

PERSEPSI PENSYARAH INSTITUT PENDIDIKAN GURU KAMPUS (IPGK) TERHADAP PENDEKATAN *DESIGN THINKING* (PEMIKIRAN REKABENTUK) DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN (PdP): SATU KAJIAN RINTIS

Zainal Abidin Hj. Abdul Hamid (Ph.D)¹
Jabatan Perancangan, Penyelidikan dan Inovasi¹
Institut Pendidikan Guru Kampus Tuanku Bainun
zainal.hamid@ipgm.edu.my¹

Abstrak

Pensyarah IPGK menghadapi cabaran untuk melaksanakan pendekatan Design Thinking (DT) dalam PdP. Ketiadaan pengetahuan, pemahaman, dan kesediaan yang mencukupi menghalang keberkesanan pendekatan ini, mengakibatkan kurangnya inovasi dan kreativiti dalam penyampaian pengajaran. Justeru itu, kajian rintis ini dijalankan untuk mengenal pasti persepsi pensyarah di Institut Pendidikan Guru Kampus Tuanku Bainun (IPGKTB) terhadap pendekatan DT dalam PdP. Kajian ini menggunakan kaedah soal selidik berstruktur secara dalam talian. Seramai 39 pensyarah telah dipilih secara rawak untuk tinjauan. Keputusan menunjukkan, pensyarah IPGKTB mempunyai tahap kesediaan paling tinggi (min=3.81), diikuti dengan kefahaman (min=3.42) dan pengetahuan (min=3.39). Kajian ini juga mendapati bahawa faktor pemahaman dan pengetahuan tentang konsep dan prinsip asas DT perlu ditingkatkan agar pensyarah IPGKTB bersedia untuk menerima pendekatan ini. Implikasi kajian ini menunjukkan bahawa walaupun pensyarah bersedia untuk menerima pendekatan DT, kekurangan pengetahuan dan kefahaman asas mengenai konsep serta prinsip DT boleh menghalang keberkesanan pelaksanaannya. Oleh itu, peningkatan dalam aspek ini adalah penting. Kesimpulannya, hasil kajian ini membolehkan pihak IPGK merangka strategi yang sesuai untuk meningkatkan pengetahuan, kebolehan, kemahiran, kefahaman, keyakinan dan kesediaan dalam meningkatkan kualiti pembelajaran.

Kata kunci: *Design Thinking*, pengetahuan, kefahaman, kesediaan, inovasi

Abstract

Lecturers at IPGK face challenges in implementing the Design Thinking (DT) approach in teaching and learning (T&L). The lack of sufficient knowledge, understanding, and readiness hinders the effectiveness of this approach, resulting in a lack of innovation and creativity in the delivery of teaching. Therefore, this pilot study was conducted to identify the perceptions of lecturers at the Institute of Teacher Education Tuanku Bainun Campus (IPGKTB) towards the DT approach in T&L. This study employed a structured online questionnaire. A total of 39 lecturers were randomly selected for the survey. The results showed that IPGKTB lecturers have the highest level of readiness (mean=3.81), followed by understanding (mean=3.42) and knowledge (mean=3.39). The study also found that the factors of understanding and knowledge of the basic concepts and principles of DT need to be improved for IPGKTB lecturers to be adequately prepared to adopt this approach. The implications of this study suggest that although lecturers are ready to adopt the DT approach, a lack of basic knowledge and understanding of DT concepts and principles may hinder its effective implementation. Therefore, improvement in these areas is crucial. In conclusion, the findings of this study enable IPGK to formulate appropriate strategies to enhance the knowledge, ability, skills, understanding, confidence, and readiness required to improve the quality of learning.

Keywords: Design Thinking, knowledge, understanding, readiness, innovation

PENGENALAN

Latar Belakang

Dalam era globalisasi ini, sistem pendidikan perlu sentiasa dinamik dan inovatif untuk memenuhi kehendak dan cabaran masa kini. Salah satu pendekatan yang semakin mendapat perhatian dalam bidang pendidikan ialah *Design Thinking* (DT) atau Pemikiran Rekabentuk. Pendekatan DT telah mendapat perhatian yang meluas dalam bidang pendidikan sebagai satu pendekatan inovatif untuk menyelesaikan masalah dan meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran. DT mendorong pelajar untuk berfikir secara kreatif dan kritis, menggalakkan kerjasama dan pemikiran luar kotak. Pendekatan ini juga sesuai dengan keperluan abad ke-21 yang menekankan

kemahiran penyelesaian masalah, kreativiti, dan inovasi. DT merupakan pendekatan berpusatkan pelajar yang menggalakkan pemikiran kreatif dan penyelesaian masalah yang inovatif. Pendekatan ini telah terbukti berkesan dalam meningkatkan kualiti pembelajaran dan pengajaran di pelbagai institusi pendidikan di seluruh dunia. Walaupun terdapat banyak kajian yang menunjukkan keberkesanan DT dalam meningkatkan kualiti pembelajaran, namun pelaksanaannya dalam konteks pendidikan di Malaysia, khususnya di Institusi Pendidikan Guru Malaysia (IPGK), penerimaan dan pelaksanaan pendekatan ini masih kurang diketahui dan masih belum meluas.

