

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini ialah pelaku usaha industri kreatif kriya di Jawa Barat. Pemilihan berdasarkan bahwa para pelaku industri kreatif kriya mengalami masih terkendala distribusi dan pengembangan produk, karena pelaku industri kreatif kriya yang masih kesulitan melakukan proses digitalisasi dalam merespons dinamisnya perubahan lingkungan melalui teknologi. Sehingga dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan studi tentang pelaku industri kreatif kriya dan mengumpulkan data yang relevan dengan judul penelitian yang telah ditentukan.

Objek penelitian ini ada empat variabel, meliputi: kompetensi digital (x_1), kapabilitas jejaring (x_2), kapabilitas dinamik (x_3), dan daya saing *human capital* (y).

- 1) Daya saing *human capital* (Y) merupakan variabel endogen yang meliputi dimensi bakat, kinerja unggul, produktivitas, fleksibilitas, inovasi, dan kemampuan pelayanan.
- 2) Kompetensi digital (X_1) merupakan variabel eksogen satu yang meliputi dimensi informasi dan literasi data, komunikasi dan kolaborasi, mencipta konten digital, keamanan, memecahkan dan mengatasi masalah.
- 3) Kapabilitas dinamik (X_2) merupakan variabel eksogen dua yang meliputi dimensi *adaptive capability*, *absorptive capability*, *innovative capability*
- 4) Kapabilitas jejaring (X_3) merupakan variabel eksogen tiga yang meliputi dimensi *coordination (CO)*, *relation skills (RS)*, *patner's knowledge (PK)*, dan *internal communication (IC)*.

3.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian disertasi ini, digunakan metode kuantitatif untuk mengukur perilaku, pandangan, atau sikap dalam menjawab pertanyaan yang terkait dengan kuisisioner (Cooper & Schindler, 2014). Penelitian kuantitatif umumnya digunakan untuk pengujian suatu teori melibatkan penggunaan instrumen pengukuran dalam mengumpulkan data numerik untuk menganalisis hubungan antara variabel sesuai dengan prosedur statistik (Creswell, 2014). Disertasi ini adalah penelitian survey

yang mempelajari pemilihan sampel dari populasi, mencari insiden, distribusi, dan hubungan relatif antara variabel sosiologis dan psikologis (Kerlinger, 2006).

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan deskriptif-verifikatif dengan menggunakan *deskriptif survey* dan *explanatory survey*. Penelitian deskriptif merupakan kajian dengan tujuan mendeskripsikan ciri-ciri variabel penelitian, sedangkan verifikatif pada intinya hendak membuktikan suatu hipotesis dengan mengumpulkan data lapangan (Arikunto, 2010). Adapun metode *survey deskriptif* dan *explanatory survey* tujuannya menggambarkan relasi antara variabel-variabel dengan uji hipotesis di lapangan. Jadi, survei merupakan salah satu teknik saat informasi yang dibutuhkan terkumpul melalui kuisisioner.

Deskriptif dan *exploratory survey* adalah teknik pengumpulan informasi yang melibatkan sebagian populasi dengan menggunakan kuisisioner, yang bertujuan untuk memperoleh pendapat mereka tentang suatu masalah penelitian secara langsung di lokasi penelitian. Metode deskriptif dan *explanatory survey* untuk menggambarkan profil, karakteristik, aspek-aspek yang relevan dan variabelnya, terkait manusia atau pun organisasi dan industri (Sekaran & Bougie, 2013), sehingga peneliti mendapatkan sesuatu yang penting dan aktual tentang fenomena pada pelaku industri kreatif kriya di Jawa Barat. Metode *explanatory survey* digunakan agar dapat memantau hubungan serta pengaruh antar variabel independen pada variabel dependen, sehingga bisa menerangkan hal-hal terkait fakta yang didapat pada variabel penelitian, dengan pengujian hipotesis (Sekaran & Bougie, 2013), maka pada penelitian ini dapat menemukan dan menganalisis daya saing *human capital* berdasarkan kapabilitas dan kompetensi pelaku industri kreatif kriya.

Metode pengembangan yang digunakan adalah *cross sectional* yang juga dikenal sebagai penelitian sekali bidik (*one snap shot*), melibatkan pengumpulan data pada titik tertentu.

3.4 Operasional Variabel

Variabel penelitian dapat didefinisikan sebagai karakteristik atau ciri-ciri tertentu dari subjek atau objek yang bervariasi dan dipilih oleh peneliti untuk diteliti dan dianalisis guna menghasilkan kesimpulan yang valid (Sugiyono, 2020). Agar pembahasan topik penelitian lebih terarah dan menghindari perbedaan penafsiran serta kekeliruan dalam penggunaan istilah-istilah yang digunakan, sebaiknya mengacu pada pandangan Kerlinger yang menyatakan bahwa variabel merupakan konstruk atau sifat yang dipelajari (Sugiyono, 2020). Berikut disajikan operasional variabel yang akan diteliti:

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel Penelitian

No	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala
1.	Digital Competency (XI) Seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, kemampuan, strategi, dan kesadaran dalam menggunakan TIK dan media digital untuk menyelesaikan tugas, menyelesaikan masalah, menyampaikan informasi, mengelola informasi, berkolaborasi, membuat dan membagikan konten,	a. Informasi dan literasi data.	<ul style="list-style-type: none"> • kemampuan mencari atau menemukan. • kemampuan menentukan pilihan, • kemampuan memeriksa dan memilah, • kemampuan menyeleksi, • kemampuan mengevaluasi, • kemampuan mengolah data dan informasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan mengumpulkan data yang diperlukan untuk menunjang usaha. • Tingkat kemampuan memilih data sesuai dengan yang dibutuhkan • Tingkat kemampuan memilah data sesuai dengan kebutuhan • Tingkat kemampuan mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan dalam menjalankan usaha. • Tingkat kemampuan mengevaluasi akurasi informasi • Tingkat kemampuan mengolah informasi untuk pengambilan keputusan yang tepat bagi keberlanjutan usaha. • Tingkat kemampuan melakukan pengambilan keputusan dengan tepat untuk menjalankan dan mengembangkan usaha. 	Interval
	b. Komunikasi dan kolaborasi.	<ul style="list-style-type: none"> • kemampuan berinteraksi, berbagi, terlibat, dan bekerja sama melalui teknologi digital. • pemahaman dan kecakapan mengelola profil digital • penerapan etika digital. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pemahaman melakukan efektivitas komunikasi internal untuk membangun kesamaan pemahaman terhadap usaha yang dijalankan • Tingkat pemahaman melakukan efektivitas komunikasi eksternal untuk membangun kemitraan usaha. 		

serta membangun pengetahuan secara efektif, efisien, kritis, tepat waktu, mandiri, fleksibel, etis, dan reflektif untuk keperluan bekerja, waktu luang, partisipasi, belajar, sosialisasi, konsumsi, dan pemberdayaan. (Ferrari: 2012).			<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat keterampilan penggunaan teknologi digital dengan usaha yang dijalankan • Tingkat keterampilan cara memadukan usaha manual dengan teknologi digital • Tingkat keterampilan bekerjasama dengan menggunakan teknologi digital untuk mengembangkan usaha • Tingkat keterampilan mengelola fitur-fitur sebagai identitas digital untuk usaha • Tingkat keterampilan menggunakan teknologi digital sesuai aturan yang berlaku (etika)
	c. Kemampuan mencipta konten digital.	<ul style="list-style-type: none"> • kecakapan pengembangan, integrasi, dan re-elaborasi konten digital. • pemahaman hak cipta, lisensi, pemrograman. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pemahaman cara membuat informasi baru dengan media elektronik untuk kepentingan usaha • Tingkat keterampilan mengembangkan produk digital untuk kepentingan usaha • Tingkat kemampuan membuat fitur digital terbaru yang lebih baik dari pada yang sebelumnya • Tingkat kemampuan memahami pengurusan hak cipta, lisensi dan pemrograman untuk usaha
	d. Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • menjamin perlindungan alat elektronik • perlindungan data dan kerahasiaannya, 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kecakapan memelihara peralatan elektronik dengan baik

			<ul style="list-style-type: none"> • kesehatan serta lingkungan atau proses belajar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan melindungi kerahasiaan data dengan kemampuan yang dimiliki • Tingkat kemampuan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung (konduktivitas) untuk perkembangan usaha/bisnis 	
		e. Kemampuan mengatasi persoalan.	<ul style="list-style-type: none"> • mampu melakukan identifikasi kebutuhan dan umpan balik teknologi. • kreativitas penggunaan teknologi digital, • mengidentifikasi kelemahan atau kekurangan teknologi digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan mengenali teknologi digital yang sesuai untuk usaha • Tingkat kemampuan menguraikan teknologi digital yang dibutuhkan untuk usaha • Tingkat kemampuan menguasai penggunaan teknologi digital dengan lebih optimal • Tingkat kemampuan menguraikan teknologi digital dengan kekurangannya 	
2.	Dynamic Capability (X2) Kemampuan untuk menciptakan inovasi dan menyesuaikan dengan perubahan lingkungan	a. <i>Adaptive capability</i>	<ul style="list-style-type: none"> • kemampuan merespons peluang • beradaptasi dengan pasar • beradaptasi dengan pelanggan dan pesaing, • alokasi sumber daya 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan menanggapi peluang yang datang dengan baik untuk kemajuan usaha • Tingkat kemampuan menyesuaikan dengan keadaan pasar yang berubah-ubah • Tingkat kemampuan beradaptasi dengan pelanggan dan pesaing dalam menjalankan usaha 	Interval

