

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

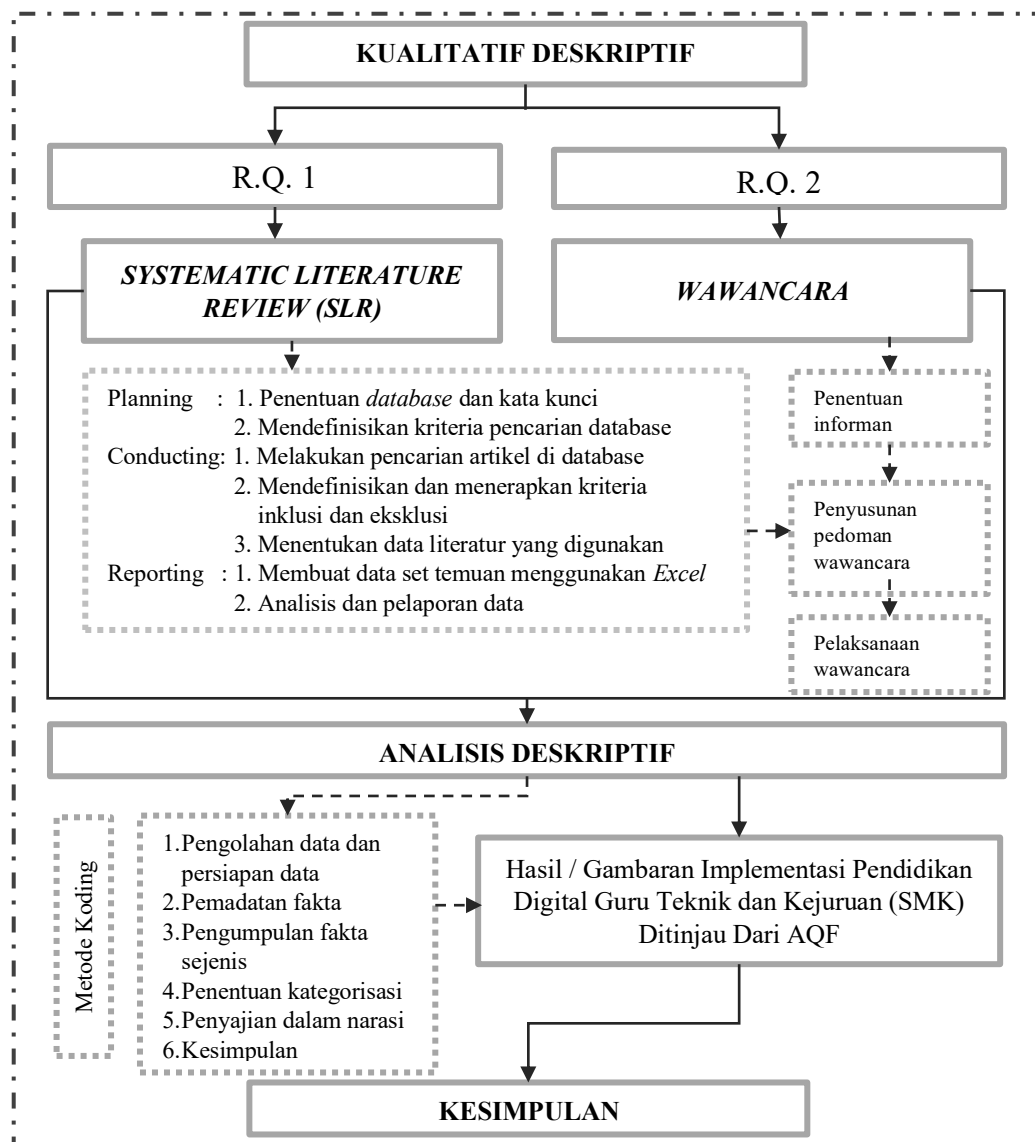
Penelitian ini berada di bawah payung penelitian TVET RC terkait pengembangan model kompetensi pendidikan digital untuk guru teknik dan kejuruan di Indonesia dengan mengadopsi AQF. Belum adanya SKKNI terkait kompetensi pendidikan digital bagi guru menjadi dasar dilakukannya penelitian tersebut. Desain penelitian yang akan dilakukan ditampilkan dalam Gambar 3.1. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menganalisis implementasi pendidikan digital oleh guru SMK, dengan referensi pada perspektif *Australia Qualification Framework (AQF)* melalui skema pelatihan TAE 80316-*Graduate Certificate in Digital Education* (Sertifikat Pascasarjana dalam Pendidikan Digital).

Penelitian ini memiliki dua buah pertanyaan penelitian yang saling berkaitan. Pertanyaan penelitian pertama (R.Q. 1) memiliki tujuan untuk memperoleh gambaran umum implementasi pendidikan digital guru teknik dan kejuruan (SMK) berdasarkan AQF yang dilakukan melalui pengambilan data literatur menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)*. SLR terkait implementasi pendidikan digital guru teknik dan kejuruan (SMK) dilakukan dengan memeriksa kesesuaian isi atau konteks artikel terhadap pertanyaan penelitian yang diajukan (Triandini et al., 2019). SLR terdiri dari tiga tahapan, yakni: (1) Tahapan Perencanaan (*Planning*); (2) Tahapan Pelaksanaan (*Conducting*); (3) Tahapan Pelaporan (*Reporting*). Keseluruhan tahapan tersebut akan dibahas lebih jauh pada bagian teknik pengumpulan data *Systematic Literature Review (SLR)*.

Pertanyaan penelitian kedua (R.Q. 2) memiliki tujuan untuk menggali pengalaman guru SMK terkait pelaksanaan pendidikan digital dari informan terpilih. Informan dipilih berdasarkan beberapa kriteria yang sesuai dengan topik. Hasil dari proses SLR yang sudah dianalisis kemudian digunakan untuk menyusun pedoman wawancara. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara semi terstruktur. Proses pemilihan informan, pelaksanaan wawancara, dan pedoman

wawancara akan dijelaskan lebih lanjut dalam bagian teknik pengumpulan data wawancara.

