

# BAB I.

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Era digital yang berkembang pesat dalam aktivitas kehidupan manusia saat ini menuntut masyarakat untuk mampu menerima perkembangan teknologi digital di berbagai bidang (Klenin et al., 2020). Dengan adanya perkembangan teknologi tersebut, masyarakat khususnya guru harus mampu menggunakan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kondisi pandemi COVID-19 yang terjadi hampir di seluruh belahan dunia mulai akhir tahun 2019 yang lalu mengubah sistem pembelajaran yang selama ini dilakukan secara tatap muka menjadi hampir *fully online*. Perubahan sistem tersebut berdampak pada tuntutan penguasaan teknologi terintegrasi dalam pembelajaran oleh guru, sehingga sumber belajar digital dan media digital berperan penting dalam pembelajaran (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018). Selain itu, para peneliti dan pembuat kebijakan di bidang pendidikan mulai memusatkan perhatian pada penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Hal ini sebagai upaya memenuhi tuntutan terhadap kompetensi guru profesional di masa depan. Guru profesional dipandang sebagai tokoh kunci kesuksesan penerapan teknologi digital di sekolah (Engen, 2019). Kemampuan guru dalam menggunakan dan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari dikenal dengan istilah kompetensi digital. Kompetensi digital ini sangat penting untuk dikuasai oleh guru terutama ketika mereka menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran di kelas. Adopsi dan penggunaan TIK yang tepat oleh guru dapat meningkatkan motivasi dan memperdalam pemahaman siswa, meningkatkan pembelajaran aktif, kolaboratif dan seumur hidup, serta membantu siswa untuk berpikir dan berkomunikasi secara kreatif (Webb et al., 2005).

Pentingnya kompetensi digital guru tersebut ditambah dengan munculnya generasi *alpha* yang lahir di era teknologi berkembang pesat dan mengakibatkan hidup mereka tak lepas dari penggunaan gadget dan perangkat teknologi lainnya, sehingga tuntutan penguasaan teknologi oleh guru semakin tinggi. Peran kompetensi digital guru dalam pembelajaran di sekolah, khususnya bagi pendidikan anak usia dini adalah guru diharapkan mampu menyediakan alat dan sumber belajar multidimensi seperti teks tertulis, gambar, animasi, video dan suara (Palfrey & Gasser, 2008), mengembangkan berbagai representasi (Kennewell & Beauchamp, 2003), serta memberikan fasilitas untuk menyimpan dan menggunakan kembali sumber belajar. Bahkan kurikulum preschool Swedia telah

memperkenalkan sebuah model “*educare*”, dimana guru diharapkan dapat mengintegrasikan antara pengasuhan yang aman dengan pendidikan. Hal ini menjadikan pentingnya mengembangkan kompetensi guru dalam penggunaan TIK. Namun, ada perdebatan tentang digitalisasi di prasekolah, dimana disatu sisi dapat menciptakan kesempatan untuk mempersiapkan anak untuk menghadapi komunitas informasi (Masoumi, 2021), sedangkan di sisi lain, digitalisasi tersebut dapat menjadi sebuah ancaman yang dapat menyebabkan masalah serius pada perkembangan anak (Lindahl & Folkesson, 2012). Dengan demikian, guru harus menguasai kompetensi digital agar tantangan dan ancaman tersebut dapat ditanggulangi dengan tepat.

Guru yang memiliki kompetensi digital tidak hanya mampu menggunakan teknologi digital, tetapi juga memiliki pengetahuan dan kesadaran tentang masalah etika yang terkait dengan praktik serta pemahaman teknologi dan media yang lebih luas dalam masyarakat (McGarr & McDonagh, 2020). Dengan adanya kompetensi digital tersebut, guru tidak sekedar mengetahui cara menggunakan perangkat dan aplikasi yang berkaitan dengan keterampilan komunikasi TIK dan keterampilan informasi, tetapi juga memerlukan sikap khusus dan pengetahuan tentang peran TIK dalam masyarakat dan sikap seimbang terhadap teknologi (Falloon, 2020b; Janssen et al., 2013). Dalam pendidikan guru, kompetensi digital menjadi pengalaman yang kompleks bagi guru, karena guru tidak hanya diharapkan untuk kompeten secara digital bagi dirinya sendiri, namun juga harus mampu merancang pengalaman pendidikan untuk mengembangkan kompetensi digital siswa mereka (Krumsvik, 2008).

Seorang guru yang memiliki kompetensi digital secara profesional akan mampu memprediksi kemampuan mengelola kelas (Moltudal et al., 2019). Dalam hal inovasi pembelajaran menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), diperlukan lebih dari sekedar penguasaan keterampilan digital dasar (Røkenes & Krumsvik, 2016). Tinggi rendahnya kompetensi digital guru dapat diprediksi melalui karakteristik demografis, pribadi dan profesional, seperti usia guru, pengalaman kerja, jenis kelamin, waktu layar dan pendidikan TIK (Krumsvik et al., 2016). Selain usia, jenis pusat pelatihan sebelumnya tentang TIK, gelar yang diperoleh guru, pengalaman mengajar, serta kategori profesional juga mempengaruhi pengembangan kompetensi digital guru (Francisco Javier Hinojo-Lucena et al., 2019).

Kompetensi digital guru dapat diketahui melalui pendidikan formal, yaitu ketika mereka menempuh pendidikan di perguruan tinggi maupun melalui pelatihan atau *workshop* yang pernah diikuti oleh guru. Salah satu pelatihan digital yang dapat diikuti

masyarakat digagas pada tahun 2021 oleh Kemenkominfo bekerja sama dengan Siberkreasi melalui Gerakan Nasional Literasi Digital, yang melibatkan 12,4 juta lebih masyarakat melalui 20.000 kegiatan (Dirjen GTK, 2021a). Dalam hal penguasaan teknologi informasi dan komunikasi dalam upaya menciptakan model pembelajaran inovatif, Kemendikbud melalui Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin) meluncurkan Program Pembelajaran Berbasis TIK (PembatiK) pada tahun 2021 yang melibatkan 75 ribu guru pendaftar, menyusul suksesnya program tersebut pada tahun 2020 yang diikuti oleh 70 ribu peserta (Dirjen GTK, 2021b).

