

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidik perlu menguasai teknologi sebagai bagian dari kompetensi pedagogik dan profesional. Hal ini sejalan dengan pandangan Piaget¹ yang menyatakan bahwa pembelajaran harus bersifat aktif dan membangun pengetahuan melalui pengalaman. Oleh karena itu, teknologi berfungsi sebagai alat bantu yang memperkaya pengalaman belajar siswa dan mendukung pengembangan keterampilan literasi digital yang sangat penting di era ini.

Teknologi memiliki peran penting dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif dan relevan. Menurut Paulo Freire², pendidikan harus bersifat partisipatif, di mana guru dan siswa berkolaborasi dalam proses pembelajaran. Dengan teknologi, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang dinamis, di mana siswa tidak hanya menerima informasi tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Namun, banyak guru yang kesulitan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran mereka. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan keterampilan dan pengetahuan mengenai teknologi yang dimiliki oleh sebagian besar guru. Ketidakmampuan ini dapat menurunkan kualitas pembelajaran dan menciptakan kesenjangan dalam pemahaman serta keterampilan yang dimiliki siswa, sehingga menghambat tercapainya tujuan pendidikan yang ideal, sebagaimana dijelaskan oleh Kant³ dalam pandangannya tentang pendidikan yang harus membentuk individu yang mampu berpikir rasional.

Kesenjangan kompetensi pedagogik dan profesional guru mempengaruhi kualitas pembelajaran. John Dewey⁴ menyatakan bahwa pendidikan yang efektif

¹ Jean Piaget, *To Understand Is to Invent: The Future of Education* (New York: Penguin Books, 1976).

² Paulo Freire, *Pedagogy of the Oppressed*, Reissued (Harmondsworth: Penguin, 1985).

³ Immanuel Kant and Allen W. Wood, *Immanuel Kant: Practical Philosophy*, ed. Mary J. Gregor (Cambridge: Cambridge University Press, 1996).

⁴ John Dewey, *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education* (New York: Free Press, 1997).

harus melibatkan pengalaman sosial dan interaksi antara siswa. Ketidakseimbangan dalam pemanfaatan teknologi menghambat tercapainya tujuan pendidikan yang seharusnya membebaskan potensi intelektual siswa, yang sesuai dengan pandangan Taufiq Eka Riandhana bahwa kompetensi pedagogik dan profesional guru sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran.

Di SMP Kecamatan Cilaku, penggunaan teknologi dalam pembelajaran agama Islam sangat minim. Gejala ini ditandai dengan jaranganya penggunaan alat-alat teknologi seperti komputer, proyektor, dan perangkat lunak dalam pembelajaran. Hal ini mengarah pada terbatasnya sumber daya pembelajaran digital yang tersedia bagi siswa, yang dapat menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran.⁵

Kompetensi pedagogik guru sangat menentukan keberhasilan pembelajaran. Guru yang memiliki kompetensi pedagogik yang memadai dapat mengelola kegiatan pembelajaran dengan lebih baik, yang berujung pada peningkatan mutu pendidikan. Namun, banyak guru yang belum memenuhi kualifikasi kompetensi pedagogik yang diharapkan, yang menyebabkan sulitnya pencapaian tujuan pendidikan, seperti yang dijelaskan oleh Sahelatua terkait pengaruh rendahnya kompetensi digital terhadap efektivitas pembelajaran.⁶

Jika guru tidak memanfaatkan teknologi, akan terjadi penurunan kualitas pembelajaran. Ketidakmampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif menyebabkan kesenjangan antar siswa serta terbatasnya akses mereka terhadap sumber belajar berbasis daring. Menurut Taufiq Eka Riandhana⁷, kompetensi pedagogik dan profesional guru sangat menentukan keberhasilan pembelajaran, karena perilaku dan keterampilan guru memiliki peran yang sangat menentukan dalam proses tersebut.

Pendidik menghadapi tantangan yang lebih kompleks dalam memanfaatkan teknologi dibandingkan siswa. Penggunaan teknologi sangat penting untuk

⁵ Wawancara dengan Muhammad Ilham (Guru PAI SMP di Kecamatan Cilaku), Cianjur, 3 April 2024.

⁶ Ismail, 'Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru PAI Dalam Pembelajaran', *Jurnal MUDARRISUNA* 4, no. 2 (2015).

⁷ Taufiq Eka Riandhana, 'Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Kompetensi Profesional Guru Terhadap Pembelajaran IPS di SMP Negeri Kota Palu', *e Jurnal Katalogis* 4, no. 1 (2016).

mendukung pembelajaran berkualitas. Guru yang mampu memanfaatkan teknologi dan meningkatkan keterampilannya dengan peralatan terbaru dapat lebih mudah mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan, seperti yang dijelaskan oleh Surya dalam Fakrurridha dan Nurdin, yang menekankan pentingnya kerja sama dalam pendidikan untuk menghadapi beragam persoalan.⁸

Guru di berbagai sekolah menghadapi kendala dalam mengoperasikan platform pembelajaran. Kendala yang dihadapi antara lain terbatasnya pengetahuan tentang teknologi digital, fasilitas IT yang tidak memadai, serta akses internet yang terbatas. Semua faktor ini menghambat efektivitas pembelajaran online yang diharapkan, sebagaimana diungkapkan oleh Sahelatua tentang rendahnya kompetensi digital guru..

Keterbatasan akses dan fasilitas yang ada menghalangi pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Beberapa guru merasa kesulitan dalam mengoperasikan teknologi karena kurangnya waktu dan sumber daya untuk mempelajarinya. Selain itu, kebijakan yang tidak mendukung penggunaan TIK di sekolah semakin memperburuk kesulitan dalam implementasi teknologi dalam pembelajaran, yang sejalan dengan pandangan Sahelatua mengenai faktor eksternal yang menghambat pemanfaatan TIK.⁹

Untuk mengatasi masalah ini, kolaborasi antara guru, sekolah, dan pemerintah sangat penting. Guru memerlukan pelatihan yang baik untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan teknologi secara lebih efektif¹⁰. Lima faktor yang berkontribusi terhadap pengembangan kompetensi digital profesional guru yaitu budaya lembaga, aksesibilitas dan ketersediaan

⁸ Andi Sadriani, M. Ridwan Said Ahmad, and Ibrahim Arifin, 'Peran Guru Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Era Digital', *SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS 62 1* (July 2023): 32–37, <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.431>.