Hasil SLR dan wawancara dianalisis menggunakan metode deskriptif. Hasil wawancara dianalisis dengan bantuan metode Koding untuk memudahkan penarikan kesimpulan. Kesimpulan yang dihasilkan menggambarkan situasi atau kondisi implementasi pendidikan digital pada guru teknik dan kejuruan (SMK) berdasarkan AQF. Penelitian ini tidak bermaksud memberikan generalisasi atau mengukur kompetensi digital guru SMK di Indonesia berdasarkan AQF, melainkan menampilkan kondisi nyata kompetensi digital dalam pelaksanaan pendidikan digital berdasarkan hasil studi literatur dan eksplorasi informan ditinjau dari AQF.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian diawali dengan mencari literatur di database yang sudah ditentukan untuk menghimpun informasi sesuai dengan topik kompetensi digital guru teknik dan kejuruan di Indonesia. Pengambilan data literatur dilakukan di bulan Agustus-September tahun 2023 yang dilanjutkan dengan pengolahan hasil SLR yang didasari oleh Australian Qualification Framework (AQF). Setelah gambaran kompetensi digital guru teknik dan kejuruan di Indonesia berdasarkan AQF diidentifikasi, dilakukan proses konfirmasi kepada informan melalui wawancara semi terstruktur pada bulan September-November tahun 2023. Lokasi kegiatan wawancara disesuaikan dengan persetujuan dari setiap informan, apakah melalui *virtual meeting* atau tatap muka.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.3.1. *Systematic Literature Review* (SLR)

Proses *Systematic Literature Review* (SLR) terdiri dari tiga tahapan, yakni Perencanaan (*Planning*), Pelaksanaan (*Conducting*), dan Pelaporan (*Reporting*) (Linnenluecke et al., 2019). Pada tahapan Perencanaan (*Planning*), terlebih dahulu dilakukan penentuan database dan kata kunci (*keywords*) untuk membantu proses pencarian literatur. Pangkalan data (*database*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah SINTA, WOS (Web of Science), dan Google Scholar. Pemilihan ketiga database tersebut dipilih karena kemudahan peneliti dalam mengakses dan melakukan pencarian literatur.

Kata kunci yang digunakan dalam pencarian berkaitan dengan topik yang diambil yakni “Kompetensi Digital Guru Teknik dan Kejuruan (SMK) berdasarkan Australia Qualification Framework (AQF)” seperti “Kompetensi Digital (*Digital Competence/ ICT Skill*)”, “Guru SMK (*Vocational High School Teacher/ Vocational Secondary School Teacher*)”, dan “Vokasi (*Vocational*)”. Pengembangan kata kunci juga diambil dari unit-unit TAE80316 (*Realease 2*) yang dapat dilihat pada Tabel 3.1. Penggunaan kata kunci kedalam sistem pencarian dibantu dengan operasi Boolean (*Boolean Operator*) yang disesuaikan berdasarkan database tempat pencarian (Dewi, 2018).

Table 3.1 Pengembangan Kata Kunci dari TAE80316 (*Release 2*)

<i>Unit (Unit)</i>	<i>Unit of Competency (Satuan Kompetensi)</i>	<i>Elements of Competency (Elemen Kompetensi)</i>	<i>Keywords (Kata Kunci)</i>
<i>Core Unit (Unit Inti)</i>	TAEDEL801 <i>Evaluate, implement, and use ICT-based educational platforms.</i> (Mengevaluasi, menerapkan, dan menggunakan platform pendidikan berbasis TIK)	1. <i>Evaluate the accuracy and usefulness of ICT resources supporting project-based learning</i> (Mengevaluasi keakuratan dan kegunaan sumber daya TIK yang mendukung pembelajaran berbasis proyek)	<i>ICT, Educational Platform / Education Platform, Project Based Learning, Hardware, Software, ICT Technology / Mobile Application, Communication, Collaboration.</i> (TIK, Platform Pendidikan, Pembelajaran Berbasis Proyek, Perangkat Keras, Perangkat Lunak, Teknologi TIK / Aplikasi Seluler, Komunikasi, Kolaborasi.)
		2. <i>Analyse network hardware and software for learning environment</i> (Menganalisis perangkat keras dan perangkat lunak jaringan untuk lingkungan belajar)	
		3. <i>Analyse current ICT technologies allowing communication and collaboration between learners and other stakeholders</i> (Menganalisis teknologi TIK saat ini yang memungkinkan komunikasi dan kolaborasi antara peserta didik dan pemangku kepentingan lainnya).	
	TAEDEL802 <i>Use e-learning with social media.</i> (Menggunakan e-learning dengan media sosial)	4. <i>Develop a pilot ICT educational platform solution</i> (Mengembangkan solusi platform pendidikan TIK percontohan).	<i>E-Learning, Social Media (Facebook, Twitter, Whatsapp, Line, Instagram, Youtube), Social Media Environment, Social Media Community.</i> (Pembelajaran Elektronik, Media Sosial, Lingkungan Media Sosial, Komunitas Media Sosial.)
		1. <i>Identify and recommend appropriate environment for particular e-learning task</i> (Mengidentifikasi dan merekomendasikan lingkungan yang sesuai untuk tugas e-learning tertentu).	
		2. <i>Plan the implementation of the selected social media environment</i> (Rencanakan penerapan lingkungan media sosial yang dipilih).	
	TAELED801 <i>Design pedagogy for e-learning.</i> (Desain pedagogi untuk e-learning)	3. <i>Implement and evaluate the selected social media community</i> (Menerapkan dan mengevaluasi komunitas media sosial terpilih).	<i>E-Learning, Diversity, Self-Directed Learning / Self Learning / Self Education, Personalise Learning.</i> (Pembelajaran Elektronik, Keragaman, Pembelajaran Mandiri, Pembelajaran Terpersonalisasi)
		4. <i>Design and establish strategies to sustain the social media community</i> (Merancang dan menetapkan strategi untuk mempertahankan komunitas media sosial).	
		1. <i>Evaluate the pedagogical effects of e-learning</i> (Mengevaluasi efek pedagogis dari e-learning).	
		2. <i>Generate e-learning options to cater for diversity</i> (Menghasilkan opsi e-learning untuk memenuhi keberagaman).	
		3. <i>Initiate self-directed learning using technology</i> (Memulai pembelajaran mandiri menggunakan teknologi).	

