JUPARITA JURNAL PARIWISATA TAWANGMANGU
Volume 4 Issue 3 Year 2026 Pages 725-735 *DOI: 10.61696/juparita.v4i3.1323*

PENGEMBANGAN MODEL DIGITAL VALUE CHAIN KOMODITAS KELOR DI KABUPATEN KUPANG UNTUK NILAI TAMBAH DAN KEBERLANJUTAN USAHA SERTA IMPLIKASINYA BAGI PARIWISATA

Hany Bengu[1]*, Wiwi Haryanti Lima[1]

[1]Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Bisnis dan Pariwisata, Universitas Citra Bangsa

*Email korespondensi: hanybengu@gmail.com

ABSTRAK

Kelor berpotensi memberikan nilai tambah bagi perekonomian lokal di Kabupaten Kupang. Keterhubungan produk lokal dengan pasar kuliner dan oleh-oleh wisata menjadi peluang, tetapi belum diuji pada pelaku kelor. Penelitian kuantitatif eksplanatori ini menggunakan kuesioner skala Likert 1–5 pada 150 petani, pengolah/UMKM, dan pelaku pemasaran. Reliabilitas, validitas konvergen, korelasi, regresi jalur berurutan, dan bootstrap 5.000 resampling dianalisis pada skor komposit dari lima konstruk. Digital Capability dan Financial Management Capability berhubungan positif dengan Digital Value Chain (β=0,339 dan 0,444; p<0,001). Digital Value Chain berhubungan positif dengan Value Added (β=0,507; p<0,001), sedangkan Value Added berhubungan positif dengan Business Sustainability (β=0,545; p<0,001). R^2 ketiga variabel endogen berturut-turut adalah 0,376; 0,283; dan 0,299. Kesiapan perangkat digital belum sepenuhnya berubah menjadi produk olahan dan ketahanan usaha. Penguatan digitalisasi rantai nilai perlu disertai dengan pembukuan, hilirisasi, dan kemitraan pasar. Hubungan dengan pariwisata merupakan implikasi potensial; permintaan dan transaksi wisata memerlukan penelitian tersendiri.

Kata kunci: Kelor; Kapabilitas Digital; Rantai Nilai Digital; Nilai Tambah; Rantai Pasok Pariwisata

ABSTRACT

Moringa may add value to Kupang Regency. Links between local products and tourism, culinary, or souvenir markets are plausible but remain untested among Moringa actors. This explanatory quantitative study surveyed 150 farmers, processors/SMEs, and marketers in the Moringa value chain using a five-point Likert questionnaire. Composite scores for five constructs were examined using reliability, convergent validity, correlations, sequential path regressions, and 5,000 bootstrap resamples. Digital Capability and Financial Management Capability positively relate to Digital Value Chain (β=0.339 and 0.444; p<0.001). Digital Value Chain is positively related to Value Added (β=0.507; p<0.001), which in turn is positively related to Business Sustainability (β=0.545; p<0.001). The corresponding R^2 values are 0.376, 0.283, and 0.299. Access to digital devices has yet to translate fully into processed products and resilient businesses. Value-chain digitalization needs bookkeeping, product upgrading, and market partnerships. Tourism is a potential application; visitor demand and tourism transactions require separate investigation.

Keywords: *Moringa; Digital Capability; Digital Value Chain; Value Added; Tourism Supply Chains*

History Article
Submitted 12 September 2026 | Revised 24 September 2026 | Accepted 26 September 2026

License and Copyright
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International CC BY-NC-SA 4.0

Website
https://journal.bukitpengharapan.ac.id/index.php/JUPARITA/index

Email
juparita@bukitpengharapan.ac.id

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital pada usaha kecil sering kali dimulai dari aktivitas yang paling terlihat: membuat akun media sosial, menerima pesanan melalui pesan singkat, atau memindahkan pembayaran dari tunai ke transfer. Namun, bagi pelaku usaha komoditas lokal, tantangan sebenarnya jauh lebih luas. Nilai ekonomi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan menjual produk, tetapi juga oleh bagaimana informasi pasar diperoleh, bahan baku dikelola, produk diproses, biaya dikendalikan, transaksi dicatat, mitra dikoordinasikan, dan hubungan dengan pelanggan dipelihara. Karena itu, kapabilitas digital perlu dipahami sebagai kemampuan strategis untuk *sensing, seizing,* dan *transforming*, bukan sekadar kemampuan memakai aplikasi (Cannas, 2021; Matarazzo et al., 2021)

Konteks tersebut relevan bagi Kabupaten Kupang yang memiliki basis ekonomi pada sektor pertanian dan komoditas yang adaptif terhadap kondisi lahan kering. Kelor (Moringa oleifera Lam.) memiliki beragam peluang pemanfaatan, mulai dari daun segar dan kering sampai teh, bubuk, dan produk olahan. Literatur *value chain* menunjukkan bahwa kelor memiliki peluang komersialisasi, tetapi manfaat ekonomi lokal sangat bergantung pada penguatan mata rantai produksi, pengolahan, distribusi, sampai pasar. Studi nilai tambah di Nusa Tenggara Timur juga menunjukkan bahwa pengolahan kelor menjadi produk yang lebih siap dikonsumsi dapat meningkatkan nilai ekonomi dibandingkan dengan menjual bahan mentah (Laga et al., 2024; Samarawickrama et al., 2023; Takase et al., 2022).