⁹Geovanne Farell et al, "Analisis Efektivitas Pembelajaran Daring Pada SMK Dengan Metode Asynchronous Dan Synchronous," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 4 (2021): 1185–90, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.521>.

¹⁰Linda Vitoria dan Mislinawat Sahelatua, 'Kendala Guru Memanfaatkan Media It Dalam Pembelajaran Di Sdn 1 Pagar Air Aceh Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 3, no. 2 (2018): 131–40.

sumber daya, tata kelola dan kepemimpinan, kurangnya dukungan teknis dan pedagogis, serta beban kerja yang berat.¹¹

Dukungan teknis serta peningkatan infrastruktur TIK juga akan membantu memecahkan hambatan yang ada dalam penggunaan teknologi di kelas, seperti yang disarankan oleh Sahelatua. Sahelatua¹² mengungkapkan bahwa rendahnya kompetensi digital guru disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan fasilitas di sekolah. Ketidakstabilan pasokan listrik serta akses internet yang tidak merata di seluruh ruang kelas memperburuk kesulitan ini. Lima faktor utama yang memengaruhi pengembangan kompetensi digital guru adalah budaya lembaga, aksesibilitas, tata kelola, dukungan teknis, dan beban kerja yang berat, yang mengarah pada perlunya program pelatihan yang lebih efektif..

Langkah yang perlu diambil untuk mengatasi masalah ini adalah mengoptimalkan program pelatihan. Pelatihan yang baik dapat membantu guru memperoleh pemahaman yang lebih baik terkait pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran. Dengan program ini, berbagai hambatan dalam penggunaan IT sebagai media pembelajaran dapat diminimalkan, sejalan dengan rekomendasi Sahelatua tentang pentingnya peran sekolah dalam menyediakan pelatihan yang memadai.

Surya dalam Fakrurridha dan Nurdin¹³ menekankan bahwa peran guru tidak hanya bersifat individual. Peran guru seharusnya dilakukan melalui kolaborasi dengan pendidik lain dalam suatu hubungan kemitraan yang sistematis. Kerja sama antar disiplin ilmu juga sangat penting dalam menghadapi berbagai persoalan yang muncul dalam dunia pendidikan, yang juga sejalan dengan pandangan bahwa pengembangan kompetensi digital memerlukan kerjasama lintas bidang.

¹¹ Davoud Masoumi and Omid Noroozi, 'Developing Early Career Teachers' Professional Digital Competence: A Systematic Literature Review', *European Journal of Teacher Education*, 28 June 2023, 1–23, <https://doi.org/10.1080/02619768.2023.2229006>.

¹²Sahelatua, 'Kendala Guru Memanfaatkan Media It Dalam Pembelajaran Di Sdn 1 Pagar Air Aceh Besar'.

¹³Fakrurridha Fakrurridha and Nurdin Nurdin, 'Pelaksanaan Mgmp Dalam Meningkatkan Profesional Guru Pendidikan Agama Islam', *Jurnal Serambi Ilmu* 20, no. 2 (2019): 238, <https://doi.org/10.32672/si.v20i2.1456>.

Bagi guru, kompetensi digital bukan hanya sekadar menguasai teknologi, tetapi juga merefleksikan penggunaannya dalam konteks pedagogi. Kemampuan digital yang dimiliki guru sangat penting, mengingat banyaknya media dan sumber belajar berbasis digital yang digunakan dalam pembelajaran¹⁴. Dengan kompetensi digital yang lebih baik, guru dapat meningkatkan kualitas komunikasi dan kolaborasi dengan siswa, serta meningkatkan efektivitas pembelajaran.¹⁵

Program pelatihan yang berfokus pada keterampilan digital bagi guru sangat strategis dalam merespons perubahan pendidikan. Teknologi holografik interaktif dapat memperkaya proses pembelajaran dengan meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan pelatihan yang efektif, guru dapat memperkuat keterampilan TIK mereka, sehingga lebih siap untuk menghadapi tantangan dalam pembelajaran.

Integrasi pembelajaran dengan platform digital sangat memperluas akses siswa terhadap materi ajar. Teknologi digital memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel dengan dukungan sistem jarak jauh. Platform digital juga memperkuat komunikasi antara guru dan siswa, menjadikan pembelajaran lebih partisipatif dan efektif, seperti yang disarankan dalam banyak penelitian mengenai pentingnya pembelajaran berbasis teknologi.

Pelatihan merupakan program pengembangan kompetensi yang dilaksanakan dengan memanfaatkan sarana dan materi relevan di lingkungan kerja¹⁶. Program ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru sesuai dengan kebutuhan praktis di lapangan. Dengan pelatihan ini, guru dapat merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis teknologi dengan lebih baik, mendukung perkembangan pendidikan yang lebih efektif.

Kompetensi guru diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008, yang kemudian diperbarui melalui PP Nomor 19 Tahun 2017. Dalam pasal 2

¹⁴Ewa Skantz-Åberg et al, "Teachers' Professional Digital Competence: An Overview of Conceptualisations in the Literature," *Cogent Education* 9, no. 1 (December 31, 2022): 2063224

¹⁵Greta Björk Gudmundsdottir and Ove Edvard Hatlevik, 'Newly Qualified Teachers' Professional Digital Competence: Implications for Teacher Education', *European Journal of Teacher Education* 41, no. 2 (March 2018): 214–31, <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>.

¹⁶Yadi Jayadipura, 'In House Training Untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun Rpp', *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 260, <https://doi.org/10.24252/idaarah.v2i2.6808>.

ayat 4, dijelaskan bahwa kompetensi pedagogik mencakup delapan aspek utama, yaitu: (1) pemahaman dasar kependidikan, (2) pengetahuan tentang karakteristik peserta didik, (3) kemampuan dalam mengembangkan kurikulum atau silabus, (4) keterampilan dalam merancang kegiatan pembelajaran, (5) pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan bersifat interaktif, (6) pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran, (7) kemampuan untuk mengevaluasi hasil belajar, serta (8) pengembangan potensi peserta didik agar dapat mencapai hasil yang maksimal. Dengan demikian, kompetensi pedagogik merupakan landasan utama yang harus dimiliki oleh setiap guru untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif.