Fenomena yang terjadi saat ini berdasarkan data pada Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021 adalah terdapat jumlah masyarakat usia 15-59 tahun dengan keterampilan TIK dibawah 60%, yaitu di daerah Papua (30,58%), Maluku Utara (51,53%), Nusa Tenggara Timur (53,16%), Sulawesi Barat (55,72%), Sulawesi Tengah (58,19%), dan Maluku (59,26%). Persentase jumlah masyarakat ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Provinsi	Proporsi Remaja Dan Dewasa Usia 15-59 Tahun Dengan Keterampilan Teknologi Informasi Dan Komputer (TIK) Menurut Provinsi (Persen)		
	2019	2020	2021
PAPUA	26,45	30,93	30,58
MALUKU UTARA	38,11	45,22	51,53
NUSA TENGGARA TIMUR	36,33	42,89	53,16
SULAWESI BARAT	40,95	47,66	55,72
SULAWESI TENGAH	44,13	51,68	58,19
NUSA TENGGARA BARAT	47,85	52,72	58,69
MALUKU	44,02	49,96	59,26
ACEH	46,77	54,25	60,21
GORONTALO	50,62	55,68	61,94
KALIMANTAN BARAT	47,04	54,10	62,04
BENGKULU	48,70	53,42	62,10
PAPUA BARAT	52,37	59,45	62,31
SUMATERA SELATAN	46,50	54,52	62,59

Gambar 1.1. Proporsi remaja dan dewasa usia 15 – 59 tahun dengan keterampilan TIK berdasarkan provinsi

Studi pendahuluan dilakukan peneliti pada tahun 2021 tentang kompetensi digital guru dengan menggunakan aplikasi Evaluasi Kecakapan Digital dan Online (EKDO) yang dikembangkan oleh tim peneliti bekerja sama dengan salah satu dosen dari Universiti Teknologi MARA (UiTM) Malaysia. Aplikasi tersebut dapat diakses di <https://ekdo.ut.ac.id> dengan melakukan registrasi atau membuat akun terlebih dahulu. Temuan yang diperoleh melalui 445 guru PAUD dari total 3.504 responden menunjukkan bahwa dari segi akses terhadap teknologi, 47.6% guru memilih untuk berbagi informasi

dalam bentuk cetak (*print-out*) dibandingkan menggunakan teknologi atau situs tertentu. Selain itu, dari segi keamanan (*safety*), 52.8% responden guru PAUD masih belum memahami bahaya mencantumkan data pribadi pada akun media sosial mereka. Sedangkan dari segi pemecahan masalah (*problem solving*), ketika diberikan pertanyaan terkait dengan kebutuhan peningkatan kompetensi digital, 52.6% guru PAUD menjawab mereka tidak tahu apa yang dimaksud dengan kompetensi digital. Dalam hal menggunakan media digital untuk kegiatan belajar mengajar, 51,6% guru mengatakan bahwa mereka lebih nyaman belajar sendiri menggunakan metode tradisional atau tidak menggunakan media digital. Sebanyak 39% guru mengatakan bahwa mereka tidak pernah melakukan kolaborasi dengan guru lain menggunakan media digital pada pembelajaran. Kolaborasi dilakukan secara *offline* (tatap muka). Terkait dengan pengembangan materi pembelajaran menggunakan teknologi, 69% guru menyatakan bahwa mereka lebih nyaman membuat tugas menggunakan tulisan tangan. Berkenaan dengan integrasi teknologi dalam pembelajaran terkait penggunaan sumber belajar, 94% guru menyatakan bahwa mereka lebih suka menggunakan sumber belajar berupa dokumen cetak daripada *online*.

Beberapa studi yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa karakteristik demografis, pribadi dan profesional, seperti usia guru, pengalaman kerja, jenis kelamin, waktu layar dan pendidikan TIK, memprediksi tinggi atau rendahnya kompetensi digital (Francisco D. Guillén-Gámez et al., 2020; Krumsvik, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh (Cuhadar, 2018b) terhadap 832 orang calon guru di Turki menunjukkan bahwa guru laki-laki menganggap tingkat pelatihan dan dukungan TIK yang mereka terima selama pendidikan lebih tinggi daripada guru perempuan. Penelitian yang dilakukan pada anak kelas enam sekolah dasar di Flanders (Belgia) menunjukkan bahwa anak perempuan memiliki keterampilan TIK teknis yang lebih baik dan kompetensi TIK tingkat tinggi daripada anak laki-laki.

Dari **faktor usia**, penelitian yang dilakukan oleh (Siddiq et al., 2016) menunjukkan bahwa meskipun guru yang lebih tua merasa kurang kompeten dalam hal penguasaan teknologi, namun mereka menyadari kegunaan teknologi dalam pembelajaran. Terkait hubungan usia dengan pengalaman mengajar guru, penelitian yang dilakukan oleh (Cabero & Barroso, 2016) menunjukkan bahwa keterampilan TIK guru yang lebih muda lebih baik ketimbang rekan guru mereka yang berusia lebih tua, meskipun pengalaman mengajar mereka lebih sedikit. Namun, beberapa studi mengatakan sebaliknya, bahwa terdapat korelasi negatif antara usia dengan sikap calon guru terhadap keterampilan TIK tersebut (Siddiq et al., 2016). Penelitian yang dilakukan di Ukraina yang membandingkan antara

kompetensi digital siswa dengan guru, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pada jenis kelamin, usia dan ketersediaan sarana teknis (Olena Kuzminska et al., 2018).