Dalam kajian pariwisata, produk pangan lokal dapat terhubung dengan pengalaman kuliner, penjualan oleh-oleh, serta kebutuhan usaha akomodasi maupun restoran. Literatur rantai pasok wisata kuliner menempatkan hubungan produsen, pengolah dan pasar wisata sebagai bagian dari penciptaan produk destinasi (Smith & Xiao, 2008). Kajian di Indonesia juga menunjukkan perlunya koordinasi dari petani hingga hotel, restoran, dan katering untuk memperkuat rantai nilai pangan yang terkait dengan pariwisata (Utama et al., 2025). Kerangka tersebut membuka kemungkinan membaca produk kelor Kupang sebagai pasokan lokal bagi usaha wisata, sepanjang mutu, kontinuitas pasokan, kemasan dan kebutuhan pembeli dapat dipenuhi. Penelitian ini tetap menguji rantai nilai kelor dari sisi pelaku usaha; pasar wisata ditempatkan sebagai konteks aplikasi, bukan sebagai variabel yang diukur.

Pada sisi lain, digitalisasi tanpa pengelolaan keuangan dapat menghasilkan paradoks: transaksi bertambah, tetapi pelaku usaha belum tentu mengetahui berapa biaya sebenarnya, berapa margin yang diperoleh, atau produk mana yang paling menguntungkan. Financial *Management Capability* dalam penelitian ini mencakup pencatatan transaksi, pemisahan uang usaha dan uang rumah tangga, pengendalian biaya, arus kas, penetapan harga, evaluasi laba rugi, serta penggunaan informasi keuangan untuk pengambilan keputusan. Perspektif ini sejalan dengan temuan bahwa kapabilitas pengelolaan keuangan berhubungan dengan kontrol arus kas dan ketahanan keuangan UMKM (Al-shami et al., 2024; Lasut et al., 2026).

Research gap penelitian ini terletak pada masih terbatasnya studi yang mengintegrasikan Digital Capability, Financial *Management Capability*, *Digital Value Chain*, *Value Added*, dan Business Sustainability dalam satu model dalam konteks komoditas kelor di Kabupaten Kupang. Penelitian kelor sebelumnya lebih banyak membahas pemanfaatan dan value chain, sedangkan penelitian transformasi digital UMKM cenderung menempatkan digital capability pada tingkat perusahaan. Penelitian ini mempertemukan keduanya melalui alur *Digital Capability* dan *Financial Management Capability → Digital Value Chain → Value Added → Business Sustainability*. Dengan demikian, kebaruan penelitian bukan pada digitalisasi sebagai tujuan, melainkan pada digitalisasi sebagai mekanisme yang menghubungkan mata rantai penciptaan nilai tambah dari produksi, pengolahan, hingga pemasaran kelor.

Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini menguji empat hipotesis: H1 Digital *Capability* berpengaruh positif terhadap *Digital Value Chain*; H2 *Financial Management Capability* berpengaruh positif terhadap *Digital Value Chain*; H3 *Digital Value Chain* berpengaruh positif terhadap *Value Added*; dan H4 *Value Added* berpengaruh positif terhadap Business Sustainability.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dynamic Capability dan Digital Capability

Dynamic Capability menjelaskan kemampuan organisasi untuk mengenali perubahan, memanfaatkan peluang, dan mentransformasikan sumber daya. Dalam lingkungan digital, kemampuan tersebut muncul dalam bentuk penggunaan teknologi, data, pengetahuan dan proses bisnis secara terpadu. Bagi pelaku kelor, kemampuan memperoleh informasi harga dan permintaan, berkomunikasi dengan pelanggan, menggunakan kanal pemasaran, menerima transaksi digital, serta memanfaatkan data untuk pengambilan keputusan merupakan bentuk kapabilitas yang dapat memperkuat koordinasi dalam rantai nilai. Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan hubungan antara digital capability dan transformasi bisnis serta inovasi model bisnis UMKM (Mikalef & Pateli, 2017; Warner & Wäger, 2019).

H1: Digital Capability berpengaruh positif terhadap Digital Value Chain.