Profesionalisme guru berfungsi sebagai modal dasar yang tidak hanya diwujudkan dalam penguasaan keahlian, tetapi juga tercermin dalam perilaku dan sikap yang konsisten baik di lingkungan sekolah maupun di masyarakat. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), Kementerian Agama melalui KMA Nomor 211 Tahun 2011 menetapkan bahwa kompetensi profesional guru mencakup penguasaan materi ajar, pemahaman standar kompetensi PAI, kemampuan mengembangkan materi pembelajaran secara kreatif, pelaksanaan evaluasi diri secara berkesinambungan, serta pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung proses pembelajaran.¹⁷ Oleh karena itu, kompetensi profesional yang tinggi sangat diperlukan agar guru dapat beradaptasi dengan perkembangan pendidikan di era digital.

Penggunaan pelatihan guru yang kompeten secara digital sangat efektif untuk memperbaiki kesalahpahaman guru tentang konsep ini. Hal ini penting karena guru sering kali memiliki pemahaman yang salah tentang apa artinya menjadi kompeten secara digital. Pelatihan ini tidak hanya memperbaiki pemahaman yang salah, tetapi juga memberikan panduan yang jelas bagi guru untuk mengembangkan keterampilan digital mereka lebih lanjut.¹⁸

Untuk membangun profil kompetensi pedagogis yang sesuai untuk guru pendidikan saat ini, perlu menggabungkan kompetensi digital. Kompetensi digital

¹⁷ Keputusan Menteri Agama (KMA) Republik Indonesia No.211 Tahun 2011,198-201.

¹⁸ Ayça Çebi and İlknur Reisoglu, 'Defining "Digitally Competent Teacher": An Examination of Pre-Service Teachers' Metaphor', *Journal of Digital Learning in Teacher Education* 38, no. 4 (October 2022): 185–98, <https://doi.org/10.1080/21532974.2022.2098210>.

sangat penting karena mendukung peran mengajar dan peran profesional lainnya yang relevan dalam pendidikan.¹⁹ Kompetensi digital memberikan dukungan bagi guru dalam memanfaatkan teknologi untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran, serta memberikan ruang untuk komunikasi dan kolaborasi yang lebih efisien dengan sesama pendidik maupun dengan peserta didik.

Meskipun pemanfaatan teknologi digital dalam dunia pendidikan terus berkembang, masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman dan penerapan kompetensi digital secara optimal. Kesadaran akan urgensi kompetensi digital bagi profesi guru semakin meningkat, namun pemahaman yang mendalam mengenai cara mengintegrasikan keterampilan digital dalam KBM masih terbatas. Peneliti mengidentifikasi perlunya upaya sistematis untuk tidak hanya mengenalkan konsep kompetensi digital, tetapi juga membimbing guru dalam praktik konkret penggunaannya dalam kegiatan belajar mengajar.

Meskipun banyak penelitian menyoroti pentingnya kompetensi digital bagi guru, masih ada kekurangan dalam penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas pelatihan digital untuk memperbaiki pemahaman guru tentang konsep ini. Penelitian sebelumnya lebih berfokus pada urgensi dan relevansi kompetensi digital, namun belum secara rinci menginvestigasi strategi dan metode pelatihan yang paling efektif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan kompetensi digital di kalangan guru. Hal ini menunjukkan bahwa penting untuk lebih banyak penelitian yang menggali efektivitas pelatihan digital bagi guru.

Meskipun telah ada peningkatan penggunaan teknologi digital dalam pendidikan, kesenjangan dalam pemahaman dan penerapannya masih tetap ada. Kurangnya pemahaman mendalam tentang integrasi kompetensi digital dalam pembelajaran mengindikasikan adanya kebutuhan untuk lebih mendalami strategi dan metode pelatihan yang efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan guru perlu lebih berfokus pada pelatihan yang memfasilitasi integrasi teknologi secara efektif dalam pembelajaran.

¹⁹ Katia Verónica Pozos Pérez and Oscar Mas Torelló, 'The Digital Competence as a Cross-Cutting Axis of Higher Education Teachers' Pedagogical Competences in the European Higher Education Area', *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46 (2012): 1112–16, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.257>.

Pendidik dituntut memiliki kompetensi mencakup kemampuan dalam memanfaatkan teknologi digital. Namun, kenyataannya di SMP Kecamatan Cilaku, sebagian guru belum dapat mengoptimalkan penggunaan platform digital. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan keterampilan, kurangnya fasilitas pendukung, dan minimnya dukungan kebijakan sekolah, yang berdampak pada rendahnya kualitas pembelajaran dan terbatasnya inovasi yang dilakukan.

Fokus pada peningkatan kompetensi pedagogik dan profesional guru lebih diutamakan dibandingkan kompetensi lainnya karena kedua aspek ini langsung mempengaruhi kualitas pengajaran dan pengelolaan pembelajaran. Meskipun teknologi digital semakin banyak digunakan, banyak guru yang belum dapat mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran mereka. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan kompetensi pedagogik dan profesional guru sangat diperlukan agar mereka dapat merancang, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis teknologi dengan baik.

Penelitian ini fokus pada kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru karena kedua kompetensi ini memiliki dampak langsung terhadap kualitas proses pembelajaran, terutama dalam konteks penggunaan teknologi digital yang semakin penting di era sekarang. Kompetensi pedagogik mencakup kemampuan guru untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran yang efektif. Jika kompetensi pedagogik seorang guru kurang berkembang, proses pembelajaran akan menjadi kurang efektif, dan teknologi yang digunakan dalam pembelajaran tidak akan maksimal pemanfaatannya.

Sementara itu, kompetensi profesional berkaitan dengan penguasaan materi pelajaran secara mendalam, yang juga mencakup pemahaman terhadap perkembangan teknologi pendidikan yang relevan dengan disiplin ilmu yang diajarkan. Tanpa penguasaan yang kuat terhadap kedua kompetensi ini, seorang guru tidak akan dapat memanfaatkan teknologi secara optimal untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran. Kedua kompetensi ini menjadi dasar yang sangat penting untuk membantu guru menghadapi tantangan dalam dunia pendidikan yang semakin digital.

