabah. *Nusantara*. 6(1)182-200 (June). Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/313906307\\_Losius\\_Goliung\\_Mohd\\_Khairuddin\\_Abdullah\\_Rosy\\_Talin\\_2016\\_Kompetensi\\_Peribadi\\_Pedagogi\\_Profesionalisme\\_Guru\\_Sekolah\\_Berprestasi\\_Rendah\\_Bahagian\\_Pantai\\_Barat\\_Utara\\_Sabah\\_Nusantara\\_61182-200](https://www.researchgate.net/publication/313906307_Losius_Goliung_Mohd_Khairuddin_Abdullah_Rosy_Talin_2016_Kompetensi_Peribadi_Pedagogi_Profesionalisme_Guru_Sekolah_Berprestasi_Rendah_Bahagian_Pantai_Barat_Utara_Sabah_Nusantara_61182-200)
- Gómez, M., Aranda, E. & Santos, J. 2017. A competency model for higher education: an assessment based on placements. *Studies in Higher Education* 42(12): 2195–2215. doi:10.1080/03075079.2016.1138937
- Haddad, H. 2017. Impact of Human Competencies on Caritas Jordan Employees Performance. *Journal of Resources Development and Management* 28(January): 57–71.
- Hafizah, A. H. 2017. *Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran Koperatif Berasaskan Abad ke-21: Satu tinjauan di Sekolah Menengah Kebangsaan Pekan Nenas*.
- Halipah, A. H. & Samsudin, A. S. bin. 2016. Kompetensi Pembelajaran , Struktur Organisasi Dan Prestasi Perusahaan Kecil Dan Sederhana di Utara Semenanjung Malaysia 592–603.
- Hamidah, N., Zainon, R., Md Jenil, S. Z. & Yahya, R. 2017. Personaliti graduan yang menjadi tarikan organisasi. *Journal of Business Innovation* 2(1): 53–61.
- Hatlevik, O. E., Ottestad, G. & Throndsen, I. 2015. Predictors of digital competence in 7th grade: A multilevel analysis. *Journal of Computer Assisted Learning* 31(3): 220–231. doi:10.1111/jcal.12065
- Henri, M., Johnson, M. D. & Nepal, B. 2017. A Review of Competency-Based Learning: Tools, Assessments, and Recommendations. *Journal of Engineering Education* 106(4): 607–638. doi:10.1002/jee.20180
- Heriyanto, M. K. 2019. Kompetensi digital sebagai strategi peningkatan pendidikan tinggi di era modern.
- Hertanto, E. 2017. Teori Kompetensi Manajemen Sumber Daya Manusia. *Manajemen Sumber Daya Manusia* (November): 1–7.
- Kamus Dewan. 2010. Dewan Bahasa dan Pustaka: Kuala Lumpur, cet. 4.
- Karim, A. A., Din, R. & Razak, N. A. 2011. Investigating students' ways of learning information skills in Malaysian higher education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 15: 3849–3854. doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.384
- Kim, K. T. 2019. The Structural Relationship among Digital Literacy , Learning Strategies , and Core Competencies among South Korean College Students 19(December 2018): 3–21. doi:10.12738/estp.2019.2.001
- Kim, M. K., Xie, K. & Cheng, S. L. 2017. Building teacher competency for digital content evaluation. *Teaching and Teacher Education* 66: 309–324. doi:10.1016/j.tate.2017.05.006
- Kusumawardani, A., Setiawati, L., Ginting, Y. L. & Khairin, F. N. 2017. URGENSI PENERAPAN PENDIDIKAN AKUNTANSI BERBASIS (32): 65–82. doi:10.24034/j25485024.y2018.v2.i1.3484
- Lanning, S. & Mallek, J. 2017. Factors Influencing Information Literacy Competency of College Students. *Journal of Academic Librarianship* 43(5): 443–450. doi:10.1016/j.acalib.2017.07.005
- M.Said, S., Monzaid, E. & Hasan, A. 2015. Pembangunan model kompetensi kemahiran hijau ke arah peningkatan kompetensi pensyarah politeknik di malaysia. *Journal of Business and Social Entrepreneurship (GBSE)* 1(2): 109–117.

- Ma'sa, I. 2017. *Kompetensi Pengetua Pekolah Menengah Vokasional di Sulawesi Selatan*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Mansor, R., Izham, M. & Hamzah, M. 2016. Kepimpinan Berkualiti : Perspektif mengenai Kompetensi yang Diperlukan untuk Memimpin dengan Berkesan 45(2015): 143–154.
- Mathur, M. & Hameed, S. 2016. A Study on Behavioural Competencies of the Z Generation. *International Conference on Management and Information Systems* 63–71. Retrieved from <http://www.icmis.net/icmis16/ICMIS16CD/pdf/S122.pdf>
- Md Daud, I., Nur Syuhada, M. Z. & Roshayati, A. H. 2016. Pembelajaran-e , Tekanan dan Komitmen Belajar dalam Kalangan Pelajar Sains Sosial di Universiti Kebangsaan Malaysia ( E-Learning , Stress and Study Commitment Among Social Science Students at Universiti Kebangsaan 19(1): 55–64.