**Lokasi tempat tinggal atau domisili** juga mempengaruhi kompetensi digital guru. Guru yang tinggal di pedesaan memiliki tantangan dalam mengembangkan kompetensi digital mereka karena tinggal di lokasi terpencil serta akses mereka terhadap teknologi terbatas. Selain itu, peluang guru untuk mengembangkan diri secara profesional juga menjadi terhambat (Guillen-Gamez et al., 2023; Guillén-Gómez & Mayorga-Fernández, 2022). Dari segi **kepemilikan dan pengetahuan tentang perangkat teknologi**, penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki perangkat teknologi, kebanyakan berupa smartphones, laptop, kamera digital, dan perangkat GPS. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak mampu atau gagal dalam menjawab pertanyaan tentang pengetahuan yang berhubungan dengan konsep TIK, sementara pengetahuan mereka terhadap perangkat teknologi sangat baik, terutama pada penggunaan Smartphone. Sementara dalam pengetahuan terhadap alat teknologi anak mampu menjawab dengan baik, kecuali alat komunikasi dan jaringan sosial (Casillas Martín et al., 2020).

Berdasarkan **status sosial ekonomi**, tingkat pendidikan ibu berhubungan positif dengan keterampilan TIK teknis siswa dan kompetensi TIK tingkat tinggi (Aesaert & Van Braak, 2015). Selain itu, guru yang bekerja di sekolah yang memiliki sumber daya lebih banyak dan mendukung integrasi teknologi menunjukkan tingkat kompetensi digital yang lebih baik (Benjamin et al., 2022; Garzón-Artacho et al., 2021a). Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa guru yang berasal dari latar belakang sosial ekonomi rendah mungkin memiliki level kompetensi digital yang rendah pula. Hal ini dikarenakan akses terhadap teknologi dan sumber daya yang terbatas (F J Hinojo-Lucena, 2019). Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi kompetensi digital guru adalah kemampuan mereka mengelola diri dalam pembelajaran. Kemampuan ini dilihat melalui tingkat **self-regulated learning (SRL)** mereka. Terkait pengaruh SRL dengan kompetensi digital guru, penelitian yang dilakukan oleh Falloon (2020) menunjukkan bahwa SRL dapat membantu guru memperoleh pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan teknologi digital dalam desain pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru dapat menemukan platform digital yang tepat, mengelola sumber daya digital, dan menggunakan teknologi digital dalam proses pembelajaran (Falloon, 2020a).

Dari segi keamanan dalam penggunaan internet (*safety*), penelitian yang dilakukan oleh Gallego Arufat dkk. menunjukkan bahwa 47% responden yang merupakan calon guru termasuk dalam profil guru dengan risiko keamanan digital menengah. Hal ini

membuktikan bahwa mereka seringkali melakukan kebiasaan yang beresiko dari segi keamanan, seperti berbagi informasi dan konten digital secara tidak tepat, tidak menggunakan kata sandi yang kuat, dan mengabaikan konsep seperti identitas, serta jejak digital dan reputasi digital. Penilaian rata-rata dari setiap item dalam tujuh kategori menunjukkan bahwa calon guru memiliki kompetensi rata-rata di bidang keamanan digital. Mereka memiliki sikap yang baik terhadap keamanan tetapi memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih sedikit serta dalam hal praktik yang terkait dengan penggunaan internet yang aman dan bertanggung jawab (Gallego Arrufat et al., 2019).

Terkait dengan **faktor demografi** terhadap kompetensi digital guru PAUD, **kondisi saat ini** adalah banyak guru PAUD berasal dari berbagai rentang usia dengan tingkat pendidikan yang bervariasi, guru yang lebih muda cenderung lebih akrab dengan teknologi dibandingkan guru yang lebih senior, serta tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kompetensi digital guru PAUD, dimana pendidikan lebih tinggi memiliki akses dan pemahaman lebih baik terhadap teknologi. Sedangkan **kondisi yang diharapkan** atau seharusnya adalah semua guru PAUD tanpa memandang usia harus memiliki kompetensi digital dasar dan pendidikan guru PAUD harus mencakup pelatihan teknologi dalam kurikulum agar mereka siap mengadopsi teknologi dalam pembelajaran. Di samping itu, terkait dengan **kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah pengembangan program berbasis usia dan tingkat pendidikan untuk meningkatkan kompetensi digital guru.

**Kondisi saat ini faktor demografi terhadap self-regulated learning** adalah guru dengan tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki SRL yang lebih tinggi cenderung memiliki *self-regulated learning* yang lebih baik karena terbiasa dengan pembelajaran mandiri. Dari segi usia, guru yang lebih muda umumnya lebih adaptif terhadap teknologi dan metode belajar mandiri dibandingkan guru yang berusia lebih tua. Selain itu, pengalaman mengajar guru menentukan tingkat self-regulated learning. Guru dengan pengalaman mengajar lebih banyak mungkin lebih percaya diri, tetapi juga lebih sulit berubah jika sudah terbiasa dengan metode konvensional. **Kondisi yang seharusnya** adalah semua guru PAUD, tanpa memandang usia atau pendidikan, harus memiliki motivasi dan keterampilan belajar mandiri. Pelatihan SRL harus dimasukkan dalam pendidikan guru agar mereka lebih siap dalam menghadapi perkembangan teknologi dan digital. **Kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah program mentoring antar generasi (guru dan senior) untuk berbagi pengalaman dan keterampilan digital serta metode SRL; serta pengembangan platform adaptif yang menyesuaikan pembelajaran dengan latar belakang demografi guru.

Terkait faktor demografi terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL, **kondisi saat ini** adalah guru dengan pendidikan lebih tinggi dan usia lebih muda lebih mungkin memiliki SRL tinggi dan akhirnya kompeten secara digital. **Kondisi yang seharusnya** adalah semua guru, terlepas dari demografi, harus dibekali dengan keterampilan SRL agar dapat meningkatkan kompetensi digital mereka. Sedangkan **kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah pengadaan program pelatihan yang didesain berdasarkan profil demografi guru untuk meningkatkan SRL dan kompetensi digital mereka secara optimal.