Berdasarkan kesenjangan tersebut *research problem*-nya yaitu "Bagaimana pengembangan Pelatihan dapat meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku"

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, peneliti merumuskan permasalahan terkait

1. Bagaimana kebutuhan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku?
2. Bagaimana desain pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku?
3. Bagaimana pengembangan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku?
4. Bagaimana diseminasi pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku?
5. Bagaimana dampak pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini, sesuai dengan rumusan masalah, adalah menganalisis dan mendeskripsikan aspek-aspek berikut.:

1. Kebutuhan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku.

2. Desain pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku.
3. Pengembangan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku.
4. Diseminasi pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku.
5. Dampak pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam pembelajaran PAI menggunakan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diproyeksikan memberi kontribusi nyata bagi berbagai pihak, di antaranya sebagai berikut.

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pengembangan sumber daya manusia pendidikan dan teknologi pendidikan. Secara spesifik, manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

a. Pengayaan Model Pengembangan Profesi Guru Berbasis Digital

Penelitian ini akan menghasilkan suatu model inovatif dalam pengembangan kompetensi guru yang mengintegrasikan pendekatan *Four-D Model* dengan pemanfaatan platform digital. Model ini diharapkan dapat menjadi referensi teoretis bagi pengembangan program pelatihan guru lainnya, khususnya dalam konteks pendidikan agama yang selama ini cenderung konvensional.

b. Validasi Teoretis Integrasi Kompetensi Pedagogik dan Profesional

Temuan penelitian ini akan memberikan bukti empiris mengenai keterkaitan antara peningkatan kompetensi pedagogik-digital dengan penguatan kompetensi

profesional guru PAI. Hal ini akan memperkaya khazanah keilmuan tentang efektivitas pendekatan *integrated training* dalam pengembangan profesi guru.

c. Pengembangan Kerangka Konseptual *Andragogy Digital*

Penelitian ini akan menyumbangkan pengembangan kerangka konseptual tentang penerapan prinsip-prinsip andragogi dalam konteks pelatihan berbasis digital untuk guru. Konsep ini diharapkan dapat menjadi landasan teoretis bagi pengembangan program pelatihan guru yang lebih efektif dan kontekstual dengan karakteristik pembelajar dewasa di era digital.

2. Praktis

a. Bagi Sekolah

- 1) Menyajikan model rujukan yang dapat digunakan sekolah dalam merancang sekaligus melaksanakan program Pelatihan untuk memperkuat kompetensi pedagogik dan profesional guru PAI melalui pemanfaatan platform digital di SMP Kecamatan Cilaku.
- 2) Memberikan pemetaan terhadap kebutuhan pelatihan guru PAI, khususnya dalam menguasai keterampilan penggunaan platform digital, sehingga program pengembangan yang dirancang lebih tepat sasaran.
- 3) Merumuskan rekomendasi yang relevan mengenai strategi integrasi teknologi digital dalam pembelajaran PAI, dengan tujuan meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar serta menyesuaikan kurikulum dengan perkembangan pendidikan kontemporer.

b. Bagi Guru PAI

- 1) Memperoleh strategi yang aplikatif untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dalam pemanfaatan platform digital pada proses pembelajaran.
- 2) Mengembangkan keterampilan dalam menggunakan berbagai fitur, aplikasi, dan perangkat teknologi yang relevan dengan pembelajaran PAI.

- 3) Mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan partisipasi siswa, mendukung pembelajaran kolaboratif, serta melaksanakan evaluasi capaian belajar secara lebih efektif.

c. Bagi Siswa

- 1) Mengalami proses pembelajaran yang lebih atraktif, interaktif, serta sesuai dengan kebutuhan zaman melalui pemanfaatan teknologi digital.
- 2) Memperoleh kesempatan untuk mengakses berbagai sumber belajar yang lebih beragam, mutakhir, dan mudah dijangkau melalui platform digital.
- 3) Terbantu dalam mempersiapkan diri menghadapi perkembangan teknologi di masa depan, sekaligus mengasah keterampilan digital yang penting bagi kehidupan sehari-hari maupun dunia kerja.

E. Kerangka Pemikiran

Rendahnya pemanfaatan perangkat teknologi oleh guru menjadi masalah utama dalam pembelajaran. Kondisi ini mencakup minimnya penguasaan komputer, proyektor, dan perangkat lunak pendukung pembelajaran. Akibatnya, mutu pembelajaran menurun, kesenjangan antar siswa melebar, daya saing lulusan melemah, akses sumber belajar daring terbatas, dan inovasi pembelajaran tidak berkembang.

Penelitian ini mengembangkan kerangka pemikiran berdasarkan model Four-D (4D) Thiagarajan, Semmel, dan Semmel²⁰. Pemilihan model ini didasarkan pada karakteristik sistematis, komprehensif, dan iteratif yang mampu menjawab kompleksitas permasalahan guru PAI. Model tersebut terdiri atas empat tahapan terintegrasi: Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebaran).

²⁰ S. Thiagarajan, D.S. Semmel, and M.I. Semmel, *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook* (Bloomington Indiana: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota, 1974),

Tahap pertama, Define (Pendefinisian), menjadi fondasi kritis yang menjawab rumusan masalah pertama mengenai kebutuhan pelatihan. Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan yang komprehensif dengan mengintegrasikan beberapa pendekatan assessment. Berdasarkan teori *Training Needs Assessment* yang dikembangkan oleh Goldstein dan Ford²¹, analisis dilakukan pada tiga level, yaitu level organisasi untuk memahami kesiapan sekolah dalam mendukung implementasi platform digital, level tugas untuk mengidentifikasi kompetensi spesifik yang diperlukan dalam pembelajaran PAI berbasis digital, dan level individu untuk memetakan kemampuan aktual guru dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran.

Analisis ini diperkuat dengan studi regulasi melalui telaah mendalam terhadap Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen serta Permendikbud terkait kompetensi guru, sehingga dapat mengidentifikasi kesenjangan (*gap*) antara harapan regulasi dan kondisi riil di lapangan. Selain itu, dilakukan pula analisis konteks melalui FGD (*Focus Group Discussion*) dengan pemangku kepentingan untuk mendapatkan pemahaman holistik tentang kebutuhan pengembangan profesional guru PAI di era digital.