2.2 Financial Management Capability

Financial Management Capability dipahami sebagai kemampuan menggunakan informasi dan praktik keuangan untuk mengendalikan sumber daya serta membuat keputusan. Pencatatan sederhana menjadi penting karena memungkinkan pelaku usaha mengetahui biaya, arus kas, harga dan hasil usaha. Ketika informasi tersebut terhubung dengan aktivitas digital, keputusan usaha menjadi lebih berbasis data. Karena itu, kemampuan keuangan diperkirakan dapat memperkuat integrasi digital dalam rantai nilai (Lasut et al., 2026).

H2: Financial *Management Capability* berpengaruh positif terhadap *Digital Value Chain*.

2.3 Digital Value Chain dan Value Added

Digital Value Chain memperluas konsep rantai nilai tradisional dengan memasukkan aliran informasi, data, platform, pembayaran elektronik, komunikasi dan koordinasi digital. Dalam rantai nilai kelor, digitalisasi dapat terjadi pada pencarian *input*, koordinasi produksi, pengumpulan bahan, pengolahan, pengemasan, pemasaran, transaksi, distribusi dan hubungan pelanggan. Digitalisasi yang terintegrasi diperkirakan dapat mengurangi friksi informasi dan membuka peluang diferensiasi serta akses pasar yang lebih luas. Dalam konteks pasar pariwisata, alur yang sama dapat membantu produsen menyampaikan informasi produk, mengoordinasikan pesanan dengan usaha kuliner, serta mengelola distribusi produk olahan ke gerai oleh-oleh (Smith & Xiao, 2008; Utama et al., 2025).

H3: *Digital Value Chain* berpengaruh positif terhadap *Value Added.*

2.4 Value Added dan Business Sustainability

Value Added merupakan peningkatan nilai ekonomi yang tercipta ketika bahan baku mengalami pengolahan, diferensiasi, pengemasan, pemasaran dan efisiensi. Pada kelor, pergeseran dari daun segar menjadi daun kering, teh, bubuk, atau produk olahan merupakan contoh proses penciptaan nilai. Ketika nilai tambah meningkat dan pasar lebih beragam, usaha

memiliki peluang yang lebih baik untuk bertahan, beradaptasi, dan mengembangkan bisnis (Laga et al., 2024; Lago-Abascal et al., 2023).

H4: Value Added berpengaruh positif terhadap Sustainability Bisnis.

3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan desain model hubungan antarkonstruk. Data kuesioner mencakup 150 responden dari tiga posisi utama dalam rantai nilai, yaitu petani kelor, pengolah/UMKM kelor, serta pedagang/distributor/pemasaran. Instrumen terdiri atas lima konstruk, masing-masing dengan enam indikator, dengan skala Likert 1–5. Model mencakup Digital Capability, Financial *Management Capability*, *Digital Value Chain*, *Value Added*, dan *Business Sustainability*. Analisis empiris dilakukan pada skor komposit masing-masing konstruk, dilanjutkan dengan evaluasi reliabilitas dan validitas konvergen, korelasi antarkonstruk, regresi jalur berurutan, serta *bootstrap* 5.000 *resampling* untuk interval kepercayaan. Analisis skor komposit dan *bootstrap* merujuk pada pedoman pemodelan konstruk (Hair et al., 2021, 2022). Responden tidak mencakup wisatawan maupun pengelola usaha pariwisata, dan instrumen tidak mengukur permintaan wisata secara khusus.

3.1 Operasionalisasi Variabel

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

Konstruk	Indikator utama	Skala
Digital Capability (X1)	informasi pasar; komunikasi pelanggan; pemasaran digital; transaksi digital; pengelolaan data; inovasi digital	Likert 1–5
Financial Management Capability (X2)	pencatatan; pemisahan keuangan; biaya; arus kas; harga; laba-rugi/keputusan	Likert 1–5
Digital Value Chain (Y1)	digitalisasi produksi; koordinasi; informasi; pemasaran; transaksi; hubungan pelanggan/integrasi data	Likert 1–5
Value Added (Y2)	diversifikasi produk; peningkatan nilai/harga; margin; kualitas; akses pasar; diferensiasi	Likert 1–5
Business Sustainability (Y3)	kelangsungan usaha; adaptasi; inovasi; efisiensi; pasar; profitabilitas/ketahanan	Likert 1–5

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Responden

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	n	%
Peran dalam Rantai Nilai	Petani Kelor	100	66.7
	Pengolah/UMKM Kelor	30	20.0
Peran dalam Rantai Nilai	Pedagang/Distributor/Pemasaran	20	13.3
Jenis Kelamin	Perempuan	78	52.0
	Laki-laki	72	48.0
Usia	41–50	53	35.3
	31–40	51	34.0
Usia	18–30	23	15.3
	>50	23	15.3
Pendidikan	SMA/SMK	69	46.0
	SMP	27	18.0
Pendidikan	S1	20	13.3
	SD	18	12.0
Pendidikan	Diploma	16	10.7