Kajian oleh Razzouk dan Shute (2012) menunjukkan bahawa pendekatan DT dapat meningkatkan kreativiti, pemikiran kritis, dan penyelesaian masalah dalam kalangan pelajar. Pendekatan ini telah menjadi salah satu pendekatan yang semakin popular dalam bidang pendidikan. Kajian yang dilakukan oleh Kelley dan Kelley (2013) menunjukkan bahawa penggunaan pendekatan DT dalam pendidikan mampu meningkatkan motivasi dan minat pelajar terhadap subjek yang dipelajari. Hal ini kerana pendekatan ini memberi peluang kepada pensyarah untuk terlibat secara langsung dalam penyelesaian masalah sebenar, yang mana ia boleh meningkatkan pemahaman dan kemahiran berfikir kritis pensyarah. Di Malaysia, pelaksanaan pendekatan DT dalam PdP masih di peringkat awal. Namun, terdapat usaha yang semakin giat dijalankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk memperkenalkan pendekatan ini dalam kurikulum pendidikan bagi menghasilkan pensyarah yang lebih kreatif dan inovatif (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Pernyataan Masalah

Pelaksanaan pendekatan DT dalam pengajaran dan pembelajaran merupakan satu usaha inovatif yang bertujuan untuk meningkatkan keberkesanan pendidikan di IPGK. Pendekatan DT telah dikenal pasti sebagai satu metodologi yang berkesan dalam meningkatkan kreativiti dan inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran (Brown, 2009; Razzouk & Shute, 2012). Namun begitu, pelaksanaan pendekatan ini di IPGK masih kurang difahami, terutama dari segi persepsi pensyarah terhadap keberkesanannya. Begitu juga tahap pengetahuan dan pemahaman pensyarah IPGK terhadap pendekatan ini masih menjadi tanda tanya.

Pensyarah memainkan peranan penting dalam memastikan kejayaan pelaksanaan sebarang pendekatan pengajaran dan pembelajaran. Kajian oleh Goldman et al. (2012) menunjukkan bahawa kebanyakan pendidik menghadapi cabaran dalam mengintegrasikan pendekatan Design Thinking dalam kurikulum kerana kekurangan latihan dan sumber yang mencukupi. Pensyarah sering kali terhad kepada kaedah pengajaran tradisional dan kurang terdedah kepada pendekatan yang lebih inovatif seperti DT (Razzouk & Shute, 2012). Tambahan pula, pelaksanaan DT menghadapi pelbagai cabaran seperti kekurangan latihan, sumber yang terhad, dan rintangan terhadap perubahan (Carlgren et al., 2016). Oleh itu, adalah penting untuk memahami apakah cabaran-cabaran ini dalam konteks IPGK dan bagaimana ia boleh diatasi. Tambahan pula, kajian tentang persepsi pensyarah terhadap pelaksanaan Pendekatan DT dalam pengajaran dan pembelajaran di IPGK masih terhad. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk mengisi jurang pengetahuan tersebut dengan meneliti persepsi pensyarah IPGK dan halangan yang dihadapi dalam usaha mengintegrasikan DT ke dalam kurikulum pengajaran mereka.

Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk:

- i. Mengetahui tahap pengetahuan pensyarah IPGKTB terhadap pendekatan *Design Thinking* dalam PdP.
- ii. Mengetahui tahap pemahaman pensyarah IPGKTB terhadap prinsip dan proses pendekatan *Design Thinking* dalam PdP.
- iii. Menilai tahap kesediaan pensyarah IPGKTB untuk mengaplikasikan pendekatan *Design Thinking* dalam PdP.
- iv. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi pensyarah IPGKTB terhadap pelaksanaan pendekatan *Design Thinking* dalam PdP.

Persoalan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk menjawab soalan-soalan berikut:

- i. Apakah tahap pengetahuan pensyarah IPGK terhadap pendekatan *Design Thinking* dalam PdP?
- ii. Apakah tahap pemahaman pensyarah IPGK terhadap prinsip dan proses pendekatan *Design Thinking*?
- iii. Apakah tahap kesediaan pensyarah IPGK untuk mengaplikasikan pendekatan *Design Thinking* dalam PdP?
- iv. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi pensyarah IPGK terhadap pendekatan *Design Thinking* dalam PdP?

Kepentingan Kajian

Hasil kajian rintis mengenai persepsi pensyarah IPGKTB terhadap pelaksanaan pendekatan DT dalam PdP akan dapat memberi manfaat untuk kepentingan semua pihak yang terlibat terutamanya bagi Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Kajian ini bukan sahaja relevan tetapi juga kritikal dalam konteks pendidikan abad ke-21 yang menekankan inovasi dan kreativiti dalam pembelajaran. Beberapa kepentingan utama kajian ini berdasarkan kepada rasional berikut:

Memastikan Kesediaan dan Penerimaan pensyarah

Salah satu kepentingan utama kajian ini adalah untuk menilai kefahaman dan penerimaan pelajar terhadap pendekatan DT dapat dilaksanakan dengan baik. Ini juga membantu dalam perancangan dan pelaksanaan program latihan yang lebih berkesan. Dengan memahami bagaimana pelajar melihat pendekatan ini, kita boleh mengenal pasti kekuatan dan kekurangan dalam pengajaran serta aspek-aspek yang memerlukan penambahbaikan. Kajian ini dapat menunjukkan sejauh mana pelajar bersedia untuk mengaplikasikan pendekatan ini dalam pengajaran mereka dan bagaimana mereka menilai keberkesanannya.

Meningkatkan Kualiti PdP

Dengan memahami tahap pengetahuan dan pemahaman pensyarah mengenai pendekatan DT, KPM dapat mengenal pasti keperluan latihan dan pembangunan profesional. Ini membolehkan KPM merangka program latihan yang lebih berfokus dan relevan bagi meningkatkan kemahiran pensyarah dalam mengaplikasikan pendekatan ini. Latihan yang bersesuaian dapat membantu pensyarah mengadaptasi teknik pengajaran yang lebih kreatif dan inovatif, seterusnya meningkatkan kualiti PdP di institusi pendidikan.