Tahap kedua, Design (Perancangan), secara khusus menjawab rumusan masalah kedua tentang desain pelatihan. Tahap ini mengintegrasikan prinsip-prinsip *Instructional System Design* dari Dick, Carey, dan Carey²² dengan kerangka kompetensi pedagogik dan profesional menurut Barnawi dan Arifin²³. Dalam perancangan kurikulum pelatihan, dikembangkan struktur program yang mencakup kompetensi pedagogik digital meliputi kemampuan merancang pembelajaran blended learning, mengembangkan media pembelajaran interaktif, dan menerapkan strategi evaluasi digital.

Sementara untuk kompetensi profesional, difokuskan pada penguatan materi ajar PAI yang relevan dengan konteks digital dan pengembangan kreativitas dalam

²¹ Irwin L. Goldstein and J. Kevin Ford, *Training in Organizations: Needs Assessment, Development, and Evaluation*, 4th ed (Belmont, CA: Wadsworth, 2002).

²² W. Dick, L. Carey, and J.O. Carey, *The Systematic Design of Instruction* (Vital Source (for Pearson) VST E+p, 2015).

²³ Muhammad Barnawi & Arifin, 'Etika Dan Profesi Kependidikan', *Jogjakarta: Ar-Ruzz Media*, 2012.

menyajikan konten agama yang kontekstual. Desain evaluasi program juga dirancang pada tahap ini dengan mengadopsi model *four-level evaluation* dari Kirkpatrick²⁴ yang mencakup level reaksi, pembelajaran, perilaku, dan hasil. Proses perancangan ini dilakukan secara iteratif melalui beberapa kali revisi berdasarkan masukan dari ahli pendidikan Islam dan ahli teknologi pendidikan.

Tahap ketiga, Develop (Pengembangan), dirancang untuk menjawab rumusan masalah ketiga tentang pengembangan pelatihan. Tahap ini mengadopsi pendekatan *research and development* dari Thiagarajan, Semmel, dan Semmel²⁵ yang menekankan pada proses pengembangan berbasis siklus uji dan revisi. Prototipe produk pelatihan yang dikembangkan meliputi modul pelatihan integratif yang mengombinasikan materi pokok PAI dengan pemanfaatan platform digital, video tutorial penggunaan tools edukasi digital, instrumen penilaian kompetensi, dan panduan implementasi.

Produk-produk ini kemudian melalui proses validasi oleh panel ahli yang terdiri dari ahli materi PAI, ahli desain pembelajaran, dan ahli teknologi pendidikan. Setelah validasi, dilakukan uji coba terbatas di tiga sekolah yang mewakili karakteristik berbeda di Kecamatan Cilaku. Data dari uji coba ini dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk sebelum diimplementasikan secara luas.

Tahap keempat, Disseminate (Penyebaran), dirancang untuk menjawab rumusan masalah keempat tentang diseminasi dan kelima tentang dampak pelatihan. Tahap ini mengintegrasikan teori *diffusion of innovation* dari Rogers²⁶ dengan model evaluasi program dari Kirkpatrick²⁷. Implementasi program

²⁴ Donald L. Kirkpatrick and James D. Kirkpatrick, *Evaluating Training Programs: The Four Levels*, ReadHowYouWant ed., set in 16 pt. Verdana, complete, unabridged text of the original publisher's 3. ed., San Francisco, Calif., Berrett-Koehler, 2006, EasyRead Large (S. l.: ReadHowYouWant, 2010).

²⁵ S. Thiagarajan, D.S. Semmel, and M.I. Semmel, *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook* (Bloomington Indiana: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota, 1974)

²⁶ Everett M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, Fifth edition (New York London Toronto Sydney: Free Press, 2003).

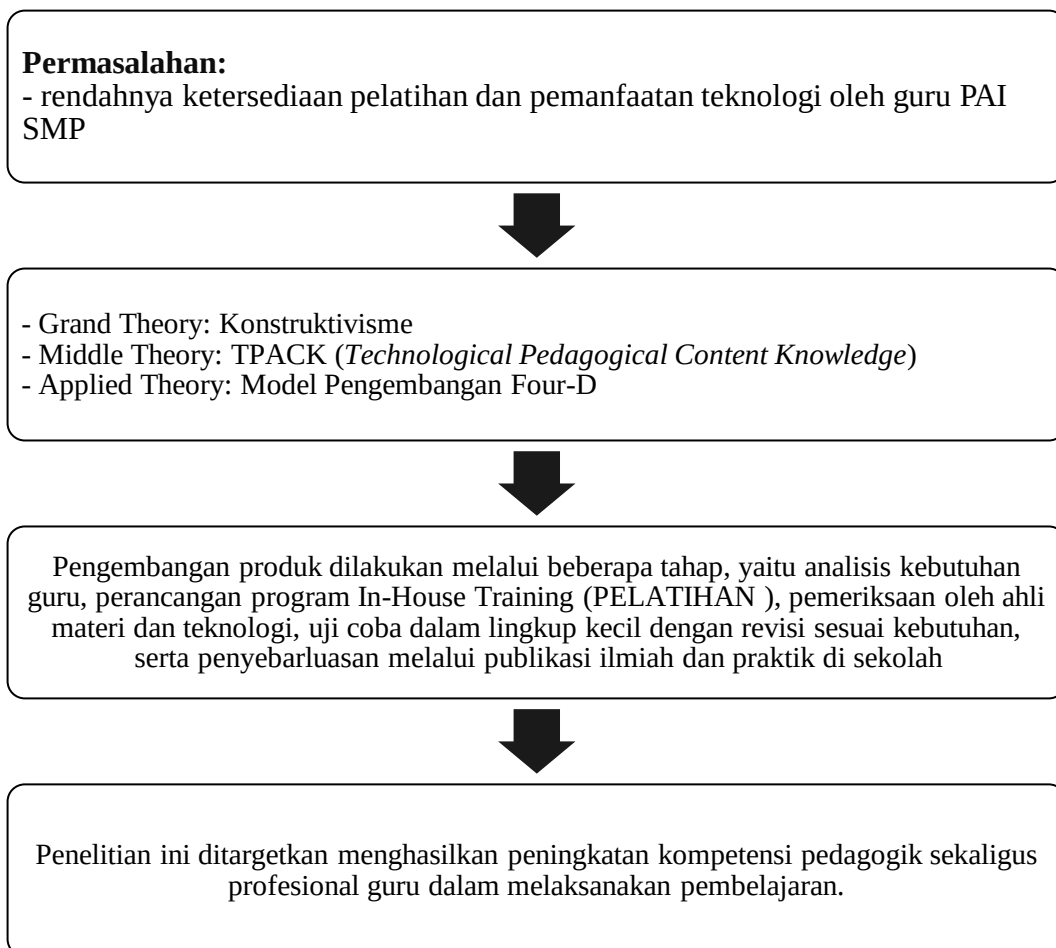
²⁷ Kirkpatrick and Kirkpatrick, *Evaluating Training Programs*, ReadHowYouWant ed., set in 16 pt. Verdana, complete, unabridged text of the original publisher's 3. ed., San Francisco, Calif., Berrett-Koehler, 2006.