Karakteristik	Kategori	n	%
Lama Usaha/Kegiatan Kelor	3–5 tahun	49	32.7
	6–10 tahun	43	28.7
Lama Usaha/Kegiatan Kelor	>10 tahun	31	20.7
	<3 tahun	27	18.0
Skala Usaha	Mikro	99	66.0
	Kecil	41	27.3
Skala Usaha	Menengah	10	6.7
NIB	Tidak	79	52.7
	Ya	71	47.3
Smartphone	Ya	133	88.7
	Tidak	17	11.3
Akses Internet	Setiap hari	89	59.3
	Beberapa kali seminggu	48	32.0
Akses Internet	Jarang	12	8.0
	Tidak pernah	1	0.7
Pembayaran Digital	Tunai saja	57	38.0
	Transfer bank	35	23.3
Pembayaran Digital	QRIS	23	15.3
	E-wallet	18	12.0
Pembayaran Digital	QRIS + Transfer	17	11.3
Pencatatan Keuangan	Buku catatan manual	76	50.7
	Tidak ada pencatatan	42	28.0
Pencatatan Keuangan	Aplikasi digital	16	10.7
	Excel	16	10.7
Wilayah Pasar	Kabupaten Kupang	52	34.7
	Desa/Kecamatan	39	26.0
Wilayah Pasar	Kota Kupang	35	23.3
	Antarprovinsi	19	12.7
Wilayah Pasar	Luar negeri	5	3.3

Komposisi responden menunjukkan bahwa penelitian terutama menangkap perspektif pelaku hulu: 100 orang (66,7%) merupakan petani kelor, 30 orang (20,0%) pengolah/UMKM, dan 20 orang (13,3%) pedagang/distributor/pemasaran. Perempuan berjumlah 78 orang (52,0%), sedangkan laki-laki berjumlah 72 orang (48,0%). Dari sisi skala, 99 responden (66,0%) berada dalam kategori mikro. Sebanyak 133 responden (88,7%) memiliki *smartphone* dan 137 responden (91,3%) mengakses internet setidaknya beberapa kali seminggu. Namun, 79 responden (52,7%) belum memiliki NIB dan 42 responden (28,0%) belum melakukan pencatatan keuangan. Pola ini memperlihatkan adanya fondasi digital yang cukup kuat pada level perangkat dan konektivitas, tetapi belum sepenuhnya diterjemahkan ke dalam tata kelola bisnis.

4.1.2 Profil Aktivitas dan Kesiapan Rantai Nilai

Data produk menunjukkan bahwa 75 responden (50,0%) masih menjadikan daun segar sebagai produk utama, sedangkan 32 responden (21,3%) mengombinasikan daun segar dan daun kering. Produk dengan pengolahan lebih lanjut, seperti teh bubuk kelor, teh bubuk, dan produk olahan lainnya, masih merupakan kelompok yang lebih kecil. Dari sisi pasar, 52 responden (34,7%) melayani pasar Kabupaten Kupang, 39 (26,0%) melayani pasar desa/kecamatan, 35 (23,3%) melayani pasar Kota Kupang, 19 (12,7%) melayani pasar antarprovinsi, dan hanya 5 (3,3%) yang melaporkan melayani pasar luar negeri. Temuan ini memberi gambaran bahwa ruang untuk meningkatkan nilai tambah masih terbuka, terutama melalui pengolahan, *branding*, standardisasi, dan perluasan pasar.

Penggunaan pembayaran digital juga belum merata. Sebanyak 57 responden (38,0%) masih menggunakan tunai saja, 35 responden (23,3%) menggunakan transfer bank, 23 responden (15,3%) menggunakan QRIS, 18 responden (12,0%) menggunakan e-*wallet*, dan 17 responden

(11,3%) menggunakan kombinasi QRIS dan transfer bank. Dengan kata lain, akses terhadap perangkat digital relatif tinggi, tetapi integrasi digital dalam transaksi dan pengelolaan keuangan masih berada pada tahap perkembangan.

4.1.3 Statistik Deskriptif Konstruk dan Kualitas Instrumen

Tabel 3. Statistik Deskriptif Konstruk dan Kualitas Instrumen

Konstruk	Mean	SD	Cronbach α	Loading min–max	CR	AVE
Digital Capability (X1)	3.181	0.651	0.892	0.764–0.838	0.918	0.650
Financial Management Capability (X2)	3.091	0.587	0.842	0.690–0.788	0.884	0.560
Digital Value Chain (Y1)	3.264	0.575	0.834	0.688–0.787	0.878	0.547
Value Added (Y2)	2.789	0.549	0.828	0.698–0.752	0.875	0.538
Business Sustainability (Y3)	2.547	0.547	0.835	0.677–0.803	0.880	0.551