Menggalakkan Inovasi dalam Pendidikan

Pendekatan DT menggalakkan pemikiran kreatif dan penyelesaian masalah secara kolaboratif. Dengan mengkaji kesediaan pensyarah untuk melaksanakan pendekatan ini, KPM dapat mengenal pasti halangan dan cabaran yang dihadapi oleh pensyarah. Ini membolehkan KPM mengambil langkah proaktif untuk mengatasi cabaran tersebut, seperti menyediakan sumber yang mencukupi dan membina ekosistem pendidikan yang menyokong inovasi. Penerapan pendekatan ini juga dapat mendorong budaya inovasi dalam kalangan pensyarah, menjadikan mereka lebih bersedia menghadapi cabaran dunia sebenar.

Menyokong Dasar dan Strategi Pendidikan Negara

Maklumat yang diperolehi daripada kajian ini boleh digunakan untuk menyokong dasar dan strategi pendidikan negara. KPM dapat menggunakan hasil kajian untuk mengemas kini dan memperbaiki kurikulum serta garis panduan pengajaran. Ini selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia yang menekankan pentingnya pemikiran kritis, kreativiti, dan inovasi dalam pendidikan. Kajian ini juga dapat membantu dalam penggubalan polisi pendidikan yang lebih berkesan dan berfokus kepada pembangunan holistik pensyarah.

Batasan Kajian

Fokus kajian ini (*Delimitasi*) menumpukan kepada pensyarah-pensyarah di IPG Kampus Tuanku Bainun sahaja. Manakala batasan kajian ini (*Limitasi*) saiz sampel yang kecil, iaitu 39 pensyarah, tidak dapat menggambarkan persepsi pensyarah di IPGKTB secara keseluruhan.

Tinjauan Literatur

Design Thinking (DT) merupakan pendekatan yang semakin mendapat perhatian dalam bidang pendidikan, termasuk di institusi pengajian tinggi. Pendekatan ini menggalakkan penyelesaian masalah secara kreatif dan inovatif melalui pemahaman mendalam tentang keperluan dan cabaran pensyarah (Brown, 2008). Menurut Brown (2009), DT adalah satu pendekatan berpusatkan manusia yang melibatkan pemahaman mendalam terhadap pengguna, penjanaan idea, prototaip, dan ujian. Bagi pensyarah di Institut Pendidikan Guru (IPG), pengetahuan, pemahaman, dan kesediaan terhadap pendekatan DT masih kurang jelas dalam usaha meningkatkan kualiti PdP.

Model ini merangkumi lima fasa utama: *Empathize* (Empati), *Define* (Takrif), *Ideate* (Menghasilkan Idea), *Prototype* (Prototaip), dan *Test* (Ujian) (Stanford d.school, 2023). Model ini sering digunakan dalam pendidikan untuk membantu pensyarah dan pelajar memahami serta mengaplikasikan proses DT. Setiap fasa memerlukan teknik dan alat kawalan kualiti yang berbeza untuk memahami masalah pensyarah dan mencari penyelesaian yang sesuai. Pemahaman yang mendalam tentang setiap fasa ini membolehkan pensyarah merancang dan melaksanakan aktiviti pembelajaran yang lebih berkesan. Selain itu, latihan dan sokongan yang diterima oleh pensyarah serta kemudahan sumber dan infrastruktur adalah faktor penting yang mempengaruhi kesediaan mereka untuk mengaplikasikan pendekatan ini.

Model Lima Fasa *Design Thinking* oleh Penggunaan DT dalam pengajaran mempunyai potensi untuk meningkatkan keberkesanan PdP. Menurut Kolko (2015), pendekatan ini membolehkan pensyarah untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, yang mana meningkatkan motivasi dan minat mereka terhadap subjek yang

dipensyarahi. Selain itu, DT juga membantu pensyarah dalam mengembangkan kemahiran abad ke-21 seperti pemikiran kritis, kerjasama, dan komunikasi (Goldman et al., 2012).

Penggunaan DT dalam pengajaran mempunyai potensi untuk meningkatkan keberkesanan PdP. Menurut Kolko (2015), pendekatan ini membolehkan pensyarah untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, yang mana meningkatkan motivasi dan minat mereka terhadap subjek yang dipensyarahi. Selain itu, DT juga membantu pensyarah dalam mengembangkan kemahiran abad ke-21 seperti pemikiran kritis, kerjasama, dan komunikasi (Goldman et al., 2012).

Carlgren et al. (2016) menyenaraikan beberapa cabaran utama dalam pelaksanaan DT, termasuk kekurangan latihan yang mencukupi, sumber yang terhad, dan rintangan terhadap perubahan budaya di dalam kalangan pendidik. Kajian ini perlu mengenal pasti cabaran-cabaran spesifik yang dihadapi oleh pensyarah IPGK untuk memberikan gambaran yang lebih jelas (Carlgren et al., 2016). Kajian oleh Brown (2009) menekankan bahawa sokongan daripada pihak pengurusan dan akses kepada sumber yang mencukupi adalah faktor penting dalam kejayaan pelaksanaan DT. Selain itu, latihan berterusan dan budaya inovasi yang menyokong juga memainkan peranan penting. Untuk meningkatkan pelaksanaan pendekatan DT, kajian terdahulu mencadangkan perlunya latihan yang berterusan, sokongan dari pihak pengurusan, dan penyediaan sumber yang mencukupi (Dam & Siang, 2018). Cadangan-cadangan ini boleh disesuaikan dengan konteks IPGK berdasarkan hasil kajian ini.

METODOLOGI KAJIAN

Rekabentuk Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui kaedah tinjauan. Rekabentuk kajian ialah deskriptif bagi memperoleh maklumat latar belakang pensyarah dan aspek-aspek pengetahuan, pemahaman, kesediaan dan faktor-faktor mempengaruhi persepsi pensyarah IPGKTB terhadap pendekatan *Design Thinking*. Bentuk kajian deskriptif adalah kajian yang membolehkan maklumat mudah dikumpulkan (Mohd Najib Abdul Ghafar, 2006; Chua, 2011).