Unit (Unit)	Unit of Competency (Satuan Kompetensi)	Elements of Competency (Elemen Kompetensi)	Keywords (Kata Kunci)
		4. <i>Use technology to personalise learning</i> (Menggunakan teknologi untuk mempersonalisasi pembelajaran).	
<i>Elective Units Group A (Unit Pilihan Kelompok A)</i>	TAEASS801 <i>Analyse, implement and evaluate e-assessment.</i> (Menganalisis, menerapkan, dan mengevaluasi penilaian elektronik)	1. <i>Analyse the learning context</i> (Menganalisis konteks pembelajaran).	<i>Learning Context, E-Assessment.</i> (Konteks Pembelajaran, Penilaian Elektronik.)
		2. <i>Plan to deliver the e-assessment</i> (Merencanakan mengirinkan penilaian elektronik).	
		3. <i>Design e-assessment tasks and processes</i> (Merancang tugas dan proses penilaian elektronik).	
		4. <i>Develop the e-assessment tasks and processes</i> (Mengembangkan tugas dan proses penilaian elektronik).	
		5. <i>Deliver the e-assessment for learners</i> (Menyampaikan penilaian elektronik untuk peserta didik).	
		6. <i>Evaluate the e-assessment process</i> (Mengevaluasi proses penilaian elektronik).	
	TAELED803 <i>Implement improved learning practice.</i> (Menerapkan praktik pembelajaran yang lebih baik)	1. <i>Evaluate ways to improve learning practice</i> (Mengevaluasi cara untuk meningkatkan praktik pembelajaran).	<i>Learning Practice, Improve Learning.</i> (Praktik Pembelajaran, Peningkatan Pembelajaran.)
		2. <i>Manage and monitor the means to improve learning</i> (Mengelola dan memantau sarana untuk meningkatkan pembelajaran).	
		3. <i>Analyse and advance the adoption of improved learning practice</i> (Menganalisis dan memajukan adopsi praktik pembelajaran yang lebih baik).	
<i>Elective Units Group B (Unit Pilihan Kelompok B)</i>	BSBRES801 <i>Initiate and lead applied research.</i> (Memulai dan memimpin penelitian terapan).	1. <i>Plan and develop an applied research strategy</i> (Merencanakan dan mengembangkan strategi penelitian terapan).	<i>Research Strategy, Research Techniques, Present Findings.</i> (Strategi Penelitian, Teknik Penelitian, Menyampaikan Temuan.)
		2. <i>Use a range of applied research techniques</i> (Menggunakan berbagai teknik penelitian terapan).	
		3. <i>Analyse and present findings</i> (Menganalisis dan menyajikan temuan).	
	ICTICT805 <i>Direct ICT procurement.</i> (Pengadaan TIK langsung)	1. <i>Evaluate the procurement processes of the organization</i> (Mengevaluasi proses pengadaan organisasi).	<i>Procurement Processes, ICT Procurement.</i> (Proses Pengadaan, Pengadaan TIK.)
		2. <i>Direct the strategic planning to support ICT procurement</i> (Mengarahkan perencanaan strategis untuk mendukung pengadaan TIK).	
		3. <i>Lead the risk management of ICT procurement</i> (Memimpin pengelolaan risiko pengadaan TIK).	

Unit (Unit)	Unit of Competency (Satuan Kompetensi)	Elements of Competency (Elemen Kompetensi)	Keywords (Kata Kunci)
	TAELED804 <i>Review enterprise e-learning systems and solutions implementation.</i> (Meninjau implementasi sistem dan solusi e-learning perusahaan)	1. <i>Evaluate trends in e-learning</i> (Mengevaluasi tren dalam e-learning). 2. <i>Monitor e-learning resource alignment to organisational requirements</i> (Memantau keselarasan sumber daya e-learning dengan persyaratan organisasi). 3. <i>Test and evaluate e-learning solutions</i> (Menguji dan mengevaluasi solusi e-learning).	<i>E-Learning, E-Learning Resource, E-Learning Solutions.</i> (Pembelajaran Elektronik, Sumber Daya Pembelajaran Elektronik, Solusi Pembelajaran Elektronik.)

Proses Pelaksanaan (*Conducting*) pencarian literatur pada pangkalan data SINTA menggunakan kriteria inklusi dari tahun 2013 hingga tahun 2023, ditulis dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia, dan literatur yang dapat diakses secara utuh (gratis). Dalam proses pencarian pada database SINTA, dilakukan terlebih dahulu pencarian jurnal yang memiliki parameter sudah terakreditasi Sinta 1 (S1), Sinta 2 (S2), dan Sinta 3 (S3) dengan menggunakan kata kunci “Vokasi”, “Pendidikan Vokasi”, dan “Teknologi dan Kejuruan”. Penerapan kriteria inklusi tersebut menghasilkan enam jurnal yang digunakan sebagai sumber artikel. Keenam jurnal tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2. Masing-masing jurnal dilakukan pencarian terhadap setiap kata kunci yang sudah ditetapkan. Hasil dari pencarian yang dilakukan, ditemukan total sebanyak 2.321 artikel yang sesuai dengan kata kunci.