Dari segi faktor **geografis** terhadap kompetensi digital guru PAUD, **kondisi saat ini** adalah guru di perkotaan lebih mudah mengakses teknologi dibandingkan guru di daerah pedesaan atau terpencil. Selain itu, kesenjangan digital masih menjadi tantangan, terutama di wilayah dengan infrastruktur internet yang terbatas. **Kondisi yang seharusnya** terjadi terkait faktor geografis adalah semua guru PAUD harus memiliki akses yang setara atau sama terhadap sumber daya digital, termasuk internet dan perangkat pendukungnya. Pemerintah dan institusi pendidikan perlu menyediakan solusi bagi daerah dengan akses terbatas, misalnya menyediakan infrastruktur yang mendukung akses internet bagi guru. **Kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah penggunaan teknologi berbasis offline atau hybrid untuk mendukung pembelajaran digital bagi guru PAUD di daerah terpencil, serta pengembangan infrastruktur internet di seluruh wilayah untuk mengurangi kesenjangan akses internet.

Dari segi **faktor geografis terhadap self-regulated learning (SRL)**, **kondisi saat ini** adalah guru di daerah perkotaan lebih banyak mendapatkan kesempatan pelatihan dan sumber belajar digital, yang mendukung pengembangan SRL; guru di daerah pedesaan atau terpencil sering mengalami keterbatasan akses internet dan sumber belajar, sehingga SRL guru kurang berkembang. Selain itu, motivasi belajar mandiri di daerah yang lebih maju cenderung lebih tinggi karena adanya lingkungan yang lebih suportif. **Kondisi yang seharusnya** adalah setiap guru PAUD, baik di perkotaan maupun di pedesaan harus memiliki kesempatan dan akses yang sama dalam mengembangkan SRL. Pemerintah dan lembaga pendidikan perlu menyediakan sumber belajar digital yang bisa diakses secara offline bagi guru di daerah terpencil. **Kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah program pelatihan berbasis e-learning hybrid yang dirancang khusus untuk guru di daerah terpencil, dan pemanfaatan teknologi low-bandwidth untuk meningkatkan SRL bagi guru dengan akses internet terbatas.

Berdasarkan faktor geografis terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL, **kondisi saat ini** adalah guru di kota lebih mungkin mengembangkan SRL yang dapat meningkatkan kompetensi digital mereka, dibandingkan dengan guru yang ada di pedesaan. **Kondisi yang seharusnya** adalah harus ada kebijakan yang memungkinkan guru di daerah terpencil mengakses sumber belajar digital untuk meningkatkan SRL dan kompetensi digital mereka. **Kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah infrastruktur digital yang lebih baik dan kebijakan akses gratis terhadap materi pelatihan online bagi guru di daerah terpencil.

Terkait **faktor kepemilikan perangkat teknologi** terhadap kompetensi digital guru PAUD, **kondisi yang terjadi saat ini** adalah tidak semua guru PAUD memiliki perangkat teknologi yang memadai untuk pembelajaran digital. Selain itu, guru memiliki keterbatasan perangkat seperti komputer, laptop, atau tablet yang menjadi kendala dalam mengadopsi teknologi dalam pembelajaran. **Kondisi yang seharusnya** terjadi adalah guru PAUD harus memiliki akses minimal ke perangkat teknologi yang memadai, baik secara pribadi maupun melalui institusi. Sekolah atau pemerintah seharusnya menyediakan fasilitas pendukung bagi guru yang tidak memiliki perangkat sendiri. **Kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah program hibah atau subsidi perangkat teknologi bagi guru PAUD yang membutuhkan, serta pemanfaatan teknologi berbasis *mobile* yang lebih terjangkau dan fleksibel bagi guru dengan keterbatasan perangkat.

**Kondisi saat ini** terkait **faktor kepemilikan perangkat teknologi terhadap SRL** guru adalah guru yang memiliki laptop atau perangkat teknologi pribadi lebih sering terlibat dalam pembelajaran mandiri dibandingkan guru yang hanya bergantung pada fasilitas sekolah; sebagian guru PAUD masih menggunakan telepon seluler (*handphone*) sebagai satu-satunya perangkat teknologi sehingga membatasi eksplorasi SRL dalam konteks pembelajaran digital. **Kondisi yang seharusnya** terjadi adalah guru PAUD seharusnya memiliki akses ke perangkat yang memadai untuk pembelajaran mandiri, baik melalui kepemilikan pribadi maupun dukungan institusi. Program pelatihan digital harus memperhitungkan keterbatasan perangkat yang dimiliki oleh guru, misalnya dengan menggunakan aplikasi yang kompatibel dengan smartphone. **Konsisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah pemberian hibah atau subsidi perangkat bagi guru PAUD untuk meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran mandiri serta pengembangan aplikasi berbasis AI yang dapat membantu guru belajar secara mandiri, bahkan dengan keterbatasan perangkat teknologi yang dimiliki.

Dalam hal faktor kepemilikan perangkat teknologi terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL, **kondisi saat ini** adalah guru yang memiliki perangkat lebih mudah mengembangkan SRL, yang akhirnya dapat juga meningkatkan kompetensi digital mereka. **Kondisi yang seharusnya** adalah guru harus memiliki akses perangkat yang cukup untuk mengembangkan keterampilan SRL dan meningkatkan kompetensi digitalnya. Sedangkan **kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah program bantuan perangkat berbasis kebutuhan serta pelatihan SRL berbasis aplikasi digital yang *user-friendly*.