Kaedah tinjauan dipilih kerana dapat mengukur subjek kajian yang luas dan mendapatkan maklumat berkaitan fakta, kepercayaan dan perasaan responden (Creswell, 2012). Kaedah soal selidik digunakan sebagai alat kajian disebabkan ia adalah suatu kaedah yang biasa digunakan untuk mengumpul data daripada sampel yang ramai (Chua, 2011; Mohd Majid Konting, 2000). Kajian ini menumpukan kepada kajian kekerapan, min, sisihan piawai dan peratusan sebagaimana dicadangkan oleh Mohd Majid Konting (2000) dan Mohd Najib Abdul Ghafar (2006).

Persampelan

Sampel kajian melibatkan 39 pensyarah IPGKTB yang dipilih secara rawak menggunakan teknik persampelan rawak mudah. Teknik ini memastikan setiap pensyarah mempunyai peluang yang sama untuk dipilih, mengurangkan bias, dan menjadikan sampel lebih representatif terhadap populasi keseluruhan. Saiz sampel ini dipilih untuk memenuhi keperluan kajian rintis dalam mengukur kebolehppercayaan instrumen soal selidik, dengan pensyarah dari pelbagai bidang pengajaran turut terlibat. (Chua, 2012; Creswell & Creswell, 2018). Pensyarah yang terlibat dalam kajian ini mewakili pelbagai bidang pengajaran di IPGKTB.

Instrumen Kajian

Instrumen kajian berupa soal selidik yang dibangunkan sendiri oleh pengkaji berdasarkan kajian literatur terdahulu (Liedtka & Ogilvie, 2011; Razzouk & Shute, 2012) digunakan untuk mengumpul data yang diedarkan secara dalam talian. Soal selidik dikendalikan kepada responden untuk memperolehi maklumat pandangan responden terhadap perkara yang dikaji (Mohd Najib Abdul Ghafar, 2006). Soal selidik ini merangkumi soalan mengenai tahap pengetahuan, pemahaman, dan kesediaan pensyarah terhadap pendekatan *DT*. Soal selidik ini telah dibina dalam *Google Forms*. *Google Forms* dipilih kerana medium atas talian ini dapat menyediakan akses mudah kepada responden dan pengumpulan data dilaksanakan secara automatik (Wright, 2005). Manakala, Raja (2018) menyatakan kaedah ini dilihat paling popular yang digunakan dalam penyelidikan pada masa kini. Kaedah ini juga mudah dilakukan dengan menggunakan pautan yang tersedia dan dikongsikan secara dalam talian melalui

e-mel, whatsapp atau telegram bagi mendapatkan jumlah responden yang maksimum dengan mudah dan cepat.

Soal selidik kajian ini terbahagi kepada empat bahagian iaitu Bahagian A (Butiran demografi, 4 item) yang digunakan untuk mengumpul maklumat latar belakang pensyarah seperti jantina, jabatan/unit, kelulusan akademik dan pengalaman mengajar. Tiga bahagian lain adalah Bahagian B (Pengetahuan, 15 item), Bahagian C (Kefahaman, 15 item), Bahagian D (Kesediaan, 15 item) dan Bahagian E (Faktor yang mempengaruhi Persepsi pensyarah, 10 item). Item dalam Bahagian B, C, D dan E adalah item skala Likert 5 poin, iaitu skala 5 (sangat setuju), skala 4 (setuju), skala 3 (kurang setuju), skala 2 (tidak setuju) dan skala 1 (sangat tidak setuju).

Bagi memastikan kesahan instrumen soal selidik ini, ia telah disemak dan disahkan oleh beberapa pakar dalam bidang bahasa, pendidikan dan teknologi. Penambahbaikan ke atas instrumen ini dilakukan berdasarkan cadangan pakar. Seterusnya, kajian rintis dijalankan kepada 39 pensyarah IPGKTB untuk mengukur kebolehpercayaan instrumen. Kajian ini dijalankan menggunakan koefisien alfa Cronbach untuk mengukur konsistensi dalam item-item dalam soal selidik (Tavakol & Dennick, 2011; Teijlingen et al., 2001). Jumlah sampel kajian rintis bagi instrumen soal selidik ini adalah berdasarkan cadangan oleh Johansen dan Brooks (2009) yang menyatakan bahawa jumlah sampel untuk kajian rintis mestilah tidak kurang daripada 30 orang sampel kajian. Pekali kebolehpercayaan alfa cronbach bagi kontrak pengetahuan nilai alfa *cronbach* adalah $\alpha = 0.966$, kefahaman ($\alpha = 0.987$), kesediaan ($\alpha = 0.986$) dan persepsi pensyarah ($\alpha = 0.979$). Ini menunjukkan bahawa soal selidik yang digunakan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi dan dapat menghasilkan data yang boleh dipercayai (Cresswell & Cresswell, 2018).

Prosedur Pengumpulan Data

Penggunaan soal selidik yang dibina dalam *Google Forms* digunakan untuk pengumpulan data. Soal selidik diedarkan kepada semua pensyarah melalui pautan atas talian. Pensyarah dikehendaki untuk menjawab soalan soal selidik dalam tempoh tiga minggu.