Pencarian pada pangkalan data WOS (*Web of Science*) dengan menggunakan bantuan operasi Boolean pada kata kunci yang sudah ditentukan dan kriteria inklusi dari tahun 2013 hingga tahun 2023. Rangkaian kata kunci yang digunakan adalah:

- a. $((TS=(Digital\ competence*))\ AND\ ALL=(vocational*))\ AND\ ALL=(teacher*\ OR\ educator*))\ AND\ ALL=(indonesia)$.
- b. $((TS=(Digital\ skill*))\ AND\ ALL=(vocational*))\ AND\ ALL=(teacher*\ OR\ educator*))\ AND\ ALL=(indonesia)$
- c. $((TS=(Digital\ competence*))\ AND\ ALL=(vocational\ high\ school))\ AND\ ALL=(teacher*\ OR\ educator*))\ AND\ ALL=(indonesia)$
- d. $((TS=(Digital\ skill*))\ AND\ ALL=(vocational\ high\ school))\ AND\ ALL=(teacher*\ OR\ educator*))\ AND\ ALL=(indonesia)$

Ditemukan 44 artikel berbahasa Inggris yang sesuai dengan rangkaian kata kunci.

Tabel 3.2 Jurnal-Jurnal Terpilih dari Database SINTA

No	Nama Jurnal	Akre- ditasi	Afiliasi	Alamat Jurnal	Jumlah Artikel
1.	Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (JPTK)	S2	Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta bekerjasama dengan Asosiasi Dosen dan Guru Vokasi Indonesia	https://journal.uny.ac.id/index.php/jptk	673
2.	Teknologi dan Kejuruan: Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya	S3	Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang	http://journal2.um.ac.id/index.php/teknologi-kejuruan/index	160
3.	Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (JPTK)	S3	Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha)	https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK	270
4.	Jurnal Pendidikan Vokasi	S2	Asosiasi Dosen dan Guru Vokasi Indonesia dan Program Pascasarjana UNY	https://journal.uny.ac.id/index.php/jpv	875
5.	Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif	S3	Universitas Negeri Yogyakarta	https://journal.uny.ac.id/index.php/jpvo	136
6.	INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi	S3	Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang	http://invotek.ppi.unp.ac.id/index.php/invotek	207
Total Jumlah Artikel					2.321

Pencarian pada pangkalan data Google Scholar menggunakan bantuan operasi Boolean. Pencarian dilakukan dengan menggunakan rangkaian kata kunci:

- a. *digital competence OR competency AND vocational high school AND teacher OR teachers OR educator AND Indonesia.*
- b. *digital skill OR competency AND vocational high school AND teacher OR teachers OR educator AND Indonesia.*
- c. *ICT based education AND vocational high school AND Indonesia*
- d. *E-learning AND social media AND vocational high school AND Indonesia*
- e. *Facebook AND digital education AND vocational high school AND Indonesia*
- f. *Instagram AND digital education AND vocational high school AND Indonesia*
- g. *youtube AND digital education AND vocational high school AND Indonesia*
- h. *twitter AND digital education AND vocational high school AND Indonesia*

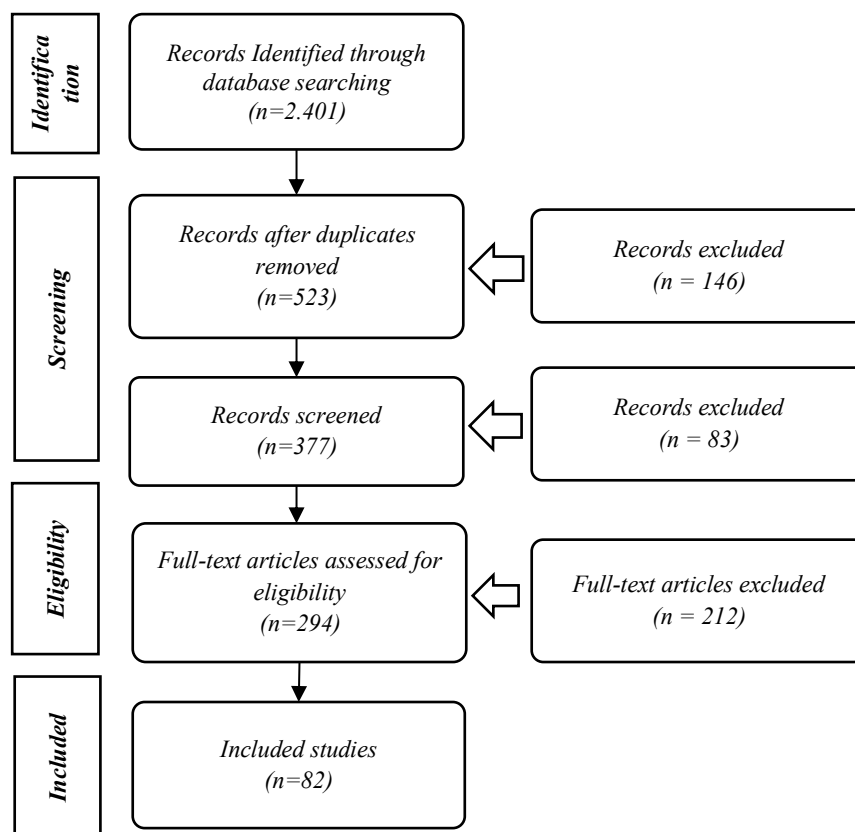
- i. *line AND digital education AND vocational high school AND Indonesia*
- j. *telegram AND digital education AND vocational high school AND Indonesia*
- k. *Design pedagogy AND E-Learning AND vocational high school AND teacher OR teachers OR educator AND Indonesia*
- l. *E-Assessment AND vocational high school AND teacher OR teachers OR educator AND Indonesia*
- m. *improving learning practice AND digital AND vocational high school AND teacher OR teachers OR educator AND Indonesia*
- n. *research AND digital AND vocational high school AND teacher OR teachers OR educator AND Indonesia*
- o. *ICT procurement AND vocational high school AND teacher OR teachers OR educator AND Indonesia*
- p. *E-learning systems AND solution implementation AND vocational high school AND teacher OR teachers OR educator AND Indonesia*

Parameter pencarian artikel difokuskan pada publikasi dari tahun 2013 hingga tahun 2023 yang ditulis dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia. Tidak semua artikel yang ditemukan dari pencarian melalui Google Scholar digunakan dalam kajian literatur karena tidak semua artikel dapat diakses secara penuh. Ditemukan 36 artikel yang sesuai dengan kata kunci. Proses pencarian artikel dari beberapa pangkalan data tersebut menghasilkan jumlah artikel sebanyak 2.401 artikel.