Seluruh konstruk menunjukkan konsistensi internal yang baik. Cronbach's alpha berada di atas 0,80 dan seluruh faktor loading berada di atas 0,60. *Composite reliability* berada pada rentang 0,875–0,918, sedangkan AVE berada pada rentang 0,538–0,650. Secara substantif, skor rata-rata tertinggi terdapat pada Digital Value Chain (3,264), diikuti Digital *Capability* (3,181) dan Financial *Management Capability* (3,091). *Value Added* (2,789) dan *Business Sustainability* (2,547) memiliki skor yang lebih rendah. Perbedaan ini penting: pelaku relatif lebih siap menggunakan aktivitas digital daripada mengonversikannya menjadi nilai tambah dan keberlanjutan usaha.

4.1.4 Korelasi Antar Konstruk

Tabel 4. Korelasi Antar Konstruk

Konstruk	X1	X2	Y1	Y2	Y3
Digital Capability	1.000	0.068	0.414	0.391	0.217
Financial Management	0.068	1.000	0.479	0.299	0.253
Digital Value Chai	0.414	0.479	1.000	0.532	0.377
Value Added (Y2)	0.391	0.299	0.532	1.000	0.547
Business Sustainability	0.217	0.253	0.377	0.547	1.000

Korelasi antarkonstruk berada pada tingkat rendah sampai sedang dan seluruhnya positif. Korelasi Digital Value Chain dengan Value Added relatif kuat (r=0,532), sedangkan korelasi Value Added dengan Business Sustainability mencapai r=0,547. Ini mendukung pola model bahwa integrasi digital lebih bermakna ketika diterjemahkan menjadi penciptaan nilai dan penciptaan nilai kemudian berkaitan dengan keberlanjutan.

4.1.5 Pengujian Model Struktural

Tabel 5. Pengujian Model Struktural

Hipotesis	Jalur	β	t	p	95% Bootstrap CI	Keputusan
H1	Digital Capability → Digital Value Chain	0.339	5.873	<0,001	[0.231; 0.451]	Diterima
H2	Financial Management Capability → Digital Value Chain	0.444	6.939	<0,001	[0.305; 0.574]	Diterima
H3	Digital Value Chain → Value Added	0.507	7.641	<0,001	[0.351; 0.669]	Diterima
H4	Value Added → Business Sustainability	0.545	7.945	<0,001	[0.394; 0.684]	Diterima

Endogen	Prediktor	R^2
Digital Value Chain	X1 + X2	0.376
Value Added	Y1	0.283

Hipotesis	Jalur	β	t	p	95% Bootstrap CI	Keputusan
	Business Sustainability		Y2		0.299	

Model menjelaskan 37,6% variasi Digital Value Chain melalui Digital Capability dan Financial Management Capability. Digital Value Chain menjelaskan 28,3% variasi Value Added, sedangkan Value Added menjelaskan 29,9% variasi Business Sustainability. Keempat hipotesis didukung. Interval bootstrap 95% untuk seluruh jalur tidak melintasi nol, sehingga arah hubungan relatif stabil selama proses resampling.

4.1.6 Efek Tidak Langsung

Tabel 6. Efek Tidak Langsung

Jalur tidak langsung	Efek
Digital Capability → Digital Value Chain → Value Added	0.172
Financial Management Capability → Digital Value Chain → Value Added	0.225
Digital Value Chain → Value Added → Business Sustainability	0.277
Digital Capability → Digital Value Chain → Value Added → Business Sustainability	0.094
Financial Management Capability → Digital Value Chain → Value Added → Business Sustainability	0.123

Efek tidak langsung memperkuat narasi model. Digital Capability tidak berhenti pada kemampuan menggunakan teknologi, tetapi dapat bergerak melalui Digital Value Chain menuju Value Added dan, pada akhirnya, Business Sustainability. Pola yang sama terlihat pada Financial Management Capability. Artinya, manfaat digitalisasi bagi pelaku kelor bersifat berantai: kemampuan → integrasi → nilai tambah → ketahanan usaha.

4.2 Pembahasan

4.2.1 *Digital Capability* dan *Digital Value Chain*

Hasil H1 menunjukkan bahwa Digital Capability berpengaruh positif terhadap Digital Value Chain (β=0,339; p<0,001). Secara sederhana, pelaku yang lebih mampu mencari informasi, berkomunikasi secara digital, menggunakan kanal pemasaran, melakukan transaksi, mengelola data, dan mencoba inovasi digital cenderung memiliki rantai nilai yang lebih terintegrasi. Temuan ini konsisten dengan perspektif dynamic capability yang menempatkan teknologi sebagai sumber kemampuan beradaptasi (Cannas, 2021; Matarazzo et al., 2021). Temuan ini juga sejalan dengan studi yang menghubungkan digital capability dengan transformasi bisnis dan inovasi model bisnis UMKM (Prakasa & Jumani, 2024; Fang et al., 2024).