Prosedur Penganalisisan Data

Data mengenai item-item dalam soal selidik dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan taburan data (Mohd Najib Abdul ghafar, 2006; Chua, 2011). Penganalisisan data menggunakan SPSS versi 23.0 dengan tumpuan kepada min dan sisihan piawai dibuat berdasarkan objektif kajian.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Berdasarkan interpretasi min skor yang dicadangkan oleh Pallant (2020), didapati skor min persepsi terhadap kesediaan (3.81) adalah tinggi, diikuti dengan kefahaman (3.42) dan pengetahuan (3.39), masing-masing adalah sederhana. Ini menunjukkan bahawa pensyarah IPGK mempunyai tahap kesediaan yang tinggi untuk mengaplikasikan pendekatan DT dalam PdP. Namun, untuk mencapai keberkesanan yang maksimum, adalah penting untuk meningkatkan kefahaman dan pengetahuan mereka mengenai pendekatan ini. Usaha untuk memperkasa pensyarah dalam kedua-dua aspek ini boleh menyumbang kepada pelaksanaan DT yang lebih berkesan dalam bilik darjah.

Pengetahuan Pensyarah terhadap Pendekatan *Design Thinking*

Jadual 1

Min dan sisihan piawai bagi pengetahuan DT dalam kalangan pensyarah IPGKTB

Bil	Item	Min	Sisihan piawai
1	Saya tahu maksud <i>Design Thinking</i> (DT).	3.62	.935
2	Saya tahu tentang DT melalui latihan atau kursus.	3.41	.939
3	Saya tahu bahawa kursus atau latihan meningkatkan pengetahuan saya tentang DT.	3.92	.839
4	Saya tahu fasa-fasa yang terlibat dalam proses DT.	3.26	1.02
5	Saya tahu proses untuk memulakan DT.	3.15	.989
6	Saya tahu tentang alat-alat kawalan kualiti yang digunakan dalam proses DT.	2.97	.986
7	Saya tahu pendekatan DT menggalakkan pemikiran kreatif dalam penyelesaian masalah secara kolaboratif.	3.51	.997
8	Saya tahu faedah-faedah menggunakan pendekatan DT dalam PdP.	3.59	.910
9	Saya tahu perbezaan antara DT dengan kaedah penyelesaian masalah lain.	3.33	.838
10	Saya tahu kaedah/cara DT boleh diintegrasikan dalam PdP.	3.33	.772
11	Saya tahu tentang kepentingan DT dalam pembelajaran abad ke-21 (PAK21).	3.79	.864
12	Saya tahu kaedah melaksanakan DT dalam PdP yang dikaitkan dengan bidang saya.	3.36	.903
13	Saya tahu tentang penyelidikan terkini mengenai pengintegrasian DT dalam pendidikan.	3.26	.785
14	Saya tahu cabaran-cabaran yang mungkin dihadapi semasa menggunakan DT.	3.44	.940
15	Saya tahu cara untuk menilai keberkesanan penggunaan DT dalam PdP.	3.21	.963

Pengetahuan pensyarah mencatatkan skor min terendah iaitu 3.39. Hal ini menunjukkan bahawa pensyarah masih belum memiliki pengetahuan yang baik tentang konsep-konsep DT yang melibatkan prinsip asas, proses, dan teknik yang digunakan dalam DT. Sehubungan itu, Mishra dan Koehler (2006) berpendapat bahawa pensyarah perlu memiliki pengetahuan yang mencukupi tentang pendekatan pengajaran baharu untuk mempengaruhi kesediaan dan keupayaan pensyarah dalam melaksanakannya. Kekurangan pengetahuan ini mungkin disebabkan oleh kurangnya pendedahan kepada latihan khusus mengenai DT.

Item 3 (*saya tahu bahawa kursus atau latihan meningkatkan pengetahuan saya tentang DT*) mencatatkan skor min yang tertinggi (3.92) dalam kalangan pensyarah. Ini mencerminkan bahawa pendedahan kepada latihan formal atau kursus berkaitan DT memberikan impak yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep DT dalam kalangan pensyarah. Hal ini selari dengan kajian oleh Brown (2009) yang menyatakan bahawa latihan dan kursus formal merupakan elemen penting dalam memperkenalkan konsep baru dalam pendidikan, termasuk DT.

Manakala item 15 (*saya tahu cara untuk menilai keberkesanan penggunaan DT dalam PdP*) mencatatkan skor min terendah iaitu 3.21. Walaupun berada pada tahap sederhana, ini menunjukkan bahawa masih terdapat ruang untuk penambahbaikan dalam aspek penilaian keberkesanan DT. Dapatan ini mencadangkan bahawa walaupun pensyarah telah memperolehi pengetahuan asas mengenai DT melalui kursus, mereka mungkin memerlukan lebih banyak bimbingan atau alat penilaian yang jelas untuk menilai impak DT dalam PdP mereka. Menurut Martin (2015), penilaian yang efektif adalah penting untuk memastikan pendekatan baharu, seperti DT, benar-benar memberi manfaat kepada proses PdP.