dilakukan secara bertahap melalui pendekatan *cascading training* yang melibatkan guru-guru inti sebagai agen perubahan. Evaluasi dampak dilakukan secara komprehensif dengan mengukur level reaksi melalui kuesioner kepuasan, level pembelajaran melalui pre-test dan post-test kompetensi, level perilaku melalui observasi kelas dan portofolio teaching, serta level hasil melalui analisis dokumen perencanaan pembelajaran dan wawancara dengan siswa. Monitoring keberlanjutan program juga menjadi komponen kritis dalam tahap ini melalui pembuatan komunitas praktisi (*community of practice*) dan sistem pendampingan berjenjang untuk memastikan sustainability peningkatan kompetensi guru.

Secara keseluruhan, kerangka pemikiran ini tidak hanya menyajikan alur logis pengembangan pelatihan, tetapi juga mengintegrasikan berbagai teori dan model yang relevan untuk memastikan bahwa program pelatihan yang dihasilkan benar-benar berbasis bukti (*evidence-based*), kontekstual dengan kebutuhan guru PAI, dan berorientasi pada keberlanjutan. Integrasi antara model 4D dengan berbagai pendekatan teoretik lainnya diharapkan dapat menghasilkan program pengembangan keprofesian berkelanjutan yang efektif dalam meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru PAI di era digital.

Kerangka berpikir ini mengarahkan pada pemecahan masalah rendahnya kompetensi guru PAI dalam menggunakan platform digital untuk pembelajaran. Melalui penerapan langkah-langkah dalam model Four D (Define, Design, Develop, Disseminate), diharapkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dapat meningkat, sehingga pembelajaran PAI di SMP Kecamatan Cilaku lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Pengembangan Pelatihan di SMP Kecamatan Cilaku merupakan solusi inovatif untuk mengatasi masalah rendahnya kompetensi pedagogik dan profesional guru PAI dalam memanfaatkan teknologi, seperti yang telah diidentifikasi sebelumnya. Melalui pelatihan dan penggunaan teknologi holografik interaktif, guru dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan platform digital dalam pembelajaran agama Islam. Peneliti gambarkan pada skema kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 1.1
Kerangka Pemikiran

Pengembangan pelatihan berlandaskan teori konstruktivisme. Menurut Piaget²⁸, proses belajar terjadi melalui aktivitas aktif individu dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman, asimilasi, dan akomodasi. Vygotsky menambahkan bahwa pembelajaran juga dipengaruhi interaksi sosial dan dukungan dari lingkungan (scaffolding). Dalam konteks guru PAI, konstruktivisme berarti guru bukan hanya menyampaikan materi, tetapi memfasilitasi peserta didik agar aktif mengeksplorasi, berkolaborasi, dan menemukan makna pembelajaran agama melalui integrasi teknologi digital.

²⁸Ghaour Nesrine, 'Piaget's and Vygotsky's Constructivist Theories', *Ex Professo* 3, no. 1 (November 2018): 41–67.

Spencer & Spencer²⁹ menjelaskan bahwa kompetensi merupakan seperangkat karakter, sikap, perilaku, serta kemampuan individu yang relatif stabil, yang terbentuk melalui perpaduan antara watak, konsep diri, motivasi intrinsik, dan kapasitas pengetahuan konseptual. Oleh karena itu, teori konstruktivisme dan kerangka kompetensi dapat dijadikan pijakan normatif sekaligus teoritis dalam merancang model pelatihan untuk meningkatkan kualitas profesionalitas guru PAI pada era digital. Dengan demikian, pengembangan pelatihan harus mencakup kedua teori tersebut untuk menghasilkan pendekatan yang lebih menyeluruh dan efektif.

Sebagai Middle Theory, kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) menekankan integrasi pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten. Dalam konteks PAI, guru tidak hanya dituntut menguasai materi keagamaan, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi digital untuk merancang pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik masa kini. TPACK berperan penting dalam membantu guru memadukan keahlian konten dengan teknologi, menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih kaya dan relevan.

Sebagai *applied theory*, Model Pengembangan Four-D digunakan untuk merancang pelatihan secara sistematis. Tahap define dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan guru PAI dalam pemanfaatan platform digital, termasuk analisis masalah pembelajaran dan karakteristik peserta pelatihan. Selanjutnya, tahap design difokuskan pada penyusunan struktur pelatihan, perancangan materi pelatihan, strategi pembelajaran, serta pemilihan media digital yang sesuai. Dengan demikian, tahap ini akan menghasilkan desain pelatihan yang komprehensif dan tepat sasaran.³⁰

Pada tahap develop, dilakukan pengembangan produk berupa modul digital, video tutorial, instrumen asesmen, serta pelaksanaan validasi ahli dan uji coba terbatas. Tujuan dari tahap ini adalah memastikan kualitas pelatihan sebelum

²⁹Lyle M. Spencer and Signe M. Spencer, *Competence at Work: Models for Superior Performance* (New York: Wiley, 1993).

³⁰Roisin Donnelly, 'Online Problem-Based Learning Approach in Higher Education':, in *Encyclopedia of Distance Learning*, ed. Caroline Howard et al. (IGI Global, 2005), 1402–11, <https://doi.org/10.4018/978-1-59140-555-9.ch211>.

diimplementasikan secara luas. Terakhir, tahap disseminate dilaksanakan melalui implementasi pelatihan di sekolah atau madrasah, penyebaran produk pelatihan kepada guru PAI yang lebih luas, serta evaluasi untuk keberlanjutan program. Dengan demikian, model Four-D menyediakan kerangka yang terstruktur dan terintegrasi untuk pengembangan pelatihan yang berkelanjutan.