- Megahed, N. 2018. A Critical Review of the Literature and Practice of Competency Modelling 2018: 104–126. doi:10.18502/kss.v3i10.3106
- Mohd Rusdin, N. & Ali, S. R. 2019. Amalan dan Cabaran Pelaksanaan Pembelajaran Abad ke-21. *International Conference on Islamic Civilization and Technology Management* 87–105.
- Mohd Sani, R. 2017. Pembinaan Kerangka Standard Kompetensi Literasi Ict Kebangsaan: Kajian Delphi. *Proceedings of the ICECRS* 1(1): 113–122. doi:10.21070/picecrs.v1i1.585
- Norazlin. 2019. AMALAN DAN CABARAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ABAD KE-21, hlm. Vol. 21, 1–8.
- Norhidayati Hassan & Muhammad Hussin. 2018. Kompetensi Guru Terhadap Pengurusan Kokurikulum Di Sekolah Menengah Daerah Mersing. *Seminar Kebangsaan Majlis Dekan Pendidikan Universiti Awam 2018* (November): 18–50.
- Nurhemah, N. 2017. Pengaruh lingkungan organisasi dan kompetensi profesional terhadap efektivitas manajerial kepala sekolah.
- Oberländer, M., Beinicke, A. & Bipp, T. 2020. Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers and Education* 146: 103752. doi:10.1016/j.compedu.2019.103752
- Phuapan, P., Viriyavejakul, C. & Pimdee, P. 2016. *An Analysis of Digital Literacy Skills among Thai University Seniors. iJet*, hlm. Vol. 16. Bangkok, Thailand.
- Porat, E., Blau, I. & Barak, A. 2018. Measuring digital literacies: Junior high-school student's perceived competencies versus actual performance. *Computers & Education*. doi:10.1016/j.compedu.2018.06.030
- Prihadyanti, D., Sari, K. & Hidayat, D. 2017. Peran Ekspatriat dalam Penguatan Kompetensi Inti Perusahaan 17(2): 126–150.
- Rahman, A. A., Zulkifli, M. S., Hashimee, M., Wazir, A. & Arab, G. B. 2019. Tahap Kompetensi Guru Bahasa Arab Di Sabk Di Malaysia: Satu Dimensi. *e-Bangi* 16(2): 1–14.
- Rao, N. H. 2018. Competency Based Management of Human Capital in Organizations : N H Rao.
- Rosfazila, A. R., Mokmin, B., Kalthom, H., Che Wan, S., Bahri, C. W., Wan, C. & Mohd Shahrul Nizam, M. D. 2017. Tmk 2 4: 126–140.
- Rosi, F. 2018. *Strategi Pengembangan Kompetensi Spencer pada MEC (Mandiri Entrepreneur Center) Surabaya guna meningkatkan kinerja staff pengajar*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Retrieved from [http://digilib.uinsby.ac.id/26407/2/FatkhurRosi\\_G73214017.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/26407/2/FatkhurRosi_G73214017.pdf)

- Seema Sanghi. 2019. *The Handbook of Competency Mapping: Understanding, Designing and Implementing Competency Models in Organizations*. Third Edition. SAGE Publications. 368. <https://books.google.com.my/books?id=tGDIDAAAQBAJ&printsec=frontcover#v=snippet&q=behavior%20competency&f=false> [01 Jun 2020]
- Shah Rulbani, Mohd Isa & Khadijah. 2017. Penggunaan ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pensyarah Pendidikan Islam di Politeknik Zon Selatan. *Tinta Artikulasi Membina Ummah* 3(1): 29–41. Retrieved from <http://www.journaltamu.com/wp-content/uploads/2017/07/TAMU-Vol-31-June-2017-3.pdf>
- Skorková, Z. 2016. Competency Models in Public Sector. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 230(May): 226–234. doi:10.1016/j.sbspro.2016.09.029
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M. & Algers, A. 2018a. Digital competence and digital literacy in higher education research : Systematic review of concept use. *Cogent Education* 5(1): 1–21. doi:10.1080/2331186X.2018.1519143
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M. & Algers, A. 2018b. Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education* 5(1): 1–21. doi:10.1080/2331186X.2018.1519143
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M. & de Haan, J. 2017. The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior* 72: 577–588. doi:10.1016/j.chb.2017.03.010
- Wahab, N., Abu Bakar, A. & Mohamad, A. M. 2017. *Jurnal Islam dan Masyarakat Kontemporari* 2017: 51–67.
- Wan Hussain, W. I. & Fadhilah, M. Y. 2016. KESAN PEMBELAJARAN ELEKTRONIK KE ATAS KEMAHIRAN ICT PELAJAR Wan Hussain Wan Ishak. *e Proceeding National Innovation and Invention Competition Through Exhibition (iCompEx'17)*.