Pemahaman Pensyarah mengenai Pendekatan *Design Thinking*

Jadual 2

Min dan sisihan piawai bagi kefahaman pensyarah terhadap pendekatan DT

Bil	Item	Min	Sisihan piawai
1	Saya faham proses untuk memulakan DT.	3.26	.910
2	Saya faham kaedah untuk mengaplikasikan DT dalam perancangan pengajaran.	3.26	.910
3	Saya memahami bahawa pendekatan DT memenuhi keperluan pendidikan abad ke-21.	3.56	1.10
4	Pendekatan DT menjadikan pembelajaran saya lebih terkait dan relevan dengan kehidupan.	3.56	.912
5	Pendekatan DT sangat efektif dalam melatih berfikir di luarkotak	3.56	.940
6	Saya memahami cara untuk mendorong pensyarah berfikir secara kritikal menggunakan pendekatan DT.	3.33	.955
7	Saya berminat membuat inovasi dalam proses PdP melalui pendekatan DT mengikut kesesuaian topik yang diajar dalam kursus masing-masing.	3.44	.912
8	Saya sentiasa berbincang dengan rakan lain bagi mengatasi kelemahan dalam proses pengajaran yang dikaitkan dengan pendekatan DT.	3.26	.910
9	Saya memahami cara untuk melibatkan pensyarah dalam setiap langkah bagi pendekatan DT.	3.36	.873
10	Saya memahami cara untuk menggunakan DT untuk mencipta pengalaman pembelajaran yang bermakna.	3.33	.869
11	Saya memahami cara DT boleh digunakan untuk menyesuaikan pengajaran kepada keperluan pensyarah.	3.38	.877
12	Saya memahami kaedah/cara DT boleh digunakan untuk menyokong pembelajaran berpusatkan pensyarah.	3.46	.913
13	Penerapan pendekatan DT dapat mendorong budaya inovasi dalam kalangan pensyarah supaya bersedia menghadapi cabaran dunia sebenar.	3.59	.966

14	Saya faham kaedah/cara DT boleh membantu dalam pembangunan kurikulum.	3.46	.969
15	Saya memahami bagaimana pendekatan DT boleh diintegrasikan dalam konteks PdP.	3.49	.942

Dari segi kefahaman, skor min yang diperolehi ialah 3.42. Ini menunjukkan bahawa walaupun kebanyakan pensyarah memahami konsep asas DT, masih terdapat ruang untuk penambahbaikan dalam mempertingkatkan kefahaman mereka. Ini mungkin berkaitan dengan keperluan latihan lanjut atau bengkel yang lebih mendalam bagi memperkukuhkan kefahaman mengenai pendekatan ini. Pemahaman yang mendalam terhadap DT adalah kunci untuk pelaksanaannya yang berjaya. Pemahaman ini bukan sahaja merangkumi teori dan konsep, tetapi juga kemampuan untuk mengaplikasikan pendekatan ini dalam konteks yang berbeza. Menurut kajian oleh Liedtka (2011), pemahaman yang kukuh mengenai proses dan alat DT dapat membantu pensyarah untuk merancang dan melaksanakan aktiviti pengajaran yang lebih berkesan dan berpusatkan pensyarah.

Item 13 (*penerapan pendekatan DT dapat mendorong budaya inovasi dalam kalangan pensyarah supaya bersedia menghadapi cabaran dunia sebenar*) mencatatkan min yang tertinggi (3.59). Ini menunjukkan penerimaan yang positif dalam kalangan pensyarah terhadap pendekatan ini untuk mendorong budaya inovasi dalam kalangan pensyarah. menunjukkan bahawa majoriti pensyarah IPGK bersetuju bahawa penerapan pendekatan DT dalam PdP berpotensi besar untuk mendorong budaya inovasi dalam kalangan pensyarah. Ini bermaksud, pensyarah melihat nilai yang signifikan dalam menggunakan DT sebagai alat untuk menyediakan pensyarah menghadapi cabaran dunia sebenar.

Manakala tiga item telah memberikan skor min yang terendah (3.26) iaitu item 1 (*saya faham proses untuk memulakan DT*), item 2 (*saya faham kaedah untuk mengaplikasikan DT dalam perancangan pengajaran*) dan item 8 (*saya sentiasa berbincang dengan rakan lain bagi mengatasi kelemahan dalam proses pengajaran yang dikaitkan dengan pendekatan DT*). Skor min yang rendah ini menggambarkan kekurangan pemahaman dan aplikasi yang mendalam terhadap pendekatan DT dalam kalangan pensyarah. Item 1 menggambarkan bahawa pemahaman terhadap proses untuk memulakan DT memerlukan pengetahuan yang mendalam tentang setiap langkah dalam kitaran DT. Kekurangan ini boleh disebabkan oleh kekurangan

latihan khusus atau pendedahan yang mendalam mengenai teknik dan prinsip DT (Brown, 2009).

Item 2 mentafsirkan bahawa pemahaman terhadap kaedah untuk mengaplikasikan DT dalam perancangan pengajaran juga memerlukan pengetahuan praktikal yang boleh diaplikasikan terus dalam konteks PdP. Pensyarah mungkin menghadapi cabaran dalam menterjemahkan teori DT kepada amalan sebenar dalam bilik darjah, yang memerlukan strategi perancangan yang lebih sistematik dan kolaboratif (Liedtka & Ogilvie, 2011).

Item 8 mencerminkan bahawa kekerapan perbincangan dengan rakan sekerja mengenai kelemahan dalam pengajaran yang dikaitkan dengan DT menunjukkan tahap kolaborasi yang masih rendah. Amalan perbincangan dan kolaborasi adalah penting dalam proses penambahbaikan berterusan, terutamanya dalam pendekatan inovatif seperti DT. Kekurangan ini boleh menjadi penghalang kepada pembelajaran dan pengajaran yang berkesan, kerana perkongsian amalan terbaik dan strategi penyelesaian masalah adalah kunci kepada keberkesanan DT (Razzouk & Shute, 2012).