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Peneliti menyajikan hasil penelitian terdahulu untuk memudahkan dalam membedakan penelitian yang memiliki relevansi dengan penelitian ini pada karya-karya Jurnal dan Disertasi terdahulu yaitu:

Dalam artikel yang ditulis oleh Yuyun Estriyanto, Ngatou Rohman, dan Suharno (2020) berjudul *“Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru SMK Melalui Pelatihan Pembuatan E-Learning”*, dijelaskan bahwa pelatihan yang dilakukan menghasilkan beberapa capaian penting. Pertama, guru mampu merancang perangkat pembelajaran, menyusun materi, dan mengembangkan aktivitas belajar pada platform *e-learning*. Kedua, terdapat peningkatan kesiapan guru. Ketiga, sekolah menjadi lebih siap dalam mengoptimalkan penerapan *e-learning* untuk menunjang kualitas pembelajaran.³¹

Kedua penelitian bertujuan meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan, dengan menggunakan platform digital. Namun, penelitian yang dijelaskan dalam pertanyaan lebih fokus pada pengembangan kompetensi guru PAI, sementara penelitian Yuyun Estriyanto, Ngatou Rohman, dan Suharno (2020) lebih umum dalam konteks SMK. Meskipun demikian, keduanya menekankan pentingnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran.

Dalam artikel yang ditulis oleh Maya Safitri (2022) berjudul *“Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru PAI pada Pembelajaran Daring di Madrasah Ibtidaiyah”*, dijelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran daring masih menghadapi berbagai hambatan. Penelitian tersebut menyoroti rendahnya upaya peningkatan kompetensi pedagogik guru PAI, yang ditandai dengan kurangnya motivasi,

³¹ Suharno Towip, Yuyun Estriyanto, Ngatou Rohman, ‘Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru SMK Melalui Pelatihan Pembuatan E-Learning’, *DEDIKASI: Community Service Report* 2, no. 2 (2020): 1–9.

keterbatasan penguasaan teknologi informasi serta aplikasi pembelajaran seperti *Google Classroom*, dan minimnya kegiatan sosialisasi maupun pelatihan terkait penggunaan aplikasi pembelajaran daring.³² Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan fokus pada lokasi dan waktu.

Perbedaan penelitian Pengembangan Pelatihan dalam meningkatkan kompetensi guru PAI dengan menggunakan platform digital dapat dilihat dari beberapa aspek. Misalnya, perbedaan mungkin muncul dari konteks dan lingkungan sekolah yang berbeda, serta variasi dalam metode penelitian yang digunakan. Selain itu, fokus penelitian juga bisa bervariasi, dengan beberapa penelitian lebih menekankan pada pengembangan keterampilan teknologi guru, sementara yang lain lebih fokus pada strategi pembelajaran PAI melalui platform digital.

Pada jurnal Gusmaneli 2012. Berjudul berjudul “Dampak Teknologi Pendidikan Terhadap Peranan Guru Di Masa Depan”. Penelitian ini menekankan bahwa pendidikan di masa depan akan mengutamakan keterlibatan dan partisipasi aktif siswa dalam setiap kegiatan belajar. Penerapan teknologi pendidikan membawa dampak positif terhadap peranan guru di masa depan, yang ditandai dengan perubahan peran guru menjadi fasilitator pembelajaran.³³

Persamaannya adalah kedua penelitian bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menghadapi tantangan teknologi dalam pembelajaran. Keduanya juga menyoroti pentingnya peran guru di era digital dan dampak teknologi pendidikan terhadap profesi guru. Namun, perbedaannya terletak pada fokus penelitian dan metode yang digunakan. Penelitian tentang pelatihan lebih menekankan pada pengembangan keterampilan teknologi dan integrasi platform digital dalam pembelajaran, sementara penelitian tentang dampak teknologi pendidikan lebih menyoroti perubahan peran guru menjadi fasilitator pembelajaran. Selain itu, pendekatan metodologis dan konteks penelitian juga dapat berbeda antara kedua penelitian tersebut.

³² Maya Safitri, ‘Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Pai Pada Pembelajaran Daring Di Madrasah Ibtidaiyah’, *Genderang Asa: Journal Of Primary Education* 3, no. 1 (2022): 1–23.

³³ Gusmaneli Gusmaneli, ‘Dampak Teknologi Pendidikan Terhadap Peranan Guru Di Masa Depan’, *Al-Ta Lim Journal* 19, no. 2 (2012): 166–72, <https://doi.org/10.15548/jt.v19i2.18>.

Penelitian yang dilakukan oleh Niam Wahzudik, Basuki Sulistio, dan Nurussaadah (2018) berjudul *“Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Blended Learning untuk Meningkatkan Mutu Proses Pembelajaran di SMK”* menyimpulkan bahwa pelatihan *blended learning* mampu meningkatkan kompetensi guru dalam mendukung mutu pembelajaran di SMK. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pelatihan terlaksana dengan baik, memperoleh respon positif dari peserta, serta berhasil memperkuat kapasitas dan kompetensi pedagogik guru.³⁴

Persamaannya adalah keduanya bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menghadapi tantangan teknologi dalam pembelajaran. Baik pelatihan maupun pelatihan *blended learning* menekankan pentingnya penggunaan teknologi dalam meningkatkan mutu proses pembelajaran. Namun, perbedaannya terletak pada fokus dan metode pelatihan. Penelitian tentang pelatihan lebih menitikberatkan pada pengembangan keterampilan teknologi dan integrasi platform digital khususnya dalam pembelajaran PAI, sementara penelitian tentang *blended learning* menyoroti kombinasi antara pembelajaran daring dan tatap muka dalam meningkatkan mutu pembelajaran di SMK. Selain itu, pendekatan metodologis dan konteks penelitian juga dapat berbeda antara kedua penelitian tersebut.