Namun, temuan lapangan memberikan nuansa yang penting. Sebanyak 88,7% responden sudah memiliki smartphone, tetapi aktivitas transaksi digital belum dominan karena 38,0% masih melakukan transaksi secara tunai. Ini berarti persoalannya bukan lagi sekadar kepemilikan perangkat. Tantangan berikutnya adalah mengubah perangkat menjadi proses: informasi harga disimpan, pesanan disusun, transaksi dicatat, pelanggan diikuti, dan data digunakan untuk pengambilan keputusan. Dengan kata lain, digital maturity perlu bergerak dari 'punya alat' menuju 'punya cara kerja'.

4.2.2 *Financial Management Capability* dan *Digital Value Chain*

H2 juga didukung oleh koefisien yang paling kuat terhadap Digital Value Chain (β=0,444; p<0,001). Hasil ini menarik karena menunjukkan bahwa digitalisasi rantai nilai bukan hanya isu teknologi. Pelaku yang memahami biaya, arus kas, harga, dan hasil usaha memiliki dasar yang lebih baik untuk menentukan aktivitas mana yang perlu didigitalisasi serta bagaimana manfaat

digital tersebut dapat diukur. Temuan ini selaras dengan argumen bahwa pengendalian arus kas dan ketahanan keuangan merupakan bagian penting dari kinerja UMKM (Lasut et al., 2026).

Dalam konteks kelor, kebutuhan ini sangat praktis. Pelaku yang menjual daun segar mungkin melihat omzet, tetapi belum tentu mengetahui margin setelah memperhitungkan tenaga kerja, pengeringan, kemasan, transportasi dan biaya pemasaran. Pencatatan sederhana yang dilakukan secara konsisten dapat mengubah pengalaman usaha menjadi data. Ketika informasi tersebut terhubung dengan transaksi digital, pelaku memiliki dasar yang lebih kuat untuk menentukan harga, memilih produk, dan mengelola modal kerja.

4.2.3 *Digital Value Chain* dan *Value Added*

H3 menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara Digital Value Chain dan Value Added (β=0,507; p<0,001). Hubungan ini menjadi salah satu pesan utama dalam penelitian ini. Digitalisasi baru mempunyai makna ekonomi ketika membantu pelaku memperbaiki proses yang menghasilkan nilai. Dalam rantai kelor, hal tersebut dapat mencakup koordinasi pasokan, informasi permintaan, pengolahan, pengemasan, branding, pemasaran, pembayaran, serta hubungan dengan pelanggan. Literatur value chain kelor juga menegaskan pentingnya memperkuat mata rantai dari produksi sampai hilirisasi (Samarawickrama et al., 2023; Takase et al., 2022).

Data responden menunjukkan bahwa setengah responden masih menjadikan daun segar sebagai produk utama. Kondisi ini menjelaskan mengapa skor Value Added (2,789) masih lebih rendah daripada Digital Value Chain (3,264). Pelaku dapat saja sudah menggunakan teknologi untuk berkomunikasi dan memasarkan, tetapi produk yang dijual tetap memiliki tingkat pengolahan yang terbatas. Temuan nilai tambah kelor di Kabupaten Malaka memperkuat argumen bahwa pengolahan produk, seperti teh kelor, dapat menjadi mekanisme untuk meningkatkan nilai ekonomi (Laga et al., 2024).

4.2.4 *Value Added and Business Sustainability*

H4 menunjukkan bahwa Value Added berpengaruh positif terhadap Business Sustainability (β=0,545; p<0,001), sekaligus menjadi koefisien jalur terbesar dalam model. Temuan ini memberi pesan yang sangat dekat dengan realitas UMKM: keberlanjutan usaha tidak cukup dibangun melalui aktivitas digital, tetapi juga membutuhkan nilai ekonomi yang benar-benar terasa. Produk yang lebih terdiferensiasi, memiliki kualitas dan kemasan yang lebih baik, menjangkau pasar yang lebih luas, dan menghasilkan margin yang sehat memiliki peluang lebih besar untuk bertahan.

Menariknya, skor Business Sustainability sebesar 2,547 merupakan yang terendah di antara lima konstruk. Ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kesiapan untuk melakukan aktivitas digital dan kemampuan untuk mempertahankan upaya tersebut. Karena itu, intervensi tidak seharusnya berhenti pada pelatihan media sosial. Program yang lebih relevan adalah menghubungkan digital marketing dengan pengolahan produk, pembukuan, penetapan harga, manajemen stok, pembayaran digital dan perluasan pasar.