Terkait **faktor sosial ekonomi** terhadap **kompetensi digital guru PAUD**, **kondisi saat ini** adalah guru PAUD dengan latar belakang sosial ekonomi lebih tinggi cenderung memiliki akses lebih baik terhadap teknologi dan pelatihan digital; guru dengan gaji yang lebih rendah atau bekerja di daerah yang kurang berkembang seringkali kesulitan mendapatkan pelatihan dan tidak memiliki perangkat digital yang memadai. **Kondisi yang seharusnya** adalah semua guru PAUD, tanpa memandang kondisi ekonomi, harus memiliki kesempatan yang sama untuk meningkatkan kompetensi digital mereka. Serta adanya dukungan finansial dan kebijakan insentif dari pemerintah atau lembaga pendidikan untuk meningkatkan akses terhadap teknologi. **Kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** terkait faktor sosial ekonomi ini adalah skema beasiswa atau pelatihan gratis bagi guru dari latar belakang ekonomi menengah ke bawah. Selain itu, kemitraan antara pemerintah, swasta, dan lembaga pendidikan untuk memberikan dukungan finansial dan akses teknologi bagi guru PAUD.

**Kondisi saat ini** terkait **faktor sosial ekonomi terhadap SRL guru PAUD** adalah guru dari latar belakang sosial ekonomi tinggi lebih mudah mengakses pelatihan dan sumber daya untuk mengembangkan SRL mereka, sedangkan guru yang berpenghasilan rendah atau tinggal di daerah terpencil sering mengalami kesulitan dalam membeli perangkat atau membayar pelatihan. **Kondisi yang seharusnya** adalah program peningkatan SRL bagi guru PAUD harus dapat diakses oleh semua guru, tanpa hambatan biaya atau keterbatasan ekonomi; serta lembaga pendidikan dan pemerintah harus menyediakan pelatihan gratis atau bersubsidi bagi guru dengan keterbatasan finansial. **Kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah skema beasiswa pelatihan digital atau platform pembelajaran digital gratis bagi guru PAUD yang memiliki keterbatasan ekonomi. Selain itu, kolaborasi dengan perusahaan teknologi untuk menyediakan perangkat gratis atau pinjaman bagi guru yang membutuhkan.

Terkait faktor sosial ekonomi terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL, **kondisi saat ini** adalah guru dengan ekonomi lebih baik cenderung memiliki SRL yang

lebih tinggi dan akhirnya lebih kompeten secara digital. **Kondisi yang seharusnya** adalah kesenjangan ekonomi tidak boleh menjadi hambatan bagi guru untuk mengembangkan kompetensi digital mereka. **Kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah kebijakan pembiayaan pelatihan digital bagi guru dengan ekonomi rendah serta infrastruktur gratis untuk mendukung SRL mereka.

Terkait faktor *self-regulated learning* (SRL) terhadap kompetensi digital guru PAUD, **kondisi saat ini** adalah tidak semua guru PAUD memiliki inisiatif untuk belajar menggunakan teknologi secara mandiri; guru yang memiliki keterampilan self-regulated learning lebih cenderung aktif mencari informasi dan mengembangkan kompetensi digitalnya. **Kondisi yang seharusnya terjadi** adalah guru PAUD harus memiliki kesadaran dan motivasi untuk terus belajar dan meningkatkan keterampilan digital mereka; program pelatihan harus didesain untuk meningkatkan kemandirian belajar dan motivasi dalam mengembangkan kompetensi digital guru, terutama guru PAUD. **Kondisi yang mungkin terjadi di masa depan** adalah pengembangan platform pembelajaran mandiri berbasis teknologi untuk meningkatkan kompetensi digital guru PAUD, serta program mentoring atau komunitas belajar digital untuk mendukung pengembangan *self-regulated learning* bagi guru PAUD.

Berdasarkan fakta masalah dan penelitian relevan yang sudah dijelaskan, maka ditemukan gap penelitian tentang faktor yang mempengaruhi kompetensi digital guru yang pernah dilakukan sebelumnya dengan kondisi guru PAUD saat ini, yaitu penelitian terdahulu banyak membahas kompetensi digital guru secara umum, tanpa mempertimbangkan faktor demografi, geografis, kepemilikan perangkat teknologi, dan status sosial ekonomi secara simultan, sedangkan penelitian ini secara komprehensif menganalisis berbagai faktor yang mempengaruhi kompetensi digital guru PAUD, termasuk SRL sebagai faktor mediasi. Penelitian sebelumnya lebih banyak dilakukan di negara-negara maju atau wilayah perkotaan dengan akses teknologi yang lebih baik, sedangkan penelitian ini fokus pada guru PAUD di Indonesia yang tersebar di tiga wilayah geografis (Barat, Tengah, dan Timur) dengan kondisi infrastruktur teknologi yang beragam. Dari segi **subjek penelitian**, penelitian terdahulu lebih banyak meneliti kompetensi digital guru pada tingkat SD, SMP, dan SMA, atau calon guru (*pre-service teachers*), sedangkan penelitian tentang kompetensi digital guru PAUD dalam jabatan (*in-service teachers*) masih jarang ditemukan. Penelitian ini secara spesifik mengkaji guru PAUD dalam jabatan, yang memiliki kebutuhan berbeda dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran anak usia dini.

Dari segi instrumen pengukuran kompetensi digital guru PAUD, penelitian sebelumnya menggunakan berbagai framework kompetensi digital, namun belum banyak yang menggunakan **DigCompEdu Framework** secara spesifik dalam konteks guru PAUD. Penelitian ini mengadopsi **DigCompEdu Framework** untuk menilai kompetensi digital guru PAUD secara lebih terstruktur dan sesuai standar internasional. Penelitian terdahulu cenderung mengkaji kompetensi digital guru tanpa mempertimbangkan **SRL sebagai variabel mediasi**, sedangkan penelitian ini menempatkan **SRL sebagai faktor mediasi** yang dapat memperkuat hubungan antara faktor-faktor lain dengan kompetensi digital guru PAUD. Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada deskripsi kompetensi digital guru tanpa memberikan rekomendasi kebijakan berbasis data terkait pengembangan kompetensi digital di berbagai wilayah, sedangkan penelitian ini tidak hanya menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi digital guru PAUD, tetapi juga memberikan rekomendasi konkret bagi kebijakan pendidikan, terutama dalam pengembangan pelatihan dan akses teknologi yang lebih merata.