Artikel yang ditulis oleh Louise Starkey dan Anne Yates (2022) berjudul *“Do Digital Competence Frameworks Align with Preparing Beginning Teachers for Digitally Infused Contexts? An Evaluation from a New Zealand Perspective”* membahas urgensi pengembangan kompetensi digital profesional bagi guru seiring meningkatnya integrasi digital di sekolah-sekolah Selandia Baru. Hasilnya adalah kerangka kerja yang ada belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan calon guru yang akan mengajar di sekolah dengan konteks digital. Evaluasi terhadap tiga kerangka kerja memperlihatkan adanya kesesuaian dengan tahap integrasi digital, meskipun tetap diperlukan penyesuaian untuk pendidikan guru awal. Lebih lanjut,

³⁴Niam Wahzudik, Basuki Sulistio, and Nurussaadah Nurussaadah, ‘Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Blended Learning Untuk Meningkatkan Mutu Proses Pembelajaran Di SMK’, *Snkppm* 1, no. 1 (2018): 217–24.

penelitian ini menekankan perlunya kerangka kerja yang lebih komprehensif, mencakup aspek keanggotaan profesional, keterampilan pedagogis, serta penguasaan materi pelajaran, guna mempersiapkan guru menghadapi lingkungan sekolah yang telah terintegrasi secara digital.³⁵

Persamaannya adalah keduanya mengevaluasi kerangka kerja kompetensi digital dalam konteks pendidikan dan menyoroti pentingnya persiapan guru dalam menghadapi lingkungan pembelajaran yang semakin terdigitalisasi. Namun, perbedaannya terletak pada fokus penelitian dan konteksnya. Penelitian tentang pelatihan lebih menitikberatkan pada pengembangan kompetensi guru dalam menggunakan platform digital, khususnya dalam pembelajaran PAI. Sementara itu, penelitian Starkey dan Yates mengevaluasi sejauh mana kerangka kerja kompetensi digital sesuai dengan persiapan awal guru untuk lingkungan pembelajaran yang semakin terdigitalisasi, dengan fokus pada konteks di Selandia Baru. Selain itu, pendekatan metodologis dan kerangka evaluasi yang digunakan dalam kedua penelitian juga dapat berbeda

Artikel yang ditulis oleh José María Fernández-Batanero, Marta Montenegro-Rueda, José Fernández-Cerero, dan Inmaculada García-Martínez (2019) berjudul *“Digital Competences for Teacher Professional Development: Systematic Review”* menyoroti peran signifikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam meningkatkan kualitas hidup, meskipun penerapannya di bidang pendidikan masih dalam tahap perkembangan. Studi ini menyajikan tinjauan sistematis terhadap literatur mengenai kompetensi digital dan pengembangan profesional guru dalam rentang waktu 2008–2018. Penelitian dilakukan dengan menggunakan pedoman PRISMA untuk *Systematic Review* dan *Meta-Analysis*. Berdasarkan kriteria inklusi, eksklusi, serta keterkaitan tematik yang diterapkan pada basis data Scopus dan WoS, diperoleh 21 artikel yang sesuai. Hasil telaah menunjukkan bahwa kompetensi digital merupakan salah satu tantangan utama bagi guru saat ini, dan mayoritas penelitian bersifat kualitatif. Salah satu temuan penting

³⁵ Louise Starkey and Anne Yates, ‘Do Digital Competence Frameworks Align with Preparing Beginning Teachers for Digitally Infused Contexts? An Evaluation from a New Zealand Perspective’, *European Journal of Teacher Education* 45, no. 4 (August 2022): 476–92, <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1975109>.

adalah masih terbatasnya pelatihan guru serta kurang memadainya pelatihan berbasis TIK yang tersedia.³⁶

Artikel yang ditulis oleh Ewa Skantz-Åberg, Annika Lantz-Andersson, Mona Lundin, dan Pia Williams (2022)³⁷ berjudul “Teachers’ Professional Digital Competence: An Overview of Conceptualisations in the Literature” mengkaji secara mendalam konsep kompetensi digital profesional guru dalam penelitian pendidikan. Melalui tinjauan literatur terhadap 18 publikasi, penelitian ini mengidentifikasi tujuh aspek utama yang membentuk kompetensi digital guru, yaitu: kompetensi teknologi, penguasaan konten, sikap terhadap teknologi, kompetensi pedagogis, kesadaran budaya, pendekatan kritis, serta keterlibatan profesional. Ketujuh aspek tersebut dianalisis dalam kerangka teori ekologi Bronfenbrenner, yang memandang pengembangan kompetensi guru dalam tiga level: mikro, meso, dan makro.

Persamaan kedua penelitian terletak pada perhatian yang sama terhadap pengembangan kompetensi digital guru. Perbedaannya terletak pada ruang lingkup serta pendekatan penelitian yang digunakan. Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Fernández-Batanero dan kolega berbentuk tinjauan sistematis yang menelaah beragam aspek kompetensi digital untuk pengembangan profesional guru secara umum, tanpa menitikberatkan pada mata pelajaran atau bidang studi tertentu.

Pada jurnal Eva Ballová Mikušková, Marcela Verešová & Viktor Gatíal (2023) yang berjudul “*Antecedents of teachers’ professional competencies*”. Faktor-faktor nonperilaku dapat berpengaruh pada pengembangan kompetensi profesional guru. Studi ini bertujuan mengidentifikasi faktor kognitif, kepribadian, dan motivasi utama yang memengaruhi kompetensi guru di Slovakia. Dalam penelitian melibatkan 443 guru, ditemukan bahwa ciri kepribadian yang menyenangkan, motivasi intrinsik, dan kemampuan manajemen waktu adalah faktor utama yang mendukung kompetensi profesional. Sementara itu, sifat kepribadian emosi negatif merupakan faktor negatif. Pentingnya

³⁶ José María Fernández-Batanero et al, “Digital Competences for Teacher Professional Development. Systematic Review,” *European Journal of Teacher Education* 45, no. 4 (August 8, 2022): 513–31, <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389>.

³⁷ Skantz-Åberg et al, “Teachers’ Professional Digital Competence.”

mempertimbangkan faktor nonperilaku ini dalam seleksi calon mahasiswa dan peningkatan pelatihan guru, termasuk aspek psikologi sosial, juga disoroti.³⁸

Perbedaan keduanya terletak pada lingkup kajian dan variabel yang menjadi fokus penelitian. Studi mengenai Pelatihan diarahkan pada pengembangan kompetensi pedagogik dan profesional guru PAI melalui pemanfaatan platform digital di lingkungan institusi pendidikan. Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Mikušková dan kolega lebih menekankan pada identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kompetensi profesional guru secara umum, tanpa memberikan perhatian khusus pada mata pelajaran tertentu maupun integrasi teknologi digital



³⁸ Eva Ballová Mikušková, Marcela Verešová, and Viktor Gatíal, 'Antecedents of Teachers' Professional Competencies', *Cogent Education* 11, no. 1 (December 2024): 2286813, <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2286813>.