CITACONOMIA : Economic and Business Studies

Volume 5 No.2
ISSN: 2963-492x
The article is published with OpenAccess at:
https://ejournal.citakonsultindo.or.id/index.php/CITACONOMIA/indexdex

TATA KELOLA RANTAI NILAI DIGITAL DALAM AGRIBISNIS: DISTRIBUSI NILAI TAMBAH DI ERA PLATFORM (SEBUAH TINJAUAN SISTEMATIS)

Haryo Adi Cahyo[1], Anindya Prastiwi Setiawati[2], Nugrahini Susantinah Wisnjuati[3]
[1,2,3]Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Email: anindya.prastiwi@uwks.ac.id

Abstrak: *Digitalisasi telah mengubah rantai nilai agribisnis global secara fundamental. Kehadiran platform digital seperti marketplace, super-aplikasi (super-app), dan aplikasi agregator menjanjikan efisiensi melalui pemangkasan perantara, transparansi harga, dan perluasan akses pasar. Namun, kemunculan aktor baru (pemilik platform) dan konsentrasi kendali atas data telah menggeser relasi kuasa dalam rantai nilai, menimbulkan pertanyaan tentang keadilan distribusi nilai tambah, terutama bagi petani kecil. Tinjauan sistematis ini bertujuan untuk memetakan dan mensintesis literatur mengenai transformasi tata kelola rantai nilai pertanian yang didorong oleh platform digital, dengan fokus pada pola distribusi nilai tambah yang muncul. Penelusuran sistematis dilakukan menggunakan protokol PRISMA 2020 pada tujuh basis data (Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Google Scholar, AgEcon Search, FAO AGRIS, dan Portal Garuda/SINTA) untuk periode 2015–2025. Setelah penyaringan berbasis kriteria inklusi dan eksklusi, sebanyak 42 studi akhir disintesis melalui analisis tematik induktif-deduktif. Literatur mengungkap empat tipologi tata kelola baru, yakni: (1) Platform sebagai Pasar Murni (mediator), (2) Platform sebagai Koordinator Rantai (penentu standar), (3) Platform Integrator Vertikal (kontrol aset), dan (4) Platform Koperasi Petani. Distribusi nilai tambah sangat bervariasi antartipologi; mekanisme penentuan harga oleh platform, komisi tersembunyi, dan kepemilikan data menjadi faktor kunci yang menentukan apakah petani kecil memperoleh bagian yang lebih baik atau justru terjebak dalam ketergantungan baru. Faktor penguat posisi tawar meliputi literasi digital, skala usaha kolektif melalui koperasi, dan regulasi perlindungan data. Tinjauan ini mengusulkan kerangka konseptual Platform-Driven Agrifood Value Chain Governance yang mengintegrasikan teori rantai nilai dan ekonomi platform. Bagi kebijakan, diperlukan regulasi transparansi algoritma, standar kontrak yang adil, dan dukungan bagi platform koperasi petani guna memastikan digitalisasi agribisnis yang inklusif.*

Kata kunci*: Tata Kelola Rantai Nilai, Platform Digital, Agribisnis, Distribusi Nilai Tambah, Petani Kecil, Tinjauan Sistematis*

PENDAHULUAN

Rantai nilai pangan global sedang mengalami transformasi struktural yang digerakkan oleh penetrasi teknologi digital. Apabila paradigma klasik berpusat pada rantai pasok linier yang dikoordinasi oleh pedagang pengumpul, grosir, dan pengecer konvensional (Gereffi et al., 2005), era ekonomi digital menghadirkan ekosistem berbasis platform yang mempertemukan produsen dan konsumen secara langsung. Platform seperti e-commerce pertanian (mis. Alibaba Rural, TaniHub, e-Farm), aplikasi super (super-app seperti WeChat, GoTo), dan agregator B2B menjanjikan pemangkasan perantara, transparansi harga secara real-time, serta akses pasar yang lebih luas bagi petani, termasuk petani kecil di negara

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a
Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

berkembang (World Bank, 2021).

Janji efisiensi ini sejalan dengan narasi "inklusi digital" yang menempatkan platform sebagai solusi atas asimetri informasi dan inefisiensi rantai pasok tradisional. Studi awal di Tiongkok menunjukkan bahwa adopsi e-commerce pertanian dapat meningkatkan pendapatan petani hingga 30–40% melalui pemendekan rantai distribusi (Zeng et al., 2017). Namun, di balik optimisme tersebut, muncul kekhawatiran mendasar: kemunculan pemilik platform sebagai aktor baru yang menguasai arus data, menentukan aturan transaksi, dan kerap menetapkan standar sepihak telah mengubah peta kekuasaan dalam rantai nilai (Kenney & Zysman, 2019).