4.2.5 Kontribusi Teoretis

Kontribusi teoretis penelitian terletak pada integrasi Dynamic Capability, Digital Value Chain dan Financial Management Capability dalam menjelaskan bagaimana komoditas lokal dapat bergerak dari bahan mentah menuju nilai ekonomi yang lebih tinggi. Model ini menggeser fokus dari adopsi teknologi pada level individu atau usaha ke integrasi aktivitas hulu–hilir. Digital Capability dan Financial Management Capability berperan sebagai kapabilitas penggerak, Digital Value Chain sebagai mekanisme transformasi, Value Added sebagai outcome di tengah, dan Business Sustainability sebagai outcome akhir.

4.2.6 Implikasi Praktis dan Kebijakan

Pertama, pelatihan digital untuk pelaku kelor perlu berbasis pada alur kerja, bukan sekadar pengenalan aplikasi. Kedua, pencatatan keuangan perlu dibuat sederhana dan konsisten, misalnya melalui format harian yang dapat digunakan melalui telepon pintar. Ketiga, hilirisasi perlu diarahkan pada produk yang memiliki peluang pasar lebih baik, termasuk standardisasi, keamanan produk, kemasan, branding, serta cerita asal-usul kelor di Kupang. Keempat, pemerintah daerah dan perguruan tinggi dapat berperan sebagai penghubung antara petani, UMKM, lembaga keuangan, distributor, marketplace dan pasar institusional. Kelima, perlu ada indikator keberhasilan yang tidak hanya menghitung jumlah UMKM yang mengikuti pelatihan, tetapi juga mencakup perubahan margin, diversifikasi produk, akses pasar, kualitas pencatatan, serta ketahanan usaha. Untuk menjajaki pasar pariwisata, kemitraan tersebut dapat diperluas secara bertahap kepada restoran, akomodasi, dan gerai oleh-oleh, disertai uji kebutuhan produk, volume pasokan, dan persyaratan mutu sebelum membuat klaim tentang kontribusinya terhadap sektor wisata (Smith & Xiao, 2008; Utama et al., 2025).

4.2.7 Relevansi bagi Rantai Pasok Pariwisata

Relevansi pariwisata dari temuan ini terletak pada sisi pasokan produk lokal. Hasil H3 dan H4 menunjukkan hubungan antara Digital Value Chain dan Value Added, serta antara Value Added dan Business Sustainability pada pelaku kelor yang diteliti. Bila kelor diolah menjadi produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar, misalnya teh atau bubuk yang memenuhi persyaratan mutu, usaha kuliner, akomodasi, dan gerai oleh-oleh dapat dipertimbangkan sebagai saluran pemasaran tambahan. Literatur wisata kuliner menjelaskan pentingnya keterhubungan antara bahan lokal, produsen, dan pelaku layanan wisata (Smith & Xiao, 2008); studi rantai pangan di beberapa wilayah Indonesia menunjukkan bahwa koordinasi dengan sektor hotel, restoran, dan katering memerlukan penguatan di sepanjang rantai pasok (Utama et al., 2025).

Pada kasus Kupang, aplikasi model dapat dimulai dari pencatatan volume dan kualitas produksi, komunikasi pesanan secara digital, penetapan harga berbasis biaya, serta penyesuaian ukuran dan kemasan untuk calon pembeli usaha wisata. Identitas asal produk dapat dikomunikasikan secara jujur tanpa mengasumsikan bahwa kelor sudah menjadi atraksi khas destinasi. Data penelitian ini belum membedakan pembeli wisata dan nonwisata, belum mencatat penjualan kepada hotel atau restoran, dan belum menguji preferensi pengunjung. Oleh sebab itu, hubungan dengan pariwisata merupakan implikasi potensial dari model rantai nilai, bukan bukti dampak pariwisata terhadap nilai tambah kelor.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa model Digital Value Chain untuk komoditas kelor didukung secara empiris oleh data dari 150 responden. Digital Capability berpengaruh positif terhadap Digital Value Chain, Financial Management Capability berpengaruh positif terhadap Digital Value Chain, Digital Value Chain berpengaruh positif terhadap Value Added, dan Value Added berpengaruh positif terhadap Business Sustainability. Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa transformasi digital yang bermakna bagi komoditas kelor adalah transformasi pada rantai nilai, bukan sekadar penggunaan media sosial.

Temuan paling penting adalah adanya kesenjangan antara kesiapan digital dan hasil ekonomi. Smartphone dan internet telah cukup meluas, tetapi pembayaran digital, pencatatan keuangan, produk olahan dan pasar yang lebih luas belum merata. Karena itu, strategi pengembangan kelor di Kabupaten Kupang perlu menempatkan digital capability, tata kelola keuangan, hilirisasi, dan penguatan pasar sebagai satu ekosistem. Dengan pendekatan tersebut, digitalisasi dapat menjadi jalan untuk menciptakan nilai tambah yang lebih nyata serta

membangun keberlanjutan usaha lokal. Bagi pengembangan pariwisata, hasil tersebut menjadi dasar untuk menjajaki keterhubungan produk kelor dengan usaha kuliner dan oleh-oleh lokal yang masih perlu diuji dari sisi permintaan dan transaksi di pasar wisata.