Dengan demikian, penelitian tentang guru PAUD di Indonesia perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor yang secara signifikan mempengaruhi kompetensi digital mereka, dan mengkaji faktor yang paling besar pengaruhnya terhadap kompetensi digital guru PAUD tersebut. Hal ini didukung oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru secara umum, mencakup kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional; dimana kompetensi digital atau penguasaan TIK oleh guru termasuk dalam kompetensi pedagogik dan profesional yang dapat menunjang efektivitas pembelajaran.

Penelitian tentang faktor yang mempengaruhi kompetensi digital guru PAUD di Indonesia ini dilakukan melalui penelitian campuran yang dilakukan melalui 2 tahap. Tahap pertama, penelitian kuantitatif bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi digital guru PAUD dengan *Self-Regulated Learning (SRL)* sebagai faktor moderating. Setelah itu pada tahap kedua, penelitian kualitatif ditujukan untuk menggali data kompetensi digital guru PAUD untuk memperkuat data penelitian kuantitatif yang sudah diperoleh pada penelitian tahap pertama. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh demografi, geografis, perangkat teknologi, sosial ekonomi, dan *Self-Regulated Learning (SRL)* terhadap kompetensi digital guru PAUD, sekaligus menjelaskan hasil kajian analisis faktor yang besar pengaruhnya terhadap kompetensi digital guru PAUD.

## B. Pembatasan Penelitian

Kompetensi digital guru dipengaruhi oleh berbagai faktor. Penelitian ini membatasi faktor yang mempengaruhi kompetensi digital guru sebagai berikut.

1. kompetensi digital guru PAUD pada penelitian ini akan diukur dengan mengadopsi *framework* DigCompEdu, yaitu *information, communication, content creation, safety, dan problem solving*
2. faktor demografi (usia, jenis kelamin, pengalaman mengajar, latar belakang pendidikan),
3. faktor geografis dilihat berdasarkan daerah domisili guru, yaitu wilayah Barat, Tengah, dan Timur Indonesia, serta pembagian wilayah berdasarkan letak tempat tinggal responden, meliputi pedesaan, pegunungan, penyangga perkotaan, perkotaan, dan berbatasan dengan negara lain.
4. kepemilikan perangkat teknologi berupa fasilitas yang dimiliki oleh guru untuk menggunakan peralatan teknologi, akses internet yang digunakan, durasi/frekuensi guru ketika mengakses internet.
5. faktor sosial ekonomi guru, meliputi besar gaji yang diterima oleh guru, status pekerjaan (guru PNS/swasta; tetap/honorar).
6. *Self-Regulated Learning (SRL)* guru, dibatasi pada metakognitif, motivasi, dan perilaku guru ketika melakukan pembelajaran menggunakan teknologi.

## C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah penelitian dirumuskan menjadi pertanyaan penelitian yang dibagi menjadi rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah faktor demografi guru berpengaruh langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD?
2. Apakah faktor demografi guru berpengaruh langsung terhadap *Self-Regulated Learning (SRL)*?
3. Apakah faktor geografis atau daerah domisili guru berpengaruh langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD?
4. Apakah faktor geografis atau daerah domisili guru berpengaruh langsung terhadap *Self-Regulated Learning (SRL)*?
5. Apakah faktor kepemilikan perangkat teknologi berpengaruh langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD?

6. Apakah faktor kepemilikan perangkat teknologi berpengaruh langsung terhadap *Self-Regulated Learning* (SRL)?
7. Apakah faktor sosial ekonomi berpengaruh langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD?
8. Apakah faktor sosial ekonomi berpengaruh langsung terhadap *Self-Regulated Learning* (SRL)?
9. Apakah faktor *Self-Regulated Learning* (SRL) berpengaruh signifikan terhadap kompetensi digital guru PAUD?
10. Apakah faktor demografi, geografis, kepemilikan perangkat teknologi, sosial ekonomi, dan *Self-Regulated Learning* (SRL) berpengaruh langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD?
11. Apakah faktor demografis berpengaruh tidak langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL?
12. Apakah faktor geografis berpengaruh tidak langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL?
13. Apakah faktor kepemilikan perangkat teknologi berpengaruh tidak langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL?
14. Apakah faktor sosial ekonomi berpengaruh tidak langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL?
15. Faktor apa yang paling berpengaruh terhadap kompetensi guru PAUD?

#### **D. Tujuan Penelitian**

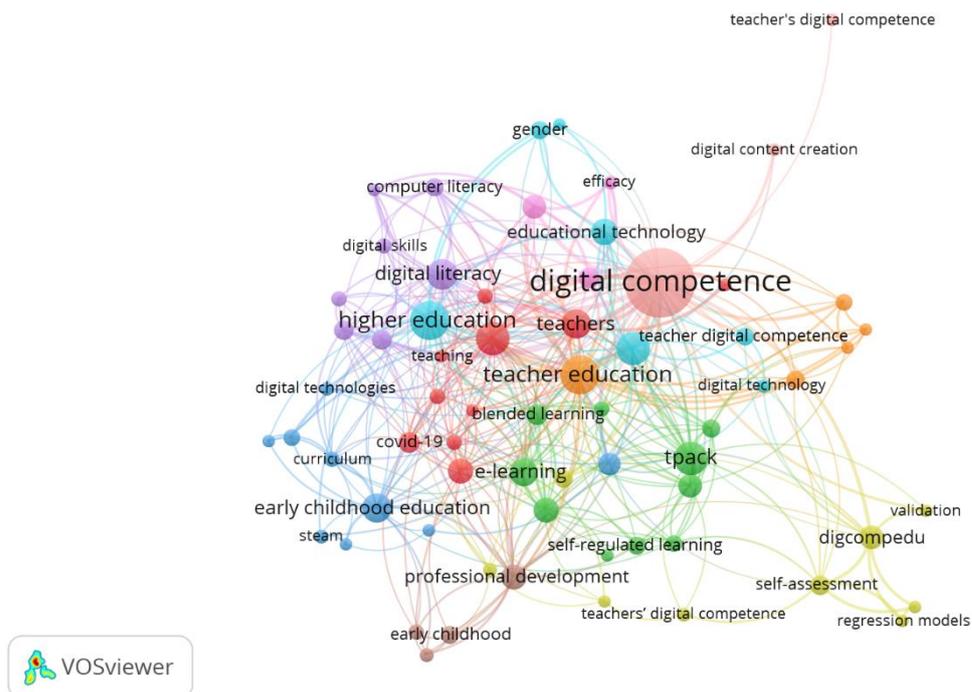
Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji pengaruh langsung faktor demografi guru terhadap kompetensi digital guru PAUD
2. Mengkaji pengaruh langsung faktor demografi guru terhadap *Self-Regulated Learning* (SRL)
3. Mengkaji pengaruh langsung faktor geografis atau daerah domisili guru terhadap kompetensi digital guru PAUD
4. Mengkaji pengaruh langsung faktor geografis atau daerah domisili guru terhadap *Self-Regulated Learning* (SRL)
5. Mengkaji pengaruh langsung faktor kepemilikan perangkat teknologi terhadap kompetensi digital guru PAUD