Proses Pelaporan (*Reporting*) dilakukan dengan menyeleksi artikel-artikel yang didapat berdasarkan kesesuaiannya terhadap topik. Tahap Identifikasi (*Identification*) pada tiga pangkalan data menghasilkan 2.401 artikel yang sesuai dengan kata kunci dan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan. Tahap Penyaringan (*Screening*) dilakukan untuk menghilangkan duplikasi artikel-artikel yang ditemukan. Didapatkan 523 artikel yang kemudian disaring kembali untuk menghilangkan artikel yang tidak bisa diakses secara utuh. Tahapan penyaringan menghasilkan sebanyak 377 artikel.

Tahap Kelayakan (*Eligibility*) dilakukan untuk mengerucutkan artikel-artikel yang terpilih sesuai dengan topik. Artikel yang dipilih adalah artikel yang berfokus pada kompetensi pendidikan digital guru di Indonesia. Didapatkan sebanyak 294

artikel yang sesuai. Artikel-artikel tersebut dikerucutkan kembali dengan membaca secara utuh dan melihat kesesuaiannya dengan konteks kompetensi pendidikan digital guru di SMK. Diperoleh sebanyak 82 artikel yang sesuai dan dapat digunakan (*Included*). Keseluruhan proses tersebut diilustrasikan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Proses Ekstraksi Artikel

Artikel-artikel tersebut kemudian dihimpun dan dirangkum dalam tabel. Kata kunci yang diturunkan dari unit-unit TAE80316 menunjukkan informasi apa yang harus dilihat ketika menganalisis isi literatur. Hal-hal yang diuraikan dalam tabel adalah mengenai penulis, judul, penerbit, keterangan halaman dan volume, DOI, metode penelitian yang digunakan oleh penulis, responden penelitian yang dipilih, tema riset, dan ringkasan temuan-temuan terkait kompetensi digital guru SMK. Hasil SLR dapat dilihat pada Lampiran 3. Analisis data SLR akan dipaparkan lebih lanjut pada bagian analisis data.

3.3.2. Wawancara

Pendekatan kualitatif deskriptif menurut Bogdan dan Taylor dalam Waruwu (2023) adalah suatu metode penelitian yang mengumpulkan data deskriptif dalam

bentuk kata-kata tertulis atau lisan dari individu yang diamati atau perilaku yang diamati (Waruwu, 2023). Metode kualitatif deskriptif memperhatikan kesesuaian antara pendapat peneliti dan informan. Pemilihan metode ini didasarkan pada ketidakmampuan untuk menganalisis data dalam bentuk numerik, sehingga peneliti lebih fokus dalam memberikan deskripsi yang jelas terhadap fenomena yang ada dalam masyarakat (Mulyadi, 2011).

Penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur dan analisis data secara induktif menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Holloway dan Wheeler dalam Rachmawati (2007) mendefinisikan wawancara semi terstruktur sebagai wawancara yang dimulai dengan topik yang dituangkan dalam sebuah pedoman wawancara. Pedoman tersebut bukanlah sebuah jadwal seperti pada penelitian kuantitatif, namun berupa sekuensi pertanyaan yang disusun sesuai topik yang dibahas untuk menjamin peneliti mampu mengambil data yang sama pada setiap partisipan yang dipilih (Rachmawati, 2007). Pedoman wawancara pada penelitian ini dihasilkan berdasarkan hasil analisis deskriptif SLR yang telah dilakukan. Pemaparan pembuatan pedoman akan dibahas pada bagian instrumen wawancara.

Informan wawancara merupakan orang yang memberikan informasi atau data kepada peneliti melalui proses wawancara dalam penelitian kualitatif (Rachmawati, 2007). Informan ini biasanya dipilih karena mereka memiliki pengetahuan, pengalaman, atau perspektif yang relevan dengan topik penelitian. Mereka bisa berasal dari berbagai latar belakang dan memiliki berbagai peran atau status dalam konteks yang diteliti. Informan yang dipilih pada penelitian ini akan dibahas pada bagian menetapkan informan wawancara. Data yang telah didapat dari proses wawancara akan disajikan dengan bentuk deskripsi, menggunakan kata-kata yang mudah dimengerti. Proses pengolahan data diolah dengan metode Koding (Saldaña, 2013). Analisis data wawancara akan dibahas lebih lanjut pada bagian analisis data.

3.3.2.1. Menetapkan Informan Wawancara

Penetapan informan dilakukan berdasarkan kriteria: 1) Merupakan guru atau pendidik di bidang Teknologi dan Kejuruan; 2) Bekerja di Sekolah Menengah

Kejuruan (SMK); 3) Memiliki pengalaman mengajar dengan menggunakan bantuan TIK. Sesuai dengan karakteristik penelitian kualitatif yang pengumpulan data bersifat fleksibel serta dapat berubah dan berkembang berdasarkan situasi lapangan, pengembangan kebutuhan informan dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Guru SMK yang dipilih sebagai calon informan tidak terbatas pada guru bidang produktif, namun guru bidang normatif dan adaptif juga diperbolehkan untuk dapat menggambarkan kompetensi digital guru SMK dengan lebih luas. Guru yang dipilih juga merupakan guru yang sudah menempuh pendidikan setingkat S1 dan/atau sudah melalui Pendidikan Profesi Guru (PPG). Setelah kriteria ditetapkan, dilakukan *tracing* atau pencarian calon informan melalui kontak guru dan dosen. Setelah mendapatkan kandidat, calon informan dihubungi melalui sosial media lalu disampaikan maksud dan tujuan penelitian yang dilakukan dan menanyakan kesediaan menjadi informan penelitian. Proses penetapan informan menghasilkan lima informan seperti pada Tabel 3.3.