Kesediaan Pensyarah untuk Melaksanakan Pendekatan *Design Thinking*

Jadual 3

Min dan sisihan piawai bagi kesediaan pensyarah terhadap pendekatan DT

Bil	Item	Min	Sisihan piawai
1	Saya bersemangat untuk mempraktikkan pendekatan DT dalam pengajaran saya.	3.82	.721
2	Saya bersedia untuk menerapkan pendekatan DT dalam semua aspek pengajaran saya.	3.72	.826
3	Saya bersedia untuk menggunakan DT dalam aktiviti luar bilik darjah.	3.79	.894
4	Saya berasa yakin untuk bereksperimen/mencuba dengan pengajaran baharu menggunakan pendekatan DT.	3.67	.838
5	Saya mencari peluang-peluang untuk membuat perubahan dalam PdP melalui pendekatan DT.	3.74	.910
6	Saya bersedia untuk mengubah suai pelan pengajaran saya berdasarkan maklum balas daripada rakan sejawat dan siswa guru.	3.79	.864
7	Saya bersedia untuk berkongsi pengalaman dan pengetahuan tentang pendekatan DT dengan rakan sejawat.	3.72	.916
8	Saya percaya bahawa DT boleh membawa perubahan positif dalam pengajaran.	3.86	.961
9	Saya bersedia untuk mengikuti kursus/bengkel yang boleh menambah pengetahuan dan kemahiran saya berkaitan pendekatan DT.	3.82	.885
10	Saya bersedia meluangkan lebih masa untuk meraikan aktiviti melalui pendekatan DT.	3.82	.885
11	Saya bersedia dengan PdP pendekatan DT bagi menghadapi cabaran negara dalam Revolusi Industri 5.0.	3.82	.885
12	Saya bersedia untuk menyokong pensyarah dalam projek yang menggunakan pendekatan DT.	3.87	.801
13	Saya bersedia untuk menggunakan DT sebagai alat untuk inovasi dalam pengajaran.	3.82	.854
14	Saya yakin untuk memberi komitmen sepenuhnya terhadap pelaksanaan DT dalam meningkatkan kualiti pembelajaran.	3.92	.703
15	Saya bersedia berkerjasama dengan	3.92	.774

pensyarah lain bagi menjayakan pelaksanaan pendekatan DT dalam kursus masing-masing.

Analisis dapatan kajian menunjukkan bahawa kesediaan pensyarah terhadap pendekatan DT mencatatkan skor min tertinggi, iaitu 3.81. Ini menggambarkan bahawa majoriti pensyarah memberikan persepsi positif dan sudah bersedia untuk mengaplikasikan pendekatan ini dalam PdP mereka. Tahap kesediaan yang tinggi ini mungkin disebabkan oleh sikap positif pensyarah terhadap inovasi dalam pendidikan, serta keyakinan mereka terhadap keberkesanan pendekatan ini dalam meningkatkan kualiti PdP. Sebagai contoh, DT sering dilihat sebagai satu pendekatan yang dapat mendorong pensyarah untuk berfikir secara kritis dan kreatif, yang mana ianya selaras dengan kehendak pendidikan abad ke-21 (Luka, 2014).

Menurut Tim Brown (2008), kesediaan untuk menerapkan pendekatan DT memerlukan perubahan minda dan kesediaan untuk menghadapi ketidakpastian dan kegagalan sebagai sebahagian daripada proses pembelajaran. Begitu juga, Kelley dan Kelley (2013) menyatakan bahawa kesediaan untuk mengaplikasikan DT adalah kunci kepada inovasi yang berjaya dalam pendidikan. Menurut Rogers (2003), kesediaan untuk berubah dan mencuba pendekatan baru adalah faktor penting dalam proses penerimaan inovasi dalam pendidikan.

Item 14 (*saya yakin untuk memberi komitmen sepenuhnya terhadap pelaksanaan DT dalam meningkatkan kualiti pembelajaran*) dan item 15 (*saya bersedia berkerjasama dengan pensyarah lain bagi menjayakan pelaksanaan pendekatan DT dalam kursus masing-masing*) mencatatkan min yang tertinggi dengan nilai min masing-masing 3.92. Dapatan ini mencerminkan bahawa pensyarah bukan sahaja melihat potensi DT sebagai alat yang berkesan dalam meningkatkan kualiti pembelajaran, tetapi juga menunjukkan komitmen yang tinggi untuk bekerjasama dengan rakan sekerja dalam usaha menjayakan pendekatan ini. Sikap proaktif dan komitmen yang tinggi ini penting kerana pelaksanaan DT memerlukan kolaborasi yang erat antara pensyarah untuk memastikan kejayaan dan keberkesanan pendekatan tersebut dalam pelbagai kursus. Kajian menunjukkan juga bahawa komitmen dan kolaborasi antara pensyarah adalah faktor utama yang menyumbang kepada keberkesanan pelaksanaan DT dalam pendidikan (Luka, 2014).

Manakala item 4 (*saya berasa yakin untuk bereksperimen/ mencuba dengan pengajaran baharu menggunakan pendekatan DT*) memberikan min terendah (3.67). Min ini menunjukkan bahawa walaupun terdapat keyakinan dalam kalangan pensyarah untuk bereksperimen dengan pendekatan DT, tahap keyakinan tersebut adalah yang paling rendah berbanding item-item lain dalam kajian ini. Ini mungkin disebabkan oleh kekurangan pendedahan terhadap pendekatan DT atau kurangnya latihan yang mencukupi yang dapat meningkatkan keyakinan pensyarah dalam menggunakan pendekatan ini (Dewey, 2018).

Faktor-faktor mempengaruhi Persepsi Pensyarah terhadap Pendekatan *Design Thinking*

Jadual 4

Min dan sisihan piawai bagi faktor-faktor mempengaruhi persepsi pensyarah IPGK terhadap pendekatan DT

Bil	Item	Min	Sisihan piawai
1	Pemahaman dan pengetahuan tentang konsep dan prinsip asas DT.	4.03	.669
2	Pelaksanaan latihan dan sokongan profesional.	3.95	.686
3	Masa untuk melaksanakan setiap fasa, termasuk empati, definisi masalah, idea, prototaip, dan pengujian.	3.97	.743
4	Ketersediaan sumber dan bahan pengajaran dalam melaksanakan DT.	3.92	.703
5	Sikap dan kesediaan untuk berubah daripada pendekatan pengajaran tradisional kepada pendekatan yang lebih inovatif.	4.00	.688
6	Rakan pensyarah yang mahir sebagai fasilitator untuk membimbing.	3.95	.686
7	Mengukur keberkesanan pelaksanaan DT.	3.90	.680
8	Sokongan daripada pihak pengurusan dan budaya institusi.	3.95	.724
9	Kesesuaian kurikulum sedia ada untuk diintegrasikan bersama pendekatan DT.	3.90	.718
10	Pengalaman pensyarah dengan pendekatan inovatif lain.	3.97	.743