6. Mengkaji pengaruh langsung faktor kepemilikan perangkat teknologi terhadap *Self-Regulated Learning (SRL)*
7. Mengkaji pengaruh langsung faktor sosial ekonomi terhadap kompetensi digital guru PAUD
8. Mengkaji pengaruh langsung faktor sosial ekonomi terhadap *Self-Regulated Learning (SRL)*
9. Mengkaji pengaruh langsung faktor *Self-Regulated Learning (SRL)* terhadap kompetensi digital guru PAUD
10. Mengkaji pengaruh langsung faktor demografi, geografis, perangkat teknologi, sosial ekonomi, dan *Self-Regulated Learning (SRL)* terhadap kompetensi digital guru PAUD
11. Mengkaji pengaruh tidak langsung faktor demografis terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL
12. Mengkaji pengaruh tidak langsung faktor geografis berpengaruh tidak langsung terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL
13. Mengkaji pengaruh tidak langsung faktor kepemilikan perangkat teknologi terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL
14. Mengkaji pengaruh tidak langsung faktor sosial ekonomi terhadap kompetensi digital guru PAUD melalui SRL
15. Mengkaji faktor yang memiliki pengaruh paling besar terhadap kompetensi digital guru PAUD.

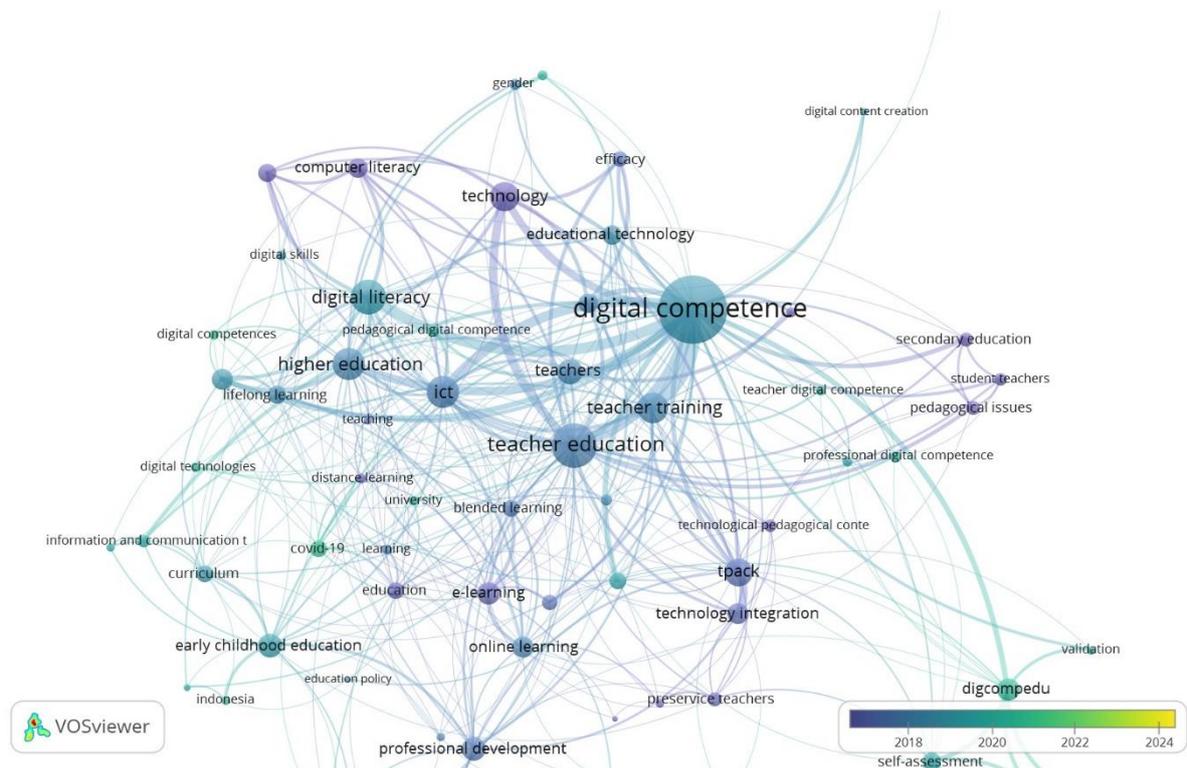
#### **E. Kebaruan/Inovasi Penelitian (*Novelty*)**

Berdasarkan hasil pencarian dan analisis artikel penelitian tentang kompetensi digital dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, diketahui bahwa kompetensi digital sangat penting dikuasai oleh guru, terutama guru PAUD. Keberhasilan guru dalam menguasai kompetensi digital tentunya dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor yang mendukung maupun faktor yang menghambat penguasaan kompetensi tersebut. Penelitian mengenai kompetensi digital yang sudah pernah dilakukan dapat dilihat pada gambar analisis bibliometrik *Vosviewer* berikut.