Informan di penelitian ini sebanyak 5 (lima) orang, 4 (empat) diantaranya merupakan guru Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan 1(satu) orang lagi merupakan guru Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK). Rentang usia informan adalah usia 30-35 tahun. Informan merupakan guru produktif di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang berdomisili di wilayah Kabupaten Sumedang (SMK Negeri 1 Sumedang), Kota Mataram (SMK Negeri 3 Mataram), Kabupaten Majalengka (SMK Negeri 1 Talaga), Kota Bandung (SMK PU Bandung), dan Kabupaten Bandung Barat (SMK Negeri 1 Cisarua). Dua orang informan mengajar pada Kompetensi Keahlian (KK) Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB), satu orang di KK Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP), dan dua orang di KK Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO). Kualifikasi akademik tertinggi adalah sarjana dan Pendidikan Profesi Guru (PPG) dengan pengalaman kerja diatas 5 (lima) tahun.

Informan 1 (35) merupakan lulusan S1 Pendidikan Teknik Arsitektur Universitas Pendidikan Indonesia, saat ini tinggal di Kabupaten Sumedang. Informan bekerja di SMK Negeri 1 Sumedang, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, selama kurang lebih enam tahun. Informan merupakan guru produktif yang

mengajar pada KK Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perencanaan Interior Gedung (APLPIG) di kelas XII. Informan berstatus sebagai guru ASN (Aparatur Sipil Negara) dengan jabatan tambahan sebagai ketua jurusan DPIB. Sebelum bekerja menjadi pengajar di SMK Negeri 1 Sumedang, informan memiliki pengalaman bekerja di perusahaan atau biro arsitek sebagai drafter. Informan tersebut dipilih karena beliau dikenal sebagai guru yang aktif dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam pembelajarannya di kelas. Beliau juga aktif mengikuti berbagai kegiatan pengembangan kompetensi profesionalnya yang berkaitan dengan TIK. Informan tersebut juga merupakan guru yang memiliki kepedulian dan minat tinggi terkait pembelajaran berbasis digital berdasarkan observasi peneliti saat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

Informan 2 (30) merupakan lulusan S1 Pendidikan Teknik Arsitektur Universitas Pendidikan Indonesia dan program pendidikan keprofesian guru (PPG) yang berdomisili di Kota Mataram. Informan merupakan seorang guru produktif yang mengajar pada KK Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP) di SMK Negeri 3 Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat (NTB), selama kurang lebih tujuh tahun. Informan berstatus sebagai guru ASN dan mengajar pada mata pelajaran pilihan Desain Interior dan Teknik Furniture di kelas XI dan XII, serta pada mata pelajaran konsentrasi keahlian Estimasi Biaya Konstruksi dan Perumahan. Selain mengajar, informan memiliki jabatan tambahan sebagai wali kelas XII TKP1 dan staf Kurikulum SMKN 3 Mataram bagian SDM. Informan tersebut dipilih karena beliau termasuk kedalam tim Kurikulum yang aktif melakukan sosialisasi terkait penerapan TIK dalam penilaian pembelajaran di sekolah. Beliau menjadi narasumber pada sosialisasi terkait asesmen berbasis TIK di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Labuapi di NTB. Beliau juga aktif dalam pengembangan kompetensi profesionalnya yang berkaitan dengan TIK dan mengembangkan media pembelajaran berbasis TIK.

Informan 3 (31) berdomisili di Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. Informan merupakan lulusan S1 dan mengajar di SMK Negeri 1 Talaga, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat, sebagai guru mata pelajaran produktif KK Teknik

Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) selama kurang lebih lima tahun. Informan berstatus sebagai guru PPPK dan memiliki jabatan tambahan sebagai Kepala Bengkel (Kabeng) jurusan otomotif. Sebelum ditempatkan di SMK Negeri 1 Talaga, informan sudah memiliki pengalaman mengajar di beberapa SMK di Kabupaten Majalengka. Informan tersebut terpilih karena beliau aktif mengikuti berbagai kegiatan pengembangan kompetensi profesional dalam bidangnya. Beliau juga aktif mengembangkan media pembelajaran berbasis TIK.

Informan 4 (35) merupakan lulusan S1 Pendidikan Teknik Arsitektur Universitas Pendidikan Indonesia dan program pendidikan keprofesian guru (PPG). Informan saat ini berdomisili di Kota Bandung dan menjabat sebagai guru produktif di SMK PU Bandung, Kota Bandung, Jawa Barat. Informan mengajar di KK Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) pada mata pelajaran Dasar Program Keahlian Gambar kelas X dan Aplikasi Perangkat Lunak dan Perencanaan Interior Gedung (APLPIG) kelas XII selama kurang lebih lima tahun. Sebelum ditempatkan di SMK PU Bandung, informan memiliki pengalaman mengajar di SMK Negeri 6 Bandung pada KK yang sama selama kurang lebih delapan tahun. Informan berstatus sebagai guru ASN dan memiliki jabatan tambahan sebagai wali kelas X DPIB dan ketua LSP SMK PU Bandung. Informan tersebut dipilih karena beliau aktif mengikuti berbagai kegiatan pengembangan kompetensi profesional dalam bidangnya. Beliau juga terlibat aktif dalam pengembangan media pembelajaran berbasis TIK, khususnya video pembelajaran atau tutorial yang dapat diakses melalui akun YouTube pribadinya. Beliau juga termasuk guru yang aktif menggunakan teknologi dalam pembelajarannya.

Informan 5 (31) berdomisili di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Informan merupakan lulusan S1 Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia dan program pendidikan keprofesian guru (PPG). Informan mengajar di SMK Negeri 1 Cisarua, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, sebagai guru mata pelajaran produktif Teknik Otomotif dengan pengalaman kurang lebih sembilan tahun. Informan berstatus sebagai guru ASN dan memiliki jabatan tambahan sebagai ketua jurusan teknik otomotif. Informan tersebut dipilih karena beliau aktif mengikuti berbagai kegiatan pengembangan kompetensi

profesionalnya yang berkaitan dengan TIK. Informan tersebut juga merupakan guru yang memiliki kepedulian dan minat tinggi terkait pembelajaran berbasis digital.

Tabel 3.3 Profil Informan

No.	Nama	Umur	Domisili	Pendidikan Terakhir	Jabatan	Tempat Kerja	Pengalaman Kerja
1.	Informan 1	35	Kab. Sumedang, Jawa Barat	S1	Guru Prodi Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB)	SMKN 1 Sumedang	± 6 thn
2.	Informan 2	30	Kota Mataram, NTB	S1 & PPG	Guru Prodi Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP)	SMKN 3 Mataram	± 7 thn
3.	Informan 3	31	Kab. Majalengka, Jawa Barat	S1	Guru Prodi Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO)	SMKN 1 Talaga	± 5 thn
4.	Informan 4	35	Kota Bandung, Jawa Barat	S1 & PPG	Guru Prodi Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB)	SMK PU Bandung	± 5 thn
5.	Informan 5	31	Kab. Bandung Barat, Jawa Barat	S1 & PPG	Guru Prodi Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO)	SMKN 1 Cisarua	± 9 thn

3.3.2.2. Mewawancarai Informan

Wawancara dengan informan berlangsung selama 45-90 menit. Rachmawati (2007) memaparkan bahwa terdapat tiga tahapan, yakni tahapan pengenalan, tahapan tanya jawab sesuai dengan jenis wawancara dan panduan yang digunakan, serta tahapan ikhtisar dan konfirmasi dari informan dari jawaban yang telah diutaran (Rachmawati, 2007). Tahapan pengenalan wawancara, peneliti memberikan lembar persetujuan menjadi informan sebagai bukti kebenaran data wawancara yang dilakukan. Lembar persetujuan dapat dilihat pada Lampiran 4. Lembar persetujuan yang sudah ditandatangani oleh informan tidak akan peneliti lampirkan untuk melindungi identitas informan. Peneliti kemudian meminta izin

untuk merekam wawancara sebagai bagian dokumentasi dan untuk membantu dalam proses ekstraksi data. Dilanjutkan dengan melakukan pengenalan sesuai dengan pedoman wawancara yang telah dibuat.

Tahapan wawancara dimulai dengan tanya jawab antara peneliti dengan informan yang dipandu oleh pedoman wawancara. Tanya jawab dilakukan dengan bahasa yang santai agar informan tenang dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Penggunaan pertanyaan *prompts* dan pertanyaan eksplorasi yang sesuai dengan panduan pedoman wawancara juga digunakan untuk mengurangi kecemasan peneliti dan informan seperti teori penyelidikan dan penetapan dari Rachmawati (2007) (Rachmawati, 2007).

Tahapan ikhtisar dilakukan dengan pertanyaan-pertanyaan untuk menindaklanjuti poin tertentu yang disampaikan oleh informan. Pertanyaan kesimpulan pada akhir sesi wawancara juga ditanyakan kepada informan untuk memberikan kesempatan pada informan menambahkan atau iterasi poin-poin yang sudah diutarakan. Selesai wawancara, peneliti mengucapkan terima kasih kepada informan dan melakukan dokumentasi dan mematikan rekaman wawancara.

Rekaman wawancara akan ditranskripsikan secara verbatim atau kata per kata. Transkripsi dibuat menggunakan pendekatan natural, artinya kalimat dibuat dengan tata bahasa yang lebih sistematis dan menangkap detail setiap percakapan untuk memahami perspektif wawancara (Waruwu, 2023). Pelaksanaan wawancara mayoritas dilakukan melalui *video conference* menggunakan Zoom dan Google Meet. Untuk Informan 4, pelaksanaan wawancara dilakukan secara tatap muka di sekolah tempat informan mengajar. Informasi lebih lanjut terkait hasil wawancara akan dibahas pada bab selanjutnya.

3.3.2.3. Instrumen Wawancara

Instrumen wawancara berupa pertanyaan disusun rinci mengikut temuan dari SLR yang telah lebih dulu dilakukan. Sesuai dengan karakteristik penelitian kualitatif, pengumpulan data tidak bersifat linear tetapi mengikut perkembangan situasi dan informasi (Rachmawati, 2007). Pedoman wawancara dapat dilihat dalam Lampiran 5.

Pedoman wawancara diawali dengan bagian sesi tanya jawab mengenai informasi pribadi seperti nama, usia, pendidikan yang ditempuh, jabatan yang diampu, institusi tempat mengajar, dan durasi pengalaman kerja. Bagian kedua berisi pertanyaan-pertanyaan pengembangan hasil SLR terkait gambaran umum kompetensi pendidikan digital dan pengalaman pendidikan digital guru SMK. Aspek-aspek yang diturunkan dari kedua topik tersebut adalah: (1) Penggunaan perangkat dan aplikasi digital; (2) Pengembangan materi pembelajaran digital; (3) Integrasi teknologi dalam proses mengajar; (4) Evaluasi dan penilaian efektivitas teknologi dalam pembelajaran; (5) Tantangan dan kendala dalam bidang teknologi; (6) Pengembangan diri dalam pendidikan digital.

Keenam aspek diturunkan menjadi 14 indikator untuk membantu peneliti dalam merangkai pertanyaan wawancara. Sebanyak 58 pertanyaan diturunkan sesuai dengan indikator-indikator yang ditetapkan. Pertanyaan-pertanyaan berperan sebagai pemandu bagi peneliti pada saat pelaksanaan wawancara. Tidak semua pertanyaan harus ditanyakan, namun pada tiap aspek perlu ada pertanyaan yang ditanyakan. Karena jawaban informan terkadang dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan lain. Peneliti secara langsung menimbang jawaban-jawaban informan dan menentukan pertanyaan-pertanyaan tambahan sesuai topik dari jawaban informan.