Pergeseran ini menantang kerangka tata kelola rantai nilai (value chain governance) yang selama ini menjadi alat analisis utama. Kerangka klasik Gereffi, Humphrey, dan Sturgeon (2005) mengidentifikasi lima pola koordinasi dari pasar murni hingga hierarki berdasarkan kompleksitas transaksi, kemampuan kodifikasi, dan kapabilitas pemasok. Namun, kerangka tersebut dirancang sebelum ekspansi besar-besaran platform digital. Sturgeon (2008) kemudian menekankan peran jaringan modular, tetapi belum mengantisipasi model bisnis platform yang beroperasi sebagai perantara berbasis algoritma, pemilik data, dan penentu standar (standard-setter) sekaligus. Akibatnya, muncul kebutuhan mendesak untuk mengevaluasi kembali dan memperbarui teori tata kelola rantai nilai agar mampu menangkap realitas baru ini.

Meskipun studi empiris tentang digitalisasi pertanian terus bertambah, masih terdapat kesenjangan pengetahuan yang signifikan (Wisnujati & Suparwata, 2026). Pertama, belum ada sintesis literatur yang secara sistematis mengintegrasikan teori rantai nilai dengan logika ekonomi platform (platform economics). Sebagian besar riset di bidang ekonomi pertanian berfokus pada adopsi teknologi atau dampak terhadap pendapatan, tanpa mengurai bagaimana struktur tata kelola berubah ketika platform mengambil alih fungsi koordinasi (Usanti & Setiawati, 2024). Di sisi lain, literatur ekonomi platform (mis. Parker et al., 2016; Rochet & Tirole, 2003) cenderung membahas platform dalam konteks umum (transportasi, akomodasi) dan mengabaikan karakteristik spesifik agribisnis, seperti mudah rusaknya produk, variabilitas kualitas, dan ketimpangan struktural antara petani kecil dan pelaku pasar besar.

Kedua, belum ada pemetaan yang komprehensif mengenai bagaimana berbagai model platform menghasilkan tipe tata kelola yang berbeda dan bagaimana masing-masing tipe mendistribusikan nilai tambah di sepanjang rantai. Apakah platform benar-benar "memangkas perantara" dan mentransfer margin itu kepada petani, ataukah platform justru menjadi

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a
Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

"perantara baru" yang mengekstrak rente ekonomi melalui komisi, data, dan ketergantungan teknologi (Foster & Heeks, 2019)? Ketiga, pertanyaan paling krusial yang belum terjawab secara memadai adalah: apakah platform meningkatkan porsi nilai tambah yang diterima petani kecil, atau justru memperdalam ketimpangan dengan menciptakan ketergantungan baru dan mengeksklusi petani yang tidak memiliki literasi digital atau skala yang memadai? Kesenjangan-kesenjangan inilah yang mendorong dilakukannya tinjauan sistematis ini. Untuk menjawabnya secara terstruktur, tinjauan ini merumuskannya ke dalam lima pertanyaan penelitian yang akan dipaparkan pada bagian berikutnya.

KAJIAN TEORI

a. Rantai Nilai dalam Agribisnis

Konsep rantai nilai pertama kali diperkenalkan oleh Porter (1985) dalam karyanya *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Porter mendefinisikan rantai nilai sebagai serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan untuk menciptakan, memproduksi, memasarkan, mengirimkan, dan mendukung produk atau jasanya (Porter, 1985). Dalam kerangka ini, setiap aktivitas memberikan kontribusi terhadap nilai yang diterima oleh pelanggan sekaligus menjadi sumber keunggulan kompetitif bagi perusahaan.

Dalam konteks agribisnis, analisis rantai nilai tidak hanya mencakup proses produksi di tingkat usahatani, tetapi meluas hingga aktivitas praproduksi (penyediaan input), pascaproduksi (pengolahan, distribusi, dan pemasaran), serta konsumsi akhir. Kaplinsky dan Morris (2001) mengembangkan kerangka rantai nilai yang lebih komprehensif dengan menekankan pentingnya distribusi nilai tambah di antara para aktor yang terlibat, mulai dari petani, pedagang, pengolah, hingga konsumen akhir. Analisis ini menjadi penting untuk mengidentifikasi siapa yang memperoleh manfaat terbesar dan di mana letak hambatan bagi pelaku usaha kecil untuk meningkatkan posisi mereka dalam rantai nilai (Kaplinsky & Morris, 2001).

Gereffi et al. (2005) memperkenalkan konsep rantai nilai global (global value chain/GVC) yang menelaah bagaimana produksi, distribusi, dan konsumsi barang serta jasa terorganisasi secara global. Dalam GVC, struktur tata kelola sangat menentukan distribusi nilai tambah antaraktor dan antarnegara. Gereffi et al. (2005) mengidentifikasi lima tipe tata kelola GVC—pasar, modular, relasional, captive, dan hierarki—yang masing-masing memiliki implikasi berbeda terhadap kapasitas pelaku lokal untuk meningkatkan posisi

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

(upgrading) dalam rantai nilai.