5.1 Keterbatasan dan Agenda Riset Lanjutan

Penelitian ini menggunakan data *cross-sectional* dan responden dalam konteks Kabupaten Kupang, sehingga generalisasi ke wilayah lain perlu dilakukan dengan hati-hati. Sebagian indikator juga berbasis persepsi responden. Penelitian lanjutan dapat menggabungkan data keuangan aktual, observasi proses produksi, pemetaan biaya pada setiap mata rantai, serta wawancara mendalam. Pengujian model dengan perangkat lunak PLS-SEM secara formal dan analisis multi-group berdasarkan posisi dalam rantai nilai juga dapat memperkaya temuan. Karena penelitian ini tidak mengumpulkan data wisatawan, hotel, restoran, atau gerai oleh-oleh sebagai pembeli khusus, penelitian berikutnya perlu memetakan permintaan, standar pengadaan, kesinambungan pasokan, transaksi aktual, dan kontribusi pasar wisata terhadap nilai tambah kelor.

6. REFERENSI

Al-shami, S. A., Damayanti, R., Adil, H., Farhi, F., & Al Mamun, A. (2024). Financial and digital financial literacy through social media use towards financial inclusion among batik small enterprises in Indonesia. *Heliyon, 10(15)*, e34902. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34902

Cannas, R. (2021). Exploring digital transformation and dynamic capabilities in agrifood SMEs. *Journal of Small Business Management, 59(6)*, 1611–1637. https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1844494

Fang, T. M., Ahmad, N. H., Halim, H. A., Iqbal, Q., & Ramayah, T. (2024). Pathway towards SME competitiveness: Digital capability and digital business model innovation. *Technology in Society, 79*, 102728. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.10272

Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7

Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE.

Laga, G. K., Joka, U., & Maulana, A. S. (2024). Analisis nilai tambah daun kelor (Moringa oleifera) pada industri PT Maspete Organik Kufeu Kabupaten Malaka. *Agriprimatech, 7(1)*, 42–51. https://doi.org/10.34012/agriprimatech.v7i1.5017

Lago-Abascal, V., Almora-Hernández, E., & Campa-Huergo, C. (2023). Value chain approach for research on Moringa oleifera as a nutritional supplement in the human diet. *Agronomía Colombiana, 41(3)*. https://doi.org/10.15446/agron.colomb.v41n3.110531

Lasut, S. A., Mokoagouw, S. F., Rumengan, Y. H., & Arsana, I. K. S. (2026). Financial management capability and SMEs performance: The mediating roles of cash flow control and financial resilience. *Indonesian Journal of Taxation and Accounting, 4(1)*, 121–137. https://doi.org/10.66053/ijota.v4i1.366

Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research, 123*, 642–656. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.033

Mikalef, P., & Pateli, A. (2017). Information technology-enabled dynamic capabilities and their indirect effect on competitive performance. *Journal of Business Research, 70*, 1–13.

Prakasa, Y., & Jumani, Z. A. (2024). Linking digital capability to small business performance: The mediating role of digital business transformation. *Cogent Business & Management, 11(1)*, 2342486. https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2342486

Samarawickrama, S. T. N., Edirisinghe, J. C., & Kanuwana, K. P. N. (2023). Value chain analysis of underutilized economically potential plants in Sri Lanka: A special reference to Moringa oleifera. *Journal of Agriculture and Value Addition, 6(1)*, 51–61. https://doi.org/10.4038/java.v6i1.69

Smith, S. L. J., & Xiao, H. (2008). Culinary tourism supply chains: A preliminary examination. *Journal of Travel Research, 46(3)*, 289–299. https://doi.org/10.1177/0047287506303981

Takase, M., Essandoh, P. K., Asare, R. K., & Nazir, K. H. (2022). The value chain of Moringa oleifera plant and the process of producing its biodiesel in Ghana. *The Scientific World Journal, 2022*, 1827514. https://doi.org/10.1155/2022/1827514

Utama, I. M. S., Widia, I. W., Arthawan, I. G. K. A., Badgery Parker, J., Arya, N. N., Sayaka, B., Widyastuti, S., Dahlanuddin, Djarkasi, G. S. S., Sumual, M. F., & Sumendap, A. L. (2025). From farm to HORECA: Advancing sustainable value chains for tourism-driven agribusiness in Indonesia. *Frontiers in Sustainable Food Systems, 9*, 1639384. https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1639384

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems, 28(2)*, 118–144.

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning, 52(3)*, 326–349.