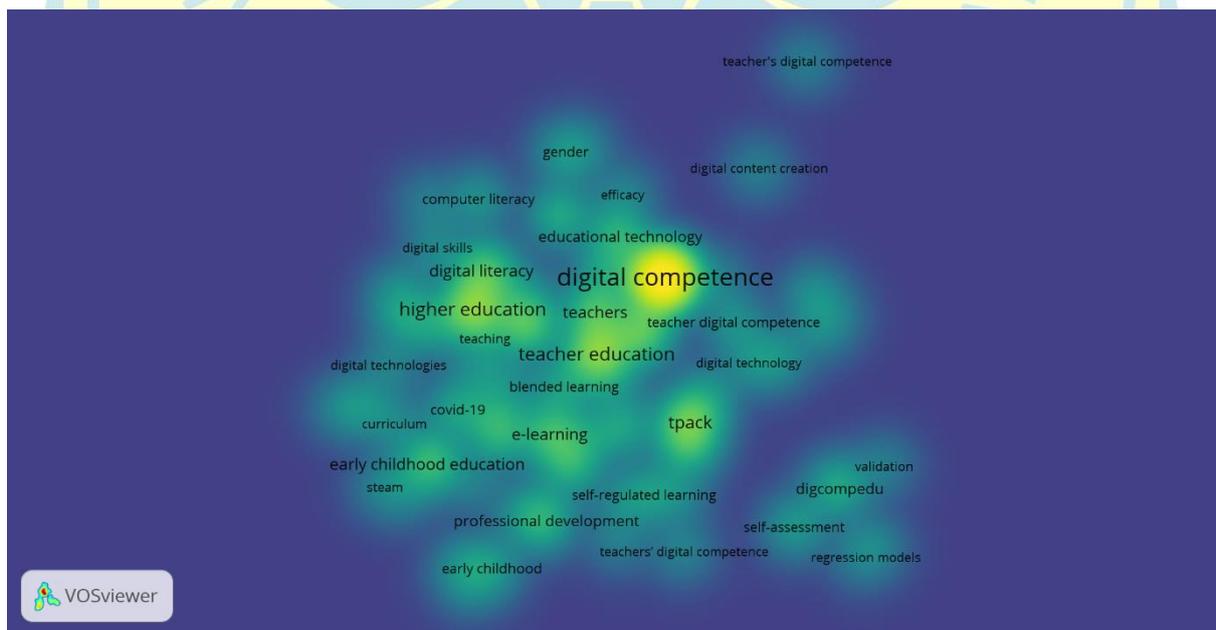
*Gambar 1.0-2. Network visualization VOSviewer*

Gambar 1.2 menunjukkan hasil pencarian penelitian dengan kata kunci kompetensi digital. Pada gambar tersebut terlihat bahwa demografi, geografis, sosial ekonomi, perangkat teknologi, dan SRL terkait dengan kompetensi digital tidak ditemukan. Posisi penelitian dengan topik *self-regulated learning*, kompetensi digital guru dan kerangka DigCompEdu juga diketahui masih jarang dan letaknya jauh dari posisi kompetensi digital. Hal ini mengindikasikan bahwa penelitian tentang kompetensi digital terkait dengan faktor-faktor tersebut masih jarang dilakukan, sehingga penelitian yang menganalisis faktor demografi, geografis, sosial ekonomi, perangkat teknologi, dan SRL terhadap kompetensi digital guru PAUD menunjukkan tingkat kebaruan yang tinggi. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.3 berikut dimana penelitian tentang kompetensi digital guru di Indonesia masih sangat jarang dilakukan.



Gambar 1.0-3 Overlay Visualization VOSviewer

Berdasarkan penelusuran literatur menurut tingkat kepadatan (*density*) yang ditunjukkan pada gambar 1.4, diketahui bahwa penelitian mengenai kompetensi digital guru masih terbatas pada guru pra-jabatan (*pre-service teacher*), sedangkan penelitian ini mengukur kompetensi digital guru PAUD dalam jabatan (*in-service teacher*).



Gambar 1.0-4 Density visualization VOSviewer

Dengan demikian, perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah:

1. Belum banyak ditemukan penelitian tentang kompetensi digital yang dipengaruhi oleh faktor domisili (sebaran wilayah tempat tinggal) guru, sehingga penelitian ini mengukur apakah lokasi tempat tinggal guru yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia (Barat, Tengah, Timur), meliputi wilayah perkotaan, pinggiran kota, pedesaan atau wilayah darat, laut, dan kepulauan, serta berbatasan dengan luar negeri mempengaruhi kompetensi digital guru.
2. Responden penelitian adalah guru PAUD dalam jabatan (*in-service teacher*) yang ada di seluruh Indonesia
3. Usia responden tidak dibatasi (seluruh mahasiswa aktif)
4. Faktor kepemilikan perangkat teknologi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kepemilikan perangkat teknologi, durasi akses terhadap internet dan frekuensi penggunaan komputer dan internet dalam kehidupan sehari-hari
5. *Self-Regulated Learning (SRL)* pada penelitian ini mengacu pada teori yang dikemukakan oleh Zimmerman dan Schunk, meliputi metakognitif, motivasi, dan perilaku guru.

Berdasarkan fakta masalah dan penelitian relevan yang sudah dijelaskan, maka penelitian tentang faktor yang mempengaruhi kompetensi digital guru PAUD perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji faktor yang secara signifikan mempengaruhi kompetensi digital guru PAUD, dan menganalisis faktor yang paling besar pengaruhnya terhadap kompetensi digital guru PAUD. Kebaruan dalam penelitian ini adalah melihat pengaruh demografi, geografis, kepemilikan perangkat teknologi, sosial ekonomi, dan *Self-Regulated Learning (SRL)* terhadap kompetensi digital guru PAUD, sekaligus menjelaskan hasil kajian analisis faktor yang besar pengaruhnya terhadap kompetensi digital guru PAUD.