Berdasarkan analisis yang dijalankan, dapatan kajian menunjukkan bahawa item 1, faktor (*pemahaman dan pengetahuan tentang konsep dan prinsip asas DT*) memperoleh min tertinggi iaitu 4.03. Ini menunjukkan bahawa kebanyakan pensyarah memahami dengan baik konsep dan prinsip asas DT, yang menjadi asas kepada penerimaan dan pelaksanaan pendekatan ini dalam PdP mereka. Keputusan ini mengisyaratkan bahawa pemahaman yang mendalam mengenai konsep asas DT merupakan faktor penting yang mempengaruhi persepsi positif terhadap pendekatan ini. Pensyarah yang mempunyai pengetahuan yang mendalam tentang DT cenderung untuk lebih yakin dalam mengaplikasikan pendekatan ini dalam PdP. Faktor ini juga mungkin dipengaruhi oleh latihan dan pendedahan yang telah diterima oleh pensyarah mengenai DT, sama ada melalui kursus, bengkel, atau sumber lain yang berkaitan dengan pembangunan profesional. Tambahan lagi, dapatan kajian ini selari dengan kajian terdahulu yang menunjukkan bahawa pemahaman mendalam terhadap sesuatu pendekatan atau konsep adalah kunci utama dalam menentukan keberkesanan pelaksanaannya dalam konteks pendidikan (Brown, 2008; 2009). Pemahaman ini bukan sahaja membantu dalam mengurangkan kekeliruan tetapi juga meningkatkan keyakinan dan motivasi pensyarah dalam menerapkan pendekatan tersebut secara efektif.

Responden telah memberikan min skor terendah (3.90) bagi item 7 (*mengukur keberkesanan pelaksanaan DT*) dan item 9 (*kesesuaian kurikulum sedia ada untuk diintegrasikan bersama pendekatan DT*). Item 7, responden menggambarkan pelaksanaan DT memerlukan kemahiran pedagogi yang tinggi dan latihan intensif dalam kalangan pensyarah. Mereka juga beranggapan pensyarah mungkin menghadapi kekangan dari segi masa, sumber, atau pengalaman untuk melaksanakan pendekatan yang berfokuskan kepada penyelesaian masalah kreatif ini. Ini selari dengan kajian yang menunjukkan bahawa latihan dan persediaan guru adalah komponen kritikal untuk memastikan keberkesanan pelaksanaan strategi pengajaran baharu (Schleicher, 2018).

Manakala item 9, responden beranggapan kurikulum sedia ada mungkin terlalu rigid atau tidak fleksibel untuk diintegrasikan bersama pendekatan DT. Kurikulum tradisional sering kali lebih berorientasikan kandungan berbanding proses, yang menyukarkan penerapan pendekatan yang memberi tumpuan kepada penerokaan dan iterasi seperti DT. Menurut Fullan (2007), kurikulum yang terlalu sarat

dengan kandungan boleh menghalang usaha inovasi dalam bilik darjah kerana kekangan masa dan keperluan untuk memenuhi objektif pembelajaran yang telah ditetapkan.

CADANGAN IMPLIKASI KAJIAN

Dapatan kajian rintis mengenai persepsi pensyarah IPGKTB terhadap pendekatan *Design Thinking* (DT) dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) memberikan beberapa implikasi yang penting iaitu:

Tahap Kesediaan Pensyarah yang Tinggi

Keputusan yang menunjukkan tahap kesediaan tertinggi (3.81) berbanding dengan kefahaman dan pengetahuan memberikan gambaran bahawa pensyarah di IPGKTB pada asasnya mempunyai motivasi dan kesediaan untuk mengaplikasikan pendekatan DT dalam PdP. Namun, mereka memerlukan lebih banyak latihan dan bimbingan untuk memahami secara mendalam konsep dan proses DT. Kesediaan yang tinggi ini boleh dijadikan landasan yang kuat untuk merangka program intervensi yang dapat meningkatkan aspek kefahaman dan pengetahuan, kerana pensyarah sudah bersedia dari segi mental untuk menerima perubahan.

Kekurangan Pengetahuan dan Kefahaman Tentang DT

Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap pengetahuan (3.39) dan kefahaman (3.42) pensyarah berada pada tahap yang lebih rendah berbanding kesediaan. Ini menunjukkan bahawa walaupun pensyarah bersedia, mereka tidak memiliki pengetahuan mendalam atau pemahaman yang jelas tentang prinsip dan aplikasi DT. Implikasi utama di sini adalah bahawa latihan profesional dan bengkel khusus perlu dianjurkan untuk meningkatkan pemahaman terhadap konsep DT, termasuk langkah-langkah kritikal seperti empati, definisi masalah, ideasi, prototaip, dan pengujian.

Kepentingan Pembangunan Kemahiran Inovasi dan Kreativiti

Kekurangan kefahaman dan pengetahuan tentang DT juga berhubung dengan kurangnya inovasi dan kreativiti dalam PdP. Pendekatan DT menekankan pada pemikiran inovatif dan penyelesaian masalah secara kreatif, yang merupakan aspek penting untuk meningkatkan kualiti pengajaran. Justeru, implikasinya adalah perlu ada usaha untuk membudayakan inovasi melalui DT di kalangan pensyarah, dengan