Khusus untuk agribisnis, Reardon dan Timmer (2007) menyoroti bagaimana transformasi rantai nilai pangan di negara berkembang didorong oleh ekspansi supermarket dan industrialisasi pertanian. Transformasi ini menciptakan peluang sekaligus tantangan bagi petani kecil, terutama terkait standar kualitas yang semakin ketat, kebutuhan modal yang lebih besar, dan persyaratan kapasitas logistik. Selain itu, Humphrey dan Schmitz (2002) menekankan pentingnya upgrading dalam rantai nilai agribisnis sebagai strategi bagi pelaku lokal untuk memperoleh nilai tambah yang lebih tinggi, baik melalui peningkatan proses (process upgrading), produk (product upgrading), maupun fungsi (functional upgrading).

b. Ekonomi Platform dan Digitalisasi Rantai Nilai

Ekonomi platform merujuk pada model bisnis berbasis teknologi digital yang mempertemukan dua atau lebih kelompok pengguna dalam sebuah ekosistem digital, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi, transaksi, dan pertukaran nilai (Rochet & Tirole, 2003). Dalam perspektif ekonomi industri, platform berfungsi sebagai pasar dua sisi (two-sided market) yang menghadirkan efek jaringan (network effects): semakin banyak pengguna di satu sisi, semakin besar nilai yang dirasakan oleh pengguna di sisi lainnya (Eisenmann et al., 2006). Karakteristik inilah yang mendorong platform digital berkembang pesat dan kerap menghasilkan struktur pasar yang terkonsentrasi.

Parker et al. (2016) dalam karya mereka Platform Revolution menjelaskan bahwa platform digital telah mengubah struktur industri secara fundamental dengan menggantikan model bisnis linear tradisional—di mana nilai diciptakan melalui serangkaian proses produksi yang berurutan—dengan model berbasis ekosistem yang lebih dinamis. Dalam model ini, nilai tidak lagi diciptakan secara sepihak oleh produsen, melainkan melalui interaksi antarpengguna di dalam platform. Transformasi ini memiliki dampak besar terhadap distribusi nilai tambah dalam rantai nilai, karena platform memiliki kemampuan untuk mengekstraksi sebagian besar surplus ekonomi melalui pengendalian data, antarmuka pengguna, dan algoritma pencocokan (matching algorithm).

Dalam konteks rantai nilai digital agribisnis, Hernandez et al. (2021) mendefinisikan rantai nilai digital pertanian (digital agricultural value chain/DAVC) sebagai rantai nilai yang aktivitas-aktivitas utamanya—mulai dari penyediaan input, produksi, pengolahan, distribusi, hingga pemasaran—dimediasi atau difasilitasi oleh teknologi digital. Digitalisasi rantai nilai ini mencakup adopsi berbagai teknologi seperti sistem informasi manajemen pertanian,

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a
Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), analitik data besar (big data analytics), blockchain, serta platform e-commerce dan marketplace pertanian (Wolfert et al., 2017).

Srnicek (2017) dalam kerangka platform capitalism menegaskan bahwa data merupakan bahan baku utama dalam ekonomi platform. Platform mengumpulkan, menganalisis, dan memanfaatkan data pengguna untuk menciptakan nilai sekaligus mempertahankan posisi dominan mereka dalam ekosistem digital. Dalam agribisnis, hal ini berarti bahwa platform digital pertanian yang menguasai data agroklimat, harga pasar, preferensi konsumen, dan perilaku petani memiliki keunggulan struktural yang signifikan dalam menentukan distribusi nilai tambah di seluruh rantai nilai.

c. Tata Kelola Rantai Nilai Digital

Tata kelola rantai nilai (value chain governance) merujuk pada mekanisme melalui mana aktor-aktor yang lebih kuat dalam rantai nilai—seperti perusahaan pemimpin (lead firm)—menentukan parameter produksi bagi aktor lain dan mengelola distribusi nilai tambah di seluruh rantai (Gereffi et al., 2005). Dalam era digital, tata kelola rantai nilai mengalami transformasi mendasar seiring dengan munculnya platform digital sebagai entitas baru yang memiliki kekuatan untuk mengatur dan membentuk ulang hubungan antaraktor dalam rantai nilai (Mazzucato, 2018).

Penot dan Bégué (2022) mengidentifikasi tiga dimensi utama tata kelola rantai nilai digital: (1) tata kelola teknis, yang mencakup standar data, protokol interoperabilitas, dan infrastruktur digital; (2) tata kelola ekonomi, yang berkaitan dengan mekanisme penetapan harga, struktur biaya, dan distribusi nilai tambah; serta (3) tata kelola institusional, yang meliputi regulasi, kebijakan pemerintah, dan norma-norma industri. Ketiga dimensi ini saling berinteraksi dan secara kolektif menentukan bagaimana nilai diciptakan dan didistribusikan di antara para aktor dalam rantai nilai digital.

Dalam kerangka tata kelola GVC kontemporer, Sturgeon (2021) berpendapat bahwa digitalisasi telah melahirkan bentuk tata kelola baru yang disebutnya sebagai platform governance. Berbeda dengan tata kelola GVC tradisional yang bersifat relasional dan berbasis kontrak antara perusahaan, tata kelola platform bersifat algoritmik dan berbasis data. Platform menetapkan aturan main, menentukan siapa