3.4 Analisis Data

3.4.1. *Systematic Literature Review (SLR)*

Lavallée dan kawan-kawan (2014) memaparkan proses analisis dalam SLR dilakukan untuk mengekstraksi data yang relevan menggunakan formula ekstraksi yang ditetapkan peneliti dengan bimbingan pembimbing penulisan tesis (Lavallée et al., 2014). Proses ekstraksi merupakan proses yang memakan waktu meskipun bukan yang paling menuntut secara mental. Analisis SLR dilakukan sebanyak dua tahap. Ekstraksi tahap pertama dilakukan untuk merangkum seluruh data-data dari artikel terpilih. Data yang diekstraksi tidak selalu merupakan data yang dibutuhkan untuk sintesis, karena tidak diketahui sebelumnya data mana yang dibutuhkan untuk sintesis (Lavallée et al., 2014). Hasil ekstraksi kemudian disintesis untuk melihat pola-pola atau pengulangan-pengulangan data yang dapat dihimpun menjadi suatu

topik spesifik. Pengumpulan dan analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Excel dan Nvivo 12 untuk mengidentifikasi kata kunci yang berkaitan dengan kompetensi digital guru SMK.

Iterasi hasil ekstraksi tahap pertama dilakukan sebelum ekstraksi tahap kedua. Ekstraksi tahap kedua dikerjakan dengan mensintesis hasil data-data tahapan ekstraksi sebelumnya yang kemudian dipadatkan dan dipaparkan dengan lebih ringkas. Hasil ekstraksi tersebut merupakan modifikasi dari tahapan ekstraksi sebelumnya (Lavallée et al., 2014). Data yang tidak dibutuhkan dihilangkan dan difokuskan pada data-data yang memiliki tema-tema yang sama dari keseluruhan artikel. Kesamaan data diberi tanda untuk memudahkan peneliti dalam proses deskripsi data dan penentuan topik dan subtopik. Hasil SLR dapat dilihat pada Lampiran 3. Topik-topik hasil temuan SLR dikembangkan untuk menyusun instrumen wawancara yang kemudian diturunkan menjadi enam aspek. Hal tersebut dipaparkan lebih jauh pada bagian instrumen wawancara.

3.4.2. Wawancara

Hasil rekaman wawancara dikumpulkan dan dianalisis melalui *Nvivo 12* untuk melakukan pengolahan data wawancara. Metode analisis data yang digunakan adalah metode Koding. Koding merupakan proses pengkategorian kata yang membentuk topik-topik. Proses pengkodean data merujuk pada “The Coding Manual for Qualitative Researchers” oleh Saldaña (2013), yaitu: (1) Tahapan pengolahan dan persiapan data; (2) Tahapan pemadatan fakta; (3) Tahapan pengumpulan fakta sejenis; (4) Tahapan penentuan kategorisasi; (5) Tahapan interpretasi data; (6) Tahapan pemaparan (Saldaña, 2013).

Tahapan pengolahan dan persiapan data meliputi pengorganisasian, sintesis data lapangan dan penulisan transkrip wawancara, untuk mengubah semua data mentah menjadi sebuah kata dan kalimat yang akan dikoding (Saldaña, 2013). Peneliti melakukan transkripsi hasil rekaman wawancara secara verbatim. Kalimat-kalimat jawaban informan dihimpun dalam satu tabel.

Tahapan pemadatan fakta dilakukan dengan mengkonstruksi kalimat-kalimat informan ke dalam kalimat yang lebih tertata dan dapat dipahami tanpa kehilangan

makna aslinya (Saldaña, 2013). Suasana santai yang dibangun oleh peneliti dalam proses wawancara membuat informan dapat lebih nyaman mencurahkan perasaan, pemikiran dan pengalamannya. Sehingga, banyak kalimat tidak baku yang perlu diinterpretasi dalam kalimat efektif yang tetap memberikan gambaran keseluruhan makna hasil wawancara. Perubahan bahasa daerah menjadi bahasa Indonesia juga dilakukan dalam tahapan ini.

Tahapan pengumpulan fakta sejenis dilakukan untuk mengetahui kualitas fakta, mengelompokkan data secara sistematis menganalisis lebih rinci dengan mengolah informasi menjadi bagian-bagian tertentu (*coding*) (Saldaña, 2013). Proses pengelompokkan meliputi segmentasi kalimat (atau paragraf) ke dalam suatu kategori dan pemberian label kategori. Peneliti memberikan label dengan menggunakan angka 01-20. Label 01 digunakan untuk mengelompokkan data-data terkait pandangan pendidikan digital secara umum menurut informan. Label 02-10 digunakan untuk mengelompokkan data-data terkait faktor-faktor yang menjadi tantangan dalam pelaksanaan pendidikan digital oleh informan. Label 11-17 digunakan untuk mengelompokkan data-data terkait pendidikan digital apa saja yang telah dilakukan menurut pengalaman mereka. Label 18-20 digunakan untuk mengelompokkan data-data terkait upaya peningkatan kompetensi digital apa saja yang dilakukan oleh informan sebagai guru SMK.

Tahapan penentuan kategorisasi meliputi penarikan kesimpulan, analisis kategori-kategori yang telah dikelompokkan secara rinci dalam tema-tema atau kategori-kategori yang cakupannya lebih kecil dari sebelumnya (Saldaña, 2013). Data-data yang sudah diberi tanda kemudian diurutkan sesuai dengan label dan dihimpun dalam beberapa tema atau topik. Label 01-10 masuk kedalam tema terkait gambaran umum pendidikan digital di SMK. Label 11-17 masuk kedalam tema terkait pengalaman pendidikan digital guru SMK. Tema-tema yang dipilih diturunkan berdasarkan pertanyaan penelitian dari rumusan masalah.

Tahapan interpretasi data dilakukan dengan menggunakan pendekatan naratif untuk mengkomunikasikan hasil analisis yang mencakup topik termasuk subtopik, ilustrasi khusus, pendapat, dan kutipan (Saldaña, 2013). Paparan naratif

memberikan rangkuman data-data yang sudah dipadatkan. Narasi dikelompokkan sesuai dengan tema-tema yang sudah ditetapkan.

Tahapan pemaparan dilakukan dengan memberikan pandangan peneliti dan membandingkannya dengan teori untuk membantah atau mendukung informasi sebelumnya (Saldaña, 2013). Tahapan ini akan lebih banyak dibahas pada bab selanjutnya. Hasil analisis wawancara dapat dilihat pada Lampiran 6.