	(Teece, D., Leih, 2016)			<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan beradaptasi dengan keunggulan pesaing untuk memenangkan persaingan usaha • Tingkat kemampuan mengalokasikan sumber daya dengan kebutuhan pasar
	<i>b. Absorptive capability</i>	<ul style="list-style-type: none"> • intensitas kegiatan yang disesuaikan dengan perubahan • intensitas kegiatan dalam menciptakan pengembangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan menyerap keinginan/perubahan pasar sesuai pekerjaan yang dilakukan • Tingkat kemampuan menganalisis perubahan pasar agar sesuai dengan kebutuhan • Tingkat kemampuan bekerjasama melakukan terobosan percobaan-percobaan sederhana untuk membuat hal baru demi perkembangan usaha 	
	<i>c. Innovative capability</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inovasi/mencipta produk atau jasa, • inovasi proses aktivitas, dan • solusi atas permasalahan produk baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan berkreasi dalam meningkatkan nilai produk supaya lebih menarik • Tingkat kemampuan berinovasi untuk meningkatkan nilai produk • Tingkat pemahaman/kejelian kekurangan suatu dari produk yang dibuat • Tingkat kemampuan membuat perbaikan dari kekurangan produk dibuat 	

				<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan membuat produk baru secara bertahap dengan perbaikan-perbaikan 	
3.	<p>Networking Capability (X3) kemampuan organisasi untuk mengembangkan, mempertahankan, dan memanfaatkan hubungan organisasi dengan beberapa perusahaan mitra untuk mendapat daya saing keuntungan (Walter et al., 2006)</p>	a. <i>Coordination</i>	<ul style="list-style-type: none"> • kemampuan untuk menyinkronkan sumber daya • kemampuan untuk menyinkronkan kegiatan bisnis dengan mitra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan menganalisis apa yang ingin dicapai dengan pasangan bisnis • Tingkat kemampuan mencocokkan diri dalam menjalin hubungan antar rekan • Tingkat kemampuan menginformasikan diri tentang potensi dan tujuan yang cocok dengan strategi mitra • Tingkat kemampuan mencari peluang pada diri mitra agar dapat diajak membangun relasi • Tingkat kemampuan menilai mitra yang bisa diajak bicara membangun hubungan • Tingkat kemampuan menjadi koordinator yang bertanggung jawab atas hubungan dengan mitra • Tingkat kemampuan berdiskusi secara teratur dengan mitra agar saling mendukung dalam kesuksesan 	Interval

		<p>b. <i>Relational skills</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kemampuan membangun jejaring dengan komunitas • kemampuan berhubungan dengan pelaku industri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan mengembangkan relasi yang baik pribadi dengan mitra bisnis • Tingkat kemampuan menempatkan diri pada posisi mitra. • Tingkat kemampuan menangani mitra secara fleksibel. • Tingkat kemampuan menyelesaikan masalah dengan membangun hubungan baik dengan mitra 	
		<p>c. <i>Partner Knowledge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan tentang kekuatan mitra • Pengetahuan kelemahan mitra 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pengetahuan di mana pasar mitra bisnis • Tingkat pengetahuan kelebihan produk/prosedur dan layanan mitra • Tingkat pengetahuan mitra dalam melayani pelanggannya • Tingkat pengetahuan kekuatan mitra bisnis • Tingkat pengetahuan kelemahan mitra bisnis • Tingkat pengetahuan potensi mitra bisnis • Tingkat pengetahuan strategi bersaing yang mitra bisnis saya lakukan 	
		<p>d. <i>Internal Communication</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kemampuan pertukaran informasi dengan mitra kerja • kemampuan transfer knowledge dengan mitra kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan mengadakan pertemuan rutin dengan tim kerja untuk setiap proyek yang akan dilaksanakan 	

				<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan membangun keakraban secara informal dalam tim kerja • Tingkat kemampuan komunikasi lebih fokus dengan rekan kerja tentang proyek yang akan dilakukan • Tingkat kemampuan memberikan umpan balik secara intensif pada rekan kerja sampai tujuan tercapai • Tingkat kemampuan bertukar informasi secara spontan dengan rekan kerja 	
4.	<p><i>Daya saing human capital (Y)</i></p> <p>Nilai modal manusia secara alami bergantung pada kemampuan mereka untuk memberikan kontribusi yang mendukung keunggulan kompetitif atau kompetensi inti</p>	<p>a. Bakat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keterlibatan • komitmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan menjalankan usaha dengan kemampuan dasar yang saya miliki • Tingkat ketertarikan dalam menggeluti usaha yang dijalani • Tingkat kemampuan dalam menjalankan usaha sesuai minat • Tingkat kemampuan berkomitmen dalam pekerjaan 	Interval
		<p>b. Kinerja unggul</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat capaian kerja melebihi standar, • aspek personal memahami karakteristik pekerjaan, • dukungan kuat lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan bekerja melebihi standar yang ditetapkan • Tingkat kemampuan memahami karakteristik pekerjaan dengan baik • Tingkat kemampuan bekerja dengan dukungan lingkungan yang kondusif • Tingkat kemampuan bekerja walaupun tidak mendapat dukungan lingkungan yang kondusif 	

	perusahaan. (Baron & Armstrong, 2007).	c. Produktivitas	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan bekerja • Meningkatkan hasil atau capaian • Motivasi bekerja • Pengembangan diri/personalitas • Mutu/kualitas • Efisiensi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan melakukan yang terbaik dalam pekerjaan • Tingkat kemampuan menghasilkan pekerjaan lebih baik dengan usaha optimal yang dilakukan • Tingkat kemampuan untuk selalu semangat dalam bekerja • Tingkat kemampuan terus semangat belajar dalam meningkatkan kualitas diri • Tingkat kemampuan terus semangat belajar dalam meningkatkan pengembangan diri • Tingkat kemampuan meningkatkan kualitas pekerjaan • Tingkat kemampuan memanfaatkan waktu sebaik mungkin dalam bekerja • Tingkat kemampuan mengefektifkan waktu sehingga menghasilkan pekerjaan lebih banyak 	
		d. Fleksibilitas	<ul style="list-style-type: none"> • Pemberian penyelesaian berbeda dan logis • Perubahan pendekatan ketika merespons perintah 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan menyelesaikan pekerjaan yang berbeda dalam satu waktu • Tingkat kemampuan dengan mudah menyesuaikan dengan pekerjaan baru yang ditugaskan • Tingkat kemampuan memindahkan pekerjaan pada sesuatu yang logis 	

				<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan merespons perintah yang berubah 	
		e. Inovasi	<ul style="list-style-type: none"> • Inovasi produk • Proses 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan meluangkan waktu untuk mendapatkan ide baru • Tingkat keberanian mengambil risiko untuk berinovasi sesuai keinginan pasar • Tingkat kemampuan melakukan eksperimen untuk hal yang baru 	
		f. <i>Personal service.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • pelayanan berdasarkan sikap ramah • pelayanan berdasarkan perhatian • pelayanan berdasarkan tindakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan melayani disertai budaya 5S: senyum, salam, sapa, sopan dan santun dalam bekerja • Tingkat kemampuan mendengarkan dan memahami kebutuhan pelanggan • Tingkat kemampuan mencurahkan perhatian pada pelanggan dan pekerjaan • Tingkat kemampuan mencatat kebutuhan dalam pekerjaan dan pelanggan 	

3.5 Sumber Data

Sebuah penelitian yang benar seharusnya berfokus pada masalah yang ingin diteliti. Berdasarkan karakteristiknya, sumber data dibagi menjadi dua jenis, yaitu sumber primer dan skunder yang terkait dengan penelitian. Karena itu, sumber data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sumber primer.

Data primer ialah data yang dihimpun langsung dari sumbernya, seperti hasil interaksi wawancara atau informasi yang dikumpulkan melalui pengisian kuesioner yang umumnya dilakukan oleh peneliti (Umar, 2010). Dalam hal ini, yang dijadikan sumber data primer adalah pelaku usaha industri kreatif kriya di Jawa Barat. Data primer menjadi acuan dalam pengolahan data secara verifikatif dan deskriptif.

3.6 Populasi dan Sampel

Populasi adalah jumlah total dari semua unit analisis yang memiliki karakteristik yang akan diinvestigasi. Menurut (Sudjana, 2002), populasi diartikan sebagai keseluruhan nilai yang dapat dihasilkan atau diukur secara kuantitatif atau kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari suatu kelompok objek yang spesifik dan terdefinisi dengan jelas, yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Populasi merupakan generalisasi, terdiri atas objek atau subjek dengan kuantitas dan karakteristik yang ditentukan oleh peneliti untuk dikaji serta mencapai kesimpulan (Sugiyono, 2020). Populasi penelitian ini adalah pelaku usaha industri kreatif kriya di Jawa Barat, ukurannya sebanyak 2353 orang (Disperindag, 2021).

Berhubung populasi dalam jumlah besar maka kemudian menentukan sampel dan teknik pengambilan sampel. Sampel ialah bagian sedikit dari populasi yang dianggap mewakili populasi dengan suatu teknik pengambilan data tertentu. Hal ini sejalan dengan pandangan yang dikemukakan (Arikunto, 2010), “sampel adalah wakil dari populasi yang diteliti”. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel *probability sampling* dengan *cluster proporsionate rondom sampling*.

Pengambilan sampel akan memperhatikan proporsi, pada penelitian ini, penulis menggunakan penentuan ukuran sampel dengan Rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Di mana masing-masing:

n : Jumlah responden atau Ukuran sampel

N : Jumlah Populasi

e : Derajat kelonggaran sebesar 0,05

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{2353}{1 + 2353(0,05)^2}$$

$$n = \frac{2353}{1 + 2353(0,0025)}$$

$$n = \frac{2353}{1 + 5,8825}$$

$$n = \frac{2353}{6,8825}$$

$$n = 341,88$$

Dengan menggunakan teknik Slovin, perhitungan untuk penentuan ukuran sampel yang hendak dijadikan responden dalam kajian ini. Hasilnya menunjukkan, jumlah responden diperlukan adalah sebanyak 341 orang. Pembagian sampel dilakukan berdasarkan populasi per kota/kabupaten di Jawa Barat. Di Jawa Barat, terdapat 27 kabupaten dan kota memiliki wilayah industri kreatif. Banyak pelaku industri kreatif kriya di Jawa Barat yang memiliki nilai investasi di atas 50 juta dan terdaftar di Disperindag, seperti yang terlihat dari data populasi. Untuk menentukan sampel, akan dipilih 12 kota/kabupaten yang mewakili klaster dan pusat kreatif. Pusat kreatif adalah sebuah tempat yang didirikan oleh pemerintah untuk memfasilitasi pengembangan industri kreatif di daerah tertentu. Bertujuan untuk menjadi wadah bagi para pelaku industri kreatif kriya di Jawa Barat untuk memasarkan dan mengembangkan produk-produk kreatif, tempat mengadakan kegiatan dan acara yang berkaitan dengan industri kreatif, seperti pameran,

pelatihan, dan workshop. Pusat kreatif, diharapkan industri kreatif kriya di Jawa Barat dapat semakin berkembang dan memberikan kontribusi yang lebih besar bagi perekonomian daerah.

Proporsi sampel akan didistribusikan secara merata pada 12 kota/kabupaten tersebut. Klaster tinggi dengan unit usaha lebih dari 200 akan diwakili oleh Kabupaten Tasikmalaya, Garut, Bogor, dan Bandung. Sementara itu, klaster sedang dengan unit usaha puluhan di atas 50 akan diwakili oleh Kota Bandung, Kabupaten Purwakarta, Cirebon, dan Bandung Barat. Untuk klaster rendah dengan unit usaha puluhan di bawah 50, Kabupaten Sumedang, Bekasi, serta Kota Bogor dan Cimahi akan menjadi perwakilan. Berdasarkan perhitungan rumus, dari satu populasi dengan ukuran 2.353 orang dan jumlah analisis sampel 341 orang maka distribusi sampel dipaparkan pada table ini:

Tabel 3.2 Distribusi Sampel Pelaku Industri Kreatif Kriya di Jawa Barat

Klaster	Kota/Kabupaten	Jumlah Populasi	Perhitungan Sampel	Jumlah Sampel
Tinggi	Kab Tasikmalaya	524	$524/2353 \times 341$	76
	Kab Garut	488	$488/2353 \times 341$	71
	Kab Bogor	436	$438/2353 \times 341$	63
	Kab Bandung	403	$403/2353 \times 341$	58
Sedang	Kota Bandung	196	$196/2353 \times 341$	28
	Kab Purwakarta	92	$92/2353 \times 341$	13
	Kab Cirebon	92	$92/2353 \times 341$	13
	Kab Bandung Barat	64	$64/2353 \times 341$	9
Rendah	Kab Sumedang	38	$38/2353 \times 341$	6
	Kab Bekasi	12	$12/2353 \times 341$	2
	Kota Bogor	5	$5/2353 \times 341$	1
	Kota Cimahi	4	$4/2353 \times 341$	1
		2.353	341	341

Sumber: Data diolah penulis, 2022

Keterangan

Kategori	Tinggi	Sedang	Rendah
Unit usaha	Ratusan > 200	Puluhan >50	Satuan <50
Ada kreatif center	Ada	Ada	Ada

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam studi disertasi ini termasuk jenis data kuantitatif, karena diperoleh melalui pengukuran variabel di dalam sampel atau populasi. Jenis

data primer merujuk pada data yang dikumpulkan langsung dari tempat peristiwa, khusus untuk keperluan penelitian ini. Teknik pengumpulan data, menurut para pakar telah dibedakan menjadi tiga teknik yaitu *interviewing*, *questionnaires*, dan *observation* (Sekaran & Bougie, 2013). Dalam penelitian ini, pengumpulan data yang digunakan adalah dengan teknik komunikasi tidak langsung melalui kuisisioner, sesuai dengan metode penelitiannya.

Sesuai operasionalisasi variabel penelitian serta teknik pengumpulan data di atas, maka dalam kajian ini digunakan kuisisioner yang mencakup variabel kuisisioner kompetensi digital, kapabilitas dinamik, kuisisioner kapabilitas jejaring, kuisisioner daya saing *human capital*.

Seluruh pertanyaan kuisisioner disusun dengan menggunakan model skala Rensis Likert. Ada empat pertimbangan mengapa model ini digunakan. Pertama, model likert relatif lebih mudah daripada skala lain. Kedua reliabilitasnya relatif tinggi bila dibanding dengan skala lainnya, terkhusus model Thurstone. Ketiga skala model likert bisa disusun dalam berbagai alternatif respon (Nazir, 2009). Keempat pengolahannya, hasil pengukuran yang didapat melalui penskalaan likert adalah nilai atau skor dalam interval (Sekaran & Bougie, 2013). Karena sifatnya itu, maka Bird menyebut model Rensis Likert sebagai metode penskalaan yang dijumlahkan (*method of summated rating scale*) (Edward, 1957).

Penentuan nilai atau skor skala ditentukan peneliti dengan angka-angka yang sama besar jaraknya. Patokanya hanya pertimbangan sifat pertanyaan. Skala likert adalah alat pengukur subjek ke dalam 5 poin atau 7 poin skala yang intervalnya sama (Jogiyanto, 2014). Kuisisioner untuk survey disertasi ini menggunakan skala likert 7 poin. Dengan menggunakan skala Likert yang dirancang untuk mengukur sikap. Bobot 1 sampai 7 menunjukkan tingkatan sikap. Skor 1 menunjukkan sangat tidak setuju sampai skor 7 sangat setuju. Skala likert 7 poin dapat mereduksi kesalahan pengukuran hampir lebih presisi mulai dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju (Munshi, 2014).

3.8 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

3.8.1 Uji Validitas

1) Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Kapabilitas Dinamik

Hasil pengujian validitas terhadap instrumen kapabilitas dinamik dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Instrumen Kapabilitas Dinamik

Kode Item	Ukuran Kapabilitas Dinamik	R Hitung	R Tabel	Kesimpulan
KD X1.1	Tingkat kemampuan beradaptasi dengan keunggulan pesaing untuk memenangkan persaingan usaha	0,949	0,361	Valid
KD X1.2	Tingkat kemampuan menyesuaikan dengan permintaan pasar yang berubah-ubah	0,961	0,361	Valid
KD X1.3	Tingkat kemampuan beradaptasi dengan selera konsumen/pelanggan untuk keberlangsungan usaha	0,952	0,361	Valid
KD X1.4	Tingkat kemampuan merespons peluang dengan baik untuk kemajuan usaha	0,96	0,361	Valid
KD X1.5	Tingkat kemampuan mengalokasikan sumber daya untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam menjalankan usaha	0,716	0,361	Valid
KD X1.6	Tingkat kemampuan menganalisis perubahan pasar agar sesuai dengan kebutuhan	0,95	0,361	Valid
KD X1.7	Tingkat kemampuan menyerap keinginan/perubahan pasar sesuai pekerjaan yang dilakukan	0,822	0,361	Valid
KD X1.8	Tingkat kemampuan bekerjasama melakukan terobosan untuk membuat hal baru demi perkembangan usaha	0,971	0,361	Valid
KD X1.9	Tingkat kemampuan berkreasi dalam desain produk supaya lebih menarik	0,904	0,361	Valid
KD X1.10	Tingkat kemampuan berinovasi untuk meningkatkan nilai produk	0,958	0,361	Valid
KD X1.11	Tingkat kejelian melihat kekurangan dari produk yang dibuat	0,915	0,361	Valid
KD X1.12	Tingkat kemampuan membuat produk baru secara bertahap dengan perbaikan-perbaikan	0,957	0,361	Valid
KD X1.13	Tingkat kemampuan memperbaiki/melengkapi kekurangan produk yang dibuat	0,954	0,361	Valid

Sumber: Data yang diolah penulis, 2022

Pernyataan pada instrumen variabel kapabilitas dinamik ada 13 (tiga belas) item pernyataan. Hasil uji variabel tersebut dianggap valid karena koefisien validitas $> r_{\text{tabel}}$. Hasil ini menjelaskan bahwa keseluruhan pilihan jawaban para responden dianggap valid, sehingga seluruh pernyataan kepada responden valid untuk mengukur variabel kapabilitas dinamik.

2) Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Kapabilitas Jejaring

Hasil uji validitas mengenai instrumen kapabilitas jejaring terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Kapabilitas Jejaring

Kode Item	Ukuran Kapabilitas Jejaring	R Hitung	R Tabel	Ket
KJ X2.1	Tingkat kemampuan menganalisis apa yang ingin dicapai dengan mitra/pasangan bisnis	0,91	0,361	Valid
KJ X2.2	Tingkat kemampuan mencocokkan diri dalam menjalin hubungan antar rekan kerja	0,818	0,361	Valid
KJX2.3	Tingkat kemampuan menginformasikan tentang potensi dan tujuan yang cocok dengan strategi mitra	0,823	0,361	Valid
KJ X2.4	Tingkat kemampuan mencari peluang pada mitra agar dapat diajak membangun relasi	0,938	0,361	Valid
KJ X2.5	Tingkat kemampuan menjadi koordinator yang bertanggung jawab atas hubungan dengan mitra	0,736	0,361	Valid
KJ X2.6	Tingkat kemampuan menilai mitra yang bisa diajak kerja sama untuk membangun hubungan bisnis	0,869	0,361	Valid
KJ X2.7	Tingkat kemampuan berdiskusi secara teratur dengan mitra agar saling mendukung menuju kesuksesan bersama.	0,917	0,361	Valid
KJ X2.8	Tingkat kemampuan menangani mitra secara fleksibel.	0,881	0,361	Valid
KJ X2.9	Tingkat kemampuan menempatkan diri pada posisi mitra.	0,856	0,361	Valid
KJ X2.10	Tingkat kemampuan membangun hubungan pribadi yang baik dengan mitra bisnis	0,883	0,361	Valid
KJ X2.11	Tingkat kemampuan menyelesaikan masalah dengan membangun hubungan baik dengan mitra	0,939	0,361	Valid

KJ X2.12	Tingkat pengetahuan di mana lokasi pasar mitra bisnis	0,928	0,361	Valid
KJ X2.13	Tingkat pengetahuan tentang kelebihan produk/prosedur dan layanan mitra	0,957	0,361	Valid
KJ X2.14	Tingkat pengetahuan mitra dalam melayani pelanggannya	0,891	0,361	Valid
KJ X2.15	Tingkat pengetahuan terhadap kekuatan yang dimiliki mitra bisnis	0,851	0,361	Valid
KJ X2.16	Tingkat pengetahuan terhadap kelemahan yang dimiliki mitra bisnis	0,898	0,361	Valid
KJ X2.17	Tingkat pengetahuan terhadap potensi mitra bisnis	0,84	0,361	Valid
KJ X2.18	Tingkat pengetahuan terhadap strategi bersaing yang dilakukan mitra bisnis	0,922	0,361	Valid
KJ X2.19	Tingkat kemampuan mengadakan pertemuan rutin dengan tim kerja untuk setiap proyek yang akan dilaksanakan	0,837	0,361	Valid
KJ X2.20	Tingkat kemampuan membangun keakraban secara informal dalam tim kerja	0,897	0,361	Valid
KJ X2.21	Tingkat kemampuan bertukar informasi secara spontan dengan rekan kerja	0,906	0,361	Valid
KJ X2.22	Tingkat kemampuan memberikan umpan balik secara intensif pada rekan kerja sampai tujuan tercapai	0,903	0,361	Valid
KJ X2.23	Tingkat kemampuan komunikasi lebih fokus dengan rekan kerja tentang proyek yang akan dilakukan	0,755	0,361	Valid

Sumber: Data diolah penulis, 2022

Pernyataan dalam instrumen variabel kapailitas jejaring terdiri dari 23 (dua puluh tiga) item pernyataan. Hasil uji variabel tersebut dinyatakan valid karena koefisien validitas $> r_{tabel}$. Hasil ini menunjukkan bahwa keseluruhan opsi jawaban para responden dinyatakan valid, sehingga seluruh pernyataan yang diajukan kepada responden valid untuk pengukuran variabel kapabilitas jejering.

3) Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Kompetensi Digital

Hasil pengujian validitas mengenai instrumen kompetensi digital dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Instrumen Kompetensi Digital

Kode Item	Ukuran Kompetensi Digital	R Hitung	R Tabel	Ket
Dig X3.1	Tingkat kemampuan mengolah informasi untuk pengambilan keputusan yang tepat bagi keberlanjutan usaha.	0,695	0,361	Valid
Dig X3.2	Tingkat kemampuan memilih data sesuai dengan kebutuhan	0,791	0,361	Valid
Dig X3.3	Tingkat kemampuan dengan tepat melakukan pengambilan keputusan untuk menjalankan dan mengembangkan usaha	0,754	0,361	Valid
Dig X3.4	Tingkat kemampuan mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan dalam menjalankan usaha.	0,787	0,361	Valid
Dig X3.5	Tingkat kemampuan mengevaluasi akurasi informasi	0,836	0,361	Valid
Dig X3.6	Tingkat kemampuan mengumpulkan data yang diperlukan untuk menunjang usaha.	0,852	0,361	Valid
Dig X3.7	Tingkat kemampuan mengelompokan data sesuai dengan yang dibutuhkan	0,807	0,361	Valid
Dig X3.8	Tingkat keterampilan mengelola fitur-fitur sebagai identitas digital untuk usaha	0,764	0,361	Valid
Dig X3.9	Tingkat keterampilan menggunakan teknologi digital sesuai aturan yang berlaku (etika)	0,735	0,361	Valid
Dig X3.10	Tingkat pemahaman penggunaan teknologi digital dengan usaha yang dijalankan	0,892	0,361	Valid
Dig X3.11	Tingkat pemahaman cara memadukan usaha manual dengan teknologi digital	0,857	0,361	Valid
Dig X3.12	Tingkat keterampilan bekerjasama dengan menggunakan teknologi digital untuk mengembangkan usaha	0,904	0,361	Valid
Dig X3.13	Tingkat kemampuan melakukan efektivitas komunikasi internal untuk membangun kesamaan pemahaman terhadap usaha yang dijalankan	0,919	0,361	Valid
Dig X3.14	Tingkat kemampuan melakukan efektivitas komunikasi eksternal untuk membangun kemitraan usaha.	0,905	0,361	Valid
Dig X3.15	Tingkat pemahaman cara membuat informasi baru dengan media elektronik untuk kepentingan usaha	0,902	0,361	Valid
Dig X3.16	Tingkat keterampilan mengembangkan produk digital untuk kepentingan usaha	0,885	0,361	Valid

Dig X3.17	Tingkat kemampuan membuat fitur digital baru yang lebih baik dari yang ada sebelumnya	0,926	0,361	Valid
Dig X3.18	Tingkat kemampuan memahami pengurusan hak cipta, lisensi dan pemrograman untuk usaha	0,813	0,361	Valid
Dig X3.19	Tingkat kemampuan memelihara peralatan elektronik dengan baik	0,828	0,361	Valid
Dig X3.20	Tingkat kemampuan melindungi kerahasiaan data	0,769	0,361	Valid
Dig X3.21	Tingkat kemampuan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung (konduif) untuk perkembangan usaha/bisnis	0,901	0,361	Valid
DigX3.22	Tingkat kemampuan mengenali teknologi digital yang sesuai untuk usaha	0,91	0,361	Valid
Dig X3.23	Tingkat kemampuan menguraikan teknologi digital yang dibutuhkan untuk usaha	0,844	0,361	Valid
DigX3.24	Tingkat kemampuan menguasai penggunaan teknologi digital dengan lebih optimal	0,894	0,361	Valid
Dig X3.25	Tingkat kemampuan menguraikan teknologi digital dengan kekurangannya	0,927	0,361	Valid

Sumber: Data yang diolah penulis, 2022

Pernyataan instrumen variabel kompetensi digital ada 25 (dua puluh lima) item pernyataan. Hasil uji variabelnya dinyatakan valid karena koefisien validitas $> r_{\text{tabel}}$. Hasil ini menjelaskan bahwa keseluruhan pilihan jawaban responden dianggap valid, maksudnya seluruh pernyataan yang telah diajukan kepada responden valid untuk pengukuran variabel kompetensi digital.

4) Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Daya Saing *Human Capital*

Hasil pengujian validitas mengenai instrumen daya saing *human capital* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Instrumen Daya Saing *Human Capital*

Kode Item	Ukuran Daya Saing HC	R Hitung	R Tabel	Ket
HC Y1.1	Tingkat kemampuan menjalankan usaha dengan kemampuan dasar yang dimiliki	0,894	0,361	Valid
HC Y1.2	Tingkat ketertarikan dalam menggeluti usaha yang dijalani	0,861	0,361	Valid

HC Y1.3	Tingkat kemampuan dalam menjalankan usaha sesuai minat	0,937	0,361	Valid
HC Y1.4	Tingkat kemampuan berkomitmen dalam pekerjaan	0,944	0,361	Valid
HC Y1.5	Tingkat kemampuan memahami karakteristik pekerjaan dengan baik	0,877	0,361	Valid
HC Y1.6	Tingkat kemampuan bekerja melebihi standar yang ditetapkan	0,95	0,361	Valid
HC Y1.7	Tingkat kemampuan bekerja dengan dukungan lingkungan yang kondusif	0,84	0,361	Valid
HC Y1.8	Tingkat kemampuan bekerja walaupun tidak mendapat dukungan lingkungan yang kondusif	0,739	0,361	Valid
HC Y1.9	Tingkat kemampuan melakukan yang terbaik dalam pekerjaan	0,917	0,361	Valid
HC Y1.10	Tingkat kemampuan menghasilkan pekerjaan lebih baik dengan usaha optimal yang dilakukan	0,921	0,361	Valid
HC Y1.11	Tingkat kemampuan untuk selalu semangat dalam menyelesaikan	0,957	0,361	Valid
HC Y1.12	Tingkat kemampuan untuk terus meningkatkan semangat belajar dalam meningkatkan kualitas diri	0,88	0,361	Valid
HC Y1.13	Tingkat kemampuan terus semangat belajar dalam meningkatkan pengembangan diri	0,936	0,361	Valid
HC Y1.14	Tingkat kemampuan untuk selalu meningkatkan kualitas hasil pekerjaan	0,913	0,361	Valid
HC Y1.15	Tingkat kemampuan memanfaatkan waktu sebaik mungkin dalam bekerja	0,913	0,361	Valid
HC Y1.16	Tingkat kemampuan mengefektifkan waktu sehingga menghasilkan pekerjaan lebih banyak	0,912	0,361	Valid
HC Y1.17	Tingkat kemampuan menyelesaikan pekerjaan yang berbeda dalam satu waktu	0,72	0,361	Valid
HC Y1.18	Tingkat kemampuan untuk menyesuaikan dengan tuntutan pekerjaan baru yang ditugaskan	0,723	0,361	Valid
HC Y1.19	Tingkat kemampuan memindahkan pekerjaan pada sesuatu yang logis	0,883	0,361	Valid
HC Y1.20	Tingkat kemampuan merespons perintah yang berubah-ubah	0,645	0,361	Valid
HC Y1.21	Saya berani mengambil risiko untuk berinovasi sesuai keinginan pasar	0,868	0,361	Valid
HC Y1.22	Tingkat kemampuan meluangkan waktu untuk mendapatkan ide baru	0,856	0,361	Valid
HC Y1.23	Tingkat kemampuan melakukan eksperimen untuk hal yang baru	0,87	0,361	Valid

HC Y1.24	Tingkat kemampuan mendengarkan dan memahami kebutuhan pelanggan	0,849	0,361	Valid
HC Y1.25	Tingkat kemampuan melayani dengan senyum, salam, sapa, sopan dan santun (5S) dalam pekerjaan	0,855	0,361	Valid
HC Y1.26	Tingkat kemampuan mencurahkan perhatian pada pelanggan dan pekerjaan	0,856	0,361	Valid
HC Y1.27	Tingkat kemampuan mencatat kebutuhan dalam pekerjaan dan pelanggan	0,913	0,361	Valid

Sumber: Data diolah penulis, 2022

Pernyataan dalam instrumen variabel daya saing *human capital* ada 27 (dua puluh tujuh) item pernyataan. Hasil uji variabelnya valid, karena koefisien validitas $> r_{tabel}$. Hasil ini memaparkan bahwa keseluruhan pilihan jawaban semua responden dianggap valid, sehingga seluruh pernyataan responden valid untuk variabel daya saing *human capital*.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas terhadap keempat variabel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

No	Variabel	Cronbach's Alpha	Titik Kritis	Kesimpulan
1	Kapabilitas Dinamik	0,985	0.7	Reliabel
2	Kapabilitas jejaring	0,985	0.7	Reliabel
3	Kompetensi Digital	0,983	0.7	Reliabel
4	Daya Saing <i>Human Capital</i>	0,986	0.7	Reliabel

Sumber: Data diolah penulis, 2022

Koefisien reliabilitas keempat variabel telah melebihi nilai kritis 0,7 untuk Cronbach's Alpha, sehingga semua variabel dianggap dapat diandalkan atau memenuhi syarat untuk digunakan.

3.9 Teknik Analisis

Data akan dipakai sesuai tujuan penelitian yang telah ditentukan dan akan dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif dan kuantitatif dengan Struktural Equation Modelling (SEM). Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran data yang dikumpulkan melalui distribusi item variabel, yang kemudian disajikan secara deskriptif dalam tabel frekuensi.

Alasan penggunaan SEM karena menurut (Bachrudin, 2003) di dalam SEM, kegiatan yang dilakukan secara bersamaan mencakup pemeriksaan validitas dan instrumen (yang setara dengan analisis faktor konfirmatori) serta pengujian model hubungan antara variabel (yang setara dengan analisis jalur). Oleh karena itu, untuk menjelaskan daya saing *human capital* di industri kreatif dan kriya, digunakan analisis deskriptif. Namun, untuk menguji dan menganalisis hubungan antara variabel dalam penelitian sesuai dengan tujuan penelitian, menggunakan model persamaan struktural (SEM).

3.9.1 Analisis Deskriptif

Dalam studi ini, teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan pertama adalah analisis deskriptif. Metode ini digunakan untuk menggambarkan karakteristik dari suatu situasi dengan tujuan untuk memperlihatkan keadaan variabel-variabel penelitian yang sedang diteliti. Untuk melakukan analisis deskriptif, tahap awalnya adalah mengumpulkan data dari respons kuesioner penelitian dan kemudian menganalisisnya menggunakan metode moda, median, dan tabel frekuensi. Hasil analisis ini akan menunjukkan keadaan variabel utama yang sedang diteliti.

3.9.2 Analisis Verifikatif

Untuk menyelesaikan pertanyaan kedua hingga kelima, dapat dilakukan dengan melakukan analisis verifikatif. Alat yang dilibatkan dalam analisis verifikatif pada kajian ini adalah SEM (*Structural Equation Modelling*) yang dioperasikan dengan software SmartPLS Versi 3.

Dalam studi ini, digunakan SEM untuk menganalisis data. SEM merupakan teknik statistik yang dapat menelisik hubungan antara konstruk laten dan indikatornya, hubungan antara konstruk laten satu dengan yang lain, serta kesalahan pengukuran langsung. SEM adalah bagian dari keluarga statistik multivariate dependent yang memungkinkan analisis dilakukan pada beberapa variabel dependen dan independen secara langsung (Hair Jr et al., 2019).

Dalam teknisnya, analisis SEM bisa dibagi menjadi dua jenis, yaitu SEM berbasis kovarian yang menggunakan perangkat lunak LISREL atau AMOS, dan SEM berbasis varian yang menggunakan SmartPLS atau PLSGraph. Untuk

mengembangkan model SEM berbasis kovarian, diperlukan teori yang solid dan bertujuan untuk memvalidasi model dengan data empiris yang ada. Sementara itu, terkait dengan variasi, perhatian utama difokuskan pada pengembangan model prediksi, sehingga pentingnya memiliki dasar teori yang kuat menjadi kurang penting (Ghozali, 2006).

Alternatif kovarian yang menggunakan metode Partial Least Square (PLS) digunakan untuk tujuan prediksi dengan menggunakan basis komponen atau varian. SEM berbasis varian menurut (Abdillah & Jogiyanto, 2015) adalah SEM menggunakan varian untuk iterasi atau blok varian antar indikator atau parameter yang diestimasi dalam satu variabel laten. Dampak dari menggunakan proses iterasi yang berfokus pada variasi adalah bahwa efek multikolinearitas antara indikator dan variabel laten dapat diabaikan. Keunggulan metode ini adalah (Abdillah & Jogiyanto, 2015):

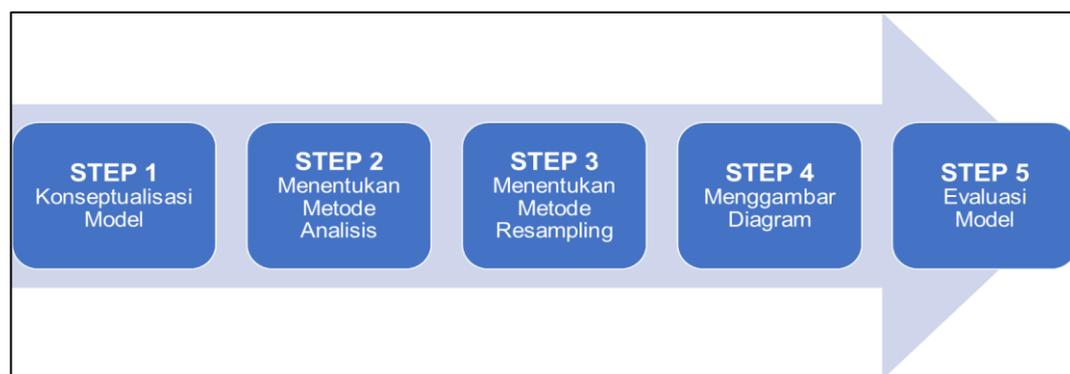
- a. Metode ini tepat untuk diterapkan pada model prediksi yang bertujuan untuk memproyeksikan hubungan sebab-akibat pada berbagai tingkat variabel yang tidak terlihat.
- b. Dapat membuat model yang melibatkan beberapa variabel dependen dan independen (*model kompleks*).
- c. Mampu mengatasi isu multikolinearitas antara beberapa variabel yang independen.
- d. Dalam kondisi di mana terdapat data yang tidak normal atau hilang (*missing value*), hasilnya tetap stabil dan kuat (*robust*).
- e. Secara praktis lebih kuat karena lebih efisien dalam proses eksekusinya.
- f. Mampu mengolah data dengan sampel kecil, tangguh terhadap deviasi asumsi normalitas, mengukur indikator-indikator reflektif dan formatif, serta mengukur model rekursif.
- g. Bisa dijalankan tanpa persyaratan data harus berdistribusi normal.
- h. Berfungsi baik pada data dengan jenis skala berbeda baik itu nominal, ordinal atau pun kontinu.

Telah dijelaskan sebelumnya, penggunaan PLS bertujuan untuk memperoleh variabel laten sehingga dapat digunakan melakukan prediksi. Menurut (Chin, 1998)

PLS tidak memerlukan asumsi tentang distribusi tertentu untuk mengestimasi parameter, sehingga teknik parametrik untuk menguji signifikansi parameter tidak diperlukan (Ghozali, 2006). Dalam penelitian ini, digunakan metode PLS-SEM untuk evaluasi model karena metode ini cocok untuk tujuan pengembangan teori dan pengujian hubungan prediktif antar konstruk. Evaluasi dengan PLS didasarkan pada pembuatan prediksi dan memiliki karakteristik non-parametrik. Hal ini dipilih karena metode ini paling sesuai untuk tujuan penelitian yang sedang dilakukan.

a. Analisis PLS-SEM

Penggunaan PLS-SEM untuk analisis, terdapat lima tahapan proses yang saling terkait, di mana setiap langkah akan mempengaruhi langkah selanjutnya (Ghozali, 2006), tergambar pada gambar berikut.



Gambar 3. 1 Tahapan Analisis PLS

Step 1 : Konseptualisasi Model

Merupakan tahap awal analisis PLS-SEM, yaitu identifikasi spesifik domain konstruk, penyusunan ragam pertanyaan yang merepresentasi suatu konstruk, pengumpulan data, uji reabilitas, uji validitas dan penentuan skor pengukuran konstruk.

Step 2 : Menentukan Metoda Analisa Algoritm.

Setelah melewati tahap konseptualisasi, model dipilih lalu penentuan metode analisis algoritma yang akan digunakan untuk memperkirakan model tersebut. Dalam PLS-SEM, terdapat beberapa algoritma analisis yang dapat digunakan, salah satunya adalah algoritma PLS yang memiliki tiga opsi skema, diantaranya adalah skema faktorial, *centroid* dan *path* atau

structural weighting. Skema yang disarankan adalah *path* atau *struktural weighting* (Ghozali, 2006). Langkah selanjutnya adalah menentukan jumlah sampel yang diperlukan, dengan saran minimal antara 30 hingga 100 kasus. Menurut (Chin, 1998) jumlah sampel dalam PLS dapat diestimasi dengan mengalikan sepuluh dengan jumlah variabel endogen yang terdapat dalam model.

Step 3 : Menentukan Metode Resampling.

Dua metode dapat digunakan untuk melakukan pengambilan sampel kembali, yaitu dengan teknik *bootstrapping*. Biasanya, Metode *Bootstrapping* digunakan lebih sering dalam model persamaan struktural. Dalam SmartPLS, hanya ada satu metode resampling yang tersedia, yaitu *bootstrapping*, dan ada tiga skema yang dapat digunakan, yaitu skema *no sign changes*, *individual sign changes*, dan *skema construct level changes*. SmartPLS merekomendasikan menggunakan skema *construct level changes* sebagai *default*. Skema ini diasumsikan memiliki batasan yang longgar, sehingga T-statistik meningkat karena hanya menggunakan ukuran *loading skor* yang menunjukkan hubungan langsung antara variabel laten dan indikatornya (Abdillah & Jogyanto, 2015).

Step 4 : Menggambar Diagram Jalur.

Setelah proses konseptualisasi model, menetapkan teknik analisis algoritma dan teknik resampling, tahapan berikutnya ialah menghasilkan diagram jalur (*path diagram*) dengan menggunakan metode nomogram *reticular action modeling* (RAM) yang dikemukakan (Falk & Miller, 1992) yang ketentuannya sebagai berikut :

- 1) Konstruksi teoritikal menunjukkan variabel laten berbentuk lingkaran.
- 2) Variabel *observed* atau indikator gambarnya berbentuk kotak.
- 3) Hubungan asimetri digambarkan dengan panah tunggal.
- 4) Hubungan simetri digambarkan dengan panah *double*.

Step 5 : Evaluasi Model

Setelah proses pembuatan diagram jalur selesai, model menjadi siap untuk dilakukan proses estimasi dan evaluasi secara keseluruhan. Model dapat

dievaluasi dengan menguji validitas dan reliabilitas konstruk terlebih dahulu, dan kemudian dilanjutkan dengan mengevaluasi model struktural serta menguji signifikansi untuk menentukan pengaruh antara variabel atau konstruk yang satu dengan yang lainnya. Lebih rinci penjelasan tentang evaluasi model akan dijelaskan pada bagian sub berikutnya.

b. Evaluasi Model

Dalam PLS analysis, ada dua model yang harus dinilai, yaitu model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). Untuk memproses data, digunakan software smartPLS versi 3.

1) Evaluasi *Outer Model*

Evaluasi dengan analisis *outer model* dilakukan untuk mendeteksi hubungan antara blok indikator dengan variabel latennya. Ada tiga standar pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi model luar, yaitu validitas konvergen (*convergent validity*), validitas diskriminan (*discriminant validity*), dan keandalan komposit (*composite reliability*).

(1) Untuk menguji validitas konvergen dengan menggunakan model reflektif, perlu dilakukan pengujian reliabilitas individu pada setiap item dengan menggunakan faktor loading yang sudah distandardisasi untuk mengukur seberapa kuat korelasi setiap indikator dengan konstruk yang sedang diukur. Sebuah indikator pengukuran konstruk dianggap ideal atau valid jika memiliki nilai *loading factor* lebih dari 0,70. Namun, pada tahap permulaan penelitian dalam pengembangan skala pengukuran, nilai loading sebesar 0,50 hingga 0,60 masih dianggap mencukupi. (Chin, 1998) (Ghozali, 2006). Semakin tinggi nilai angka *loading factor* semakin berperan penting *loading* dalam interpretasi matrik faktor. Pemakaian *average variance extracted* (AVE) sebagai suatu kriteria pengujian *convergent validity* diperoleh melalui formula (Ghozali, 2006).

$$AVE = \frac{(\sum \lambda_i^2) \text{ var } F}{(\sum \lambda_i^2) \text{ var } F + \sum \Theta_{ii}}$$

Di mana:

λ_i adalah *actor loading*

F adalah *faktor variance*

Θ_{ii} adalah *error variance*

AVE atau *Average Variance Extracted* dapat dihitung dengan mengambil rerata dari akar kuadrat loading faktor yang telah distandardisasi dan dibagi dengan jumlah indikator yang digunakan. Nilai AVE merupakan indikasi kemampuan variabel laten dalam mewakili skor data asli. Semakin besar nilai AVE, semakin tinggi kemampuannya dalam menjelaskan nilai indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten. *Cut-off value* AVE yang kerap dimunculkan adalah 0,50, nilai AVE setidaknya 0,50 memperlihatkan nilai *convergent validity* yang baik itu berarti probabilitas indikator suatu konstruk masuk ke variabel lain lebih rendah (kurang 0,50) sehingga probabilitas indikatornya konvergen dan masuk pada konstruk dalam bloknya bernilai lebih besar di atas 50%.

(2) Uji *discriminant validity*, melakukan pengujian untuk memverifikasi bahwa indikator-indikator dari sebuah konstruk tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan indikator dari konstruk lain. *Discriminant validity* dari model pengukuran dengan reflektif indikator dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruk. Apabila korelasi antara konstruk dengan item pengukuran melebihi korelasi konstruk lainnya, maka hal tersebut menunjukkan bahwa konstruk laten lebih mampu memprediksi ukuran pada blok dibandingkan dengan ukuran blok lainnya. Metode lain untuk mencari *discriminant validity* adalah dengan cara membandingkan nilai akar kuadrat dari AVE (\sqrt{AVE}) setiap konstruk dengan nilai korelasi antar konstruk (*latent variable correlation*).

(3) Uji *composite validity*, metode yang lebih baik daripada nilai *cronbach alpha* untuk menguji reliabilitas dalam model *structural equation modeling*. *Composite reliability* mampu mengukur suatu konstruk dapat ditinjau dengan dua jenis ukuran yaitu *internal consistency* dan *cronbach's alpha* (Ghozali, 2006). Formula yang digunakan untuk menguji *composite reliability* adalah:

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2 \text{ var F}}{(\sum \lambda_i)^2 \text{ var F} + \sum \Theta_{ii}}$$

Di mana :

λ_i adalah faktor *loading* F adalah faktor varian

Θ_{ii} adalah *error variance*

Untuk penghitungan *cronbach's alpha* dapat dihitung dengan rumus berikut (Ghozali, 2006):

$$\alpha = \frac{\sum_{p \neq p'} \text{COR}(X_{pq}, X_{p'q})}{P_q + \sum_{p \neq p'} \text{COR}(X_{pq}, X_{p'q})} \times \frac{P_q}{P_q - 1}$$

Di mana :

P_q adalah jumlah indikator atau manifest variabel

q adalah blok indikator

Composite reliability lebih dekat dengan perkiraan yang lebih akurat daripada *cronbach's alpha*. Dalam mengukur keandalan, *cronbach's alpha* cenderung memberikan estimasi terendah, sementara *composite reliability* tidak mengasumsikan keandalan dan memberikan estimasi yang lebih akurat dengan asumsi parameter yang lebih tepat (Ghozali, 2006). *Composite reliability* dan *cronbach's Alpha* memiliki interpretasi yang sama, yaitu jika nilainya 0,7 atau lebih, maka dianggap dapat diterima sebagai ukuran keandalan yang memadai. Berikut ringkasannya dari evaluasi model pengukuran.

Tabel 3.8 Rule of Thumb Evaluasi Model Pengukuran

Validitas dan Reabilitas	Kriteria	Rule of Thumb
Validitas Convergent	<i>Loading Factor</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 0.70 untuk <i>confirmatory research</i> • > 0.60 untuk <i>explanatory research</i>.
	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • > 0.50 untuk <i>confirmatory</i> maupun <i>explanatory research</i>
	<i>Communalities</i>	<ul style="list-style-type: none"> • > 0.50 untuk <i>confirmatory</i> maupun <i>explanatory research</i>
Validitas Discriminant	<i>Cross Loading</i>	<ul style="list-style-type: none"> • > 0.70 untuk setiap variabel
	Akar kuadrat AVE dan Korelasi antar Konstruk Laten	<ul style="list-style-type: none"> • Akar Kuadrat AVE > Korelasi antar Konstruk Laten
Reliabilitas	<i>Cronbach's Alpha</i>	<ul style="list-style-type: none"> • >0.70 untuk <i>confirmatory research</i> • > 0.60 masih dapat diterima untuk <i>explanatory research</i>.
	<i>Composite Reliability</i>	<ul style="list-style-type: none"> • >0.70 untuk <i>confirmatory research</i> • > 0.60 – 0.70 masih dapat diterima untuk <i>explanatory research</i>.

Sumber: Ghozali, 2014

2) Evaluasi *Inner Model* (struktural model)

Hubungan antar konstruk dalam penilaian, terdapat beberapa langkah evaluasi. Salah satunya adalah melihat koefisien jalur (*path coefficient*) yang menunjukkan seberapa kuat hubungan antar konstruk tersebut. Untuk menilai apakah koefisien jalur signifikan atau tidak, dapat dilakukan dengan melakukan t test (*critical ratio*) dengan menggunakan metode *bootstrapping* (*resampling*). Namun, penting juga untuk memastikan bahwa identifikasi pada koefisien jalur sesuai dengan teori hipotesis yang diharapkan.

Berikutnya, mengevaluasi R^2 . Dalam regresi linear yang besarnya variabel endogen bisa terungkap dengan variabel eksogen. (Chin, 1998) menjelaskan, bahwa dalam tiga klasifikasi, ada kriteria batas nilai R^2 yang berbeda-beda yaitu 0,67 yang dianggap signifikan atau substansial, 0,33 dianggap cukup atau moderat dan 0,19 dianggap rendah atau lemah.

(1) Uji Effect Size f^2

Perubahan nilai atau angka R^2 digunakan untuk mengungkap pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel endogen apakah berpengaruh yang substantif (Ghozali, 2006) diukur melalui *effect size* f^2 , dinyatakan dalam bentuk formulasi berikut :

$$f^2 = \frac{R^2_{included} - R^2_{excluded}}{1 - R^2_{included}}$$

Di mana $R^2_{included} - R^2_{excluded}$ merujuk pada nilai R^2 dari variabel laten endogen, didapat dari variabel eksogen dari model. Anggapan nilai f^2 selaras dengan rekomendasi (Cohen, 1988) (Chin, 1998) yaitu 0,02 pengaruhnya kecil; 0,15 berpengaruh moderat dan 0,35 pengaruhnya besar pada level struktural (Ghozali, 2006).

(2) Uji Stone-Geisser (Q^2)

Di samping melihat R^2 , PLS dievaluasi dengan memperhatikan Q^2 *predictive relevance* yaitu melihat seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan oleh model beserta estimasi parameternya. Nilai Q^2 yang di atas 0 menunjukkan model memiliki *predictive relevance*, sedangkan yang di bawah 0 menunjukkan model

yang tidak memiliki *predictive relevance* (Ghozali, 2006).

$$Q^2 = 1 - \frac{\sum_D E_D}{\sum_D O_D}$$

Di mana:

D adalah *omission distance*

E adalah *the sum of squares of prediction error*

O adalah *the sum of square errors using the mean for prediction*

(3) Uji *Goodness of Fit* (Gof) index

Goodness of Fit (GoF) index diperkenalkan oleh Tenenhaus, et al (2004) dengan sebutan *GoF index*. Tujuannya untuk validasi model keseluruhan, serta memberikan pengukuran yang mudah dipahami untuk prediksi keseluruhan model. (Ghozali, 2006). Untuk alasan ini *GoF Index* dihitung dari akar kuadrat nilai *average communality* index dan *average R-Square* sebagai berikut:

$$GoF = \sqrt{C_{om} \times R^2}$$

Di mana:

C_{om} bergaris adalah *average communalities*

R^2 bergaris adalah rata-rata model R^2

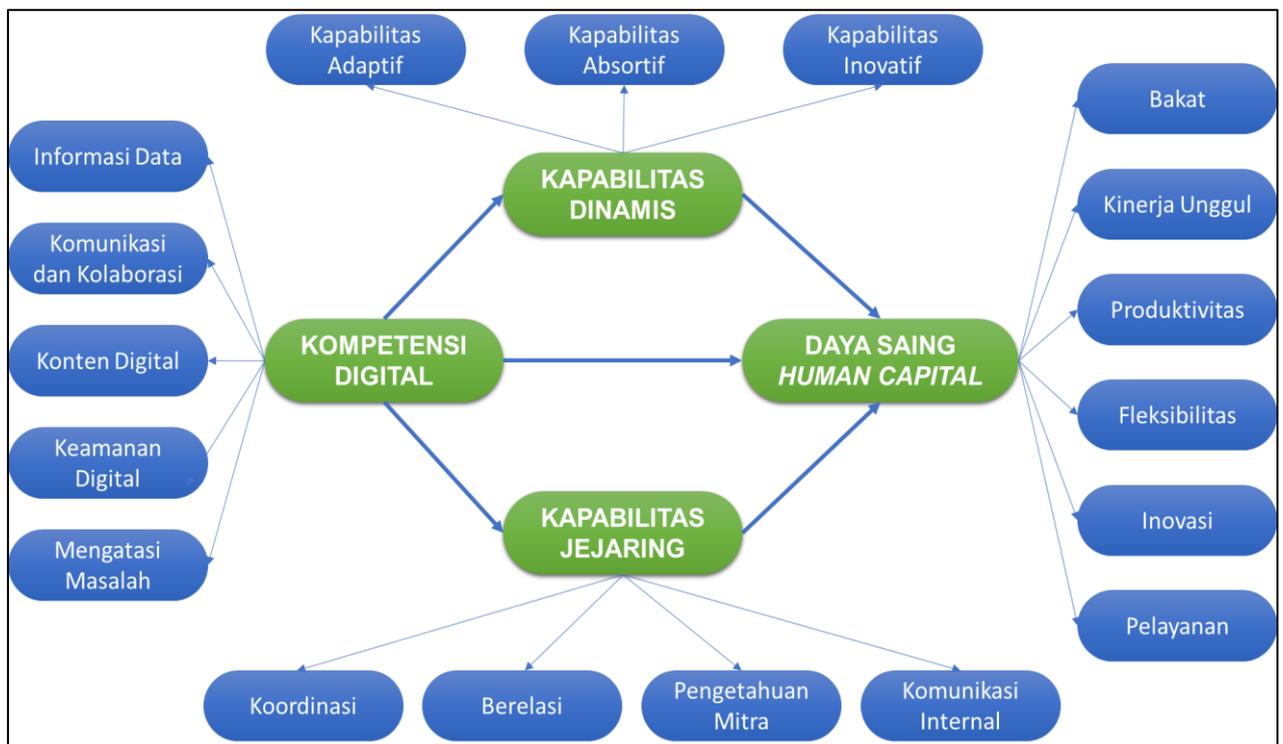
Nilai GoF adalah antara 0 hingga 1, dengan nilai komunalitas yang disarankan 0,50 dan nilai R square maka dengan intepretasi nilai 0,10 termasuk dalam tingkat GoF kecil, 0,25 nilai Gof medium, 0,36 nilai Gof besar (Cohen,1988). Pada Tabel 3.9 disajikan ringkasan dari evaluasi model struktural (*inner model*).

Tabel 3.9 Rule of Thumb Evaluasi Model Struktural	
Kriteria	Rule Of Thumb
R-Square	<ul style="list-style-type: none"> • 0.67, 0.33 dan 0.19 menunjukkan model kuat, moderate dan lemah (Chin 1998). • 0.75, 0.50 dan 0.25 menunjukkan model kuat, moderat dan lemah (Hair et al. 2011)
Effect Size f^2	<ul style="list-style-type: none"> • 0.02, 0.15 dan 0.35 (kecil, menengah dan besar)

Q^2 predictive relevance	<ul style="list-style-type: none"> • $Q^2 > 0$ menunjukkan model mempunyai <i>predictive relevance</i> • $Q^2 < 0$ menunjukkan bahwa model kurang memiliki <i>predictive relevance</i>.
Signifikansi (<i>one tailed</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>t-value</i> 1.28 (<i>significance level</i> = 10%), 1.65 (<i>significance level</i> = 5%) dan 2,33 (<i>significance level</i> 1%)
Signifikansi (<i>two tailed</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>t-value</i> 1.65 (<i>significance level</i> = 10%), 1.96 (<i>significance level</i> = 5%) dan 2,58 (<i>significance level</i> 1%)

Sumber: Ghozali, 2014

Penulis merangkum dengan langkah praktis berdasarkan para ahli untuk memudahkan proses verifikasi. Langkah-langkah penyelesaian analisis verifikatif menggunakan SEM PLS 3 dengan model *second order*, pendekatan *the two-step approach*, dan metode *hirarcy component model* (HCM) (Sarstedt et al., 2019).



Gambar 3.2 Model Model Hubungan Kasualitas Penelitian antar Variabel

3.10 Pengujian Hipotesis

Metode pengujian hipotesis antara konstruk eksogen dan konstruk endogen serta antara konstruk endogen dilakukan dengan menggunakan teknik *resampling bootstrap* yang diperkenalkan oleh Geisse (Ghozali, 2006). Dengan menggunakan teknik statistik t-test dan metode *resampling*, kita dapat mengolah data tanpa perlu mengasumsikan distribusi normal dan dengan hanya memerlukan sampel data yang sedikit. Selain itu, analisis hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan model *Struktural Equation Modeling* (SEM) lengkap melalui smartPLS. Model SEM lengkap dengan PLS tidak hanya dapat memprediksi hubungan antar variabel laten tetapi juga dapat menggambarkan adanya atau tidaknya hubungan tersebut. Hubungan analisis jalur semua variabel laten dalam PLS diuraikan sebagai berikut:

1. *Outer model* yang menjelaskan keterkaitan indikator dan variabel laten.
2. *Inner model* yang menjelaskan keterkaitan antar variabel laten.
3. *Weight relation* estimasi nilai kasus dari variabel laten.

Keputusan untuk menerima hipotesis didasarkan pada nilai t-tabel *one tail test* yang telah ditetapkan pada tingkat signifikansi 0,05, yaitu sebesar 1,645. Setelah itu, nilai dari tabel distribusi t dijadikan sebagai batas nilai untuk menentukan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak:

1. Nilai *outer weight* masing-masing indikator dan nilai signifikansinya. Nilai *weight* yang disarankan adalah di atas dan t-statistik di atas nilai t-tabel 1,645 untuk $\alpha = 0,05$ pada uji *one tailed*.
2. Melihat nilai *inner weight* dari hubungan antar variabel laten. Nilai *weight* dari hubungan tersebut harus menunjukkan arah positif dengan nilai t-statistik di atas nilai t-tabel 1,645 untuk $\alpha = 0,05$ pada uji *one tailed*.
3. Hipotesis penelitian diterima jika nilai *weight* dari hubungan antar variabel laten menunjukkan arah dengan nilai t-statistik di atas nilai t-tabel 1,645 untuk $\alpha = 0,05$; Hipotesis penelitian ditolak jika nilai *weight* dari hubungan antar variabel menunjukkan nilai t-statistik dibawah nilai t-tabel untuk $\alpha = 0,05$;

Evaluasi hasil uji hipotesis dapat dilakukan dengan memeriksa nilai estimasi parameter dan menguji hipotesis statistik dengan menggunakan kriteria nilai probabilitas 0,05. Hasil pengujian tersebut akan digunakan untuk menentukan

apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak. Berikut adalah rumusan model yang menjelaskan pengujian hipotesis statistik:

1. Uji hipotesis kompetensi digital berpengaruh terhadap kapabilitas dinamik.
 - $H_0: p = 0$ Berarti kompetensi digital tidak berpengaruh positif terhadap kapabilitas dinamik.
 - $H_1: p \neq 0$ Berarti kompetensi digital berpengaruh positif terhadap kapabilitas dinamik.
2. Uji hipotesis kompetensi digital berpengaruh terhadap kapabilitas jejaring.
 - $H_0: p = 0$ Berarti kompetensi digital tidak berpengaruh positif terhadap kapabilitas jejaring.
 - $H_1: p \neq 0$ Berarti kompetensi digital berpengaruh positif terhadap kapabilitas jejaring.
3. Uji hipotesis kompetensi digital berpengaruh terhadap daya saing *human capital*.
 - $H_0: p = 0$ Berarti kompetensi digital tidak berpengaruh positif terhadap daya saing *human capital*.
 - $H_1: p \neq 0$ Berarti kompetensi digital berpengaruh positif terhadap daya saing *human capital*.
4. Uji hipotesis kapabilitas dinamik berpengaruh terhadap daya saing *human capital*.
 - $H_0: p = 0$ Berarti kapabilitas dinamik tidak berpengaruh positif terhadap daya saing *human capital*.
 - $H_1: p \neq 0$ Berarti kapabilitas dinamik berpengaruh positif terhadap daya saing *human capital*.
5. Uji hipotesis kapabilitas jejaring berpengaruh terhadap daya saing *human capital*.
 - $H_0: p = 0$ Berarti kapabilitas jejaring tidak berpengaruh positif terhadap daya saing *human capital*.
 - $H_1: p \neq 0$ Berarti kapabilitas jejaring berpengaruh positif terhadap daya saing *human capital*.

6. Uji hipotesis kapabilitas dinamik memediasi pengaruh kompetensi digital terhadap daya saing *human capital*.
H₀: $p = 0$ Berarti kapabilitas dinamik tidak memediasi pengaruh kompetensi digital terhadap daya saing *human capital*.
H₁: $p \neq 0$ Berarti kapabilitas dinamik memediasi pengaruh kompetensi digital terhadap daya saing *human capital*.
7. Uji hipotesis kapabilitas jejaring memediasi pengaruh kompetensi digital terhadap daya saing *human capital*.
H₀: $p = 0$ Berarti kapabilitas jejaring tidak memediasi pengaruh kompetensi digital terhadap daya saing *human capital*.
H₁: $p \neq 0$ Berarti kapabilitas jejaring memediasi pengaruh kompetensi digital terhadap daya saing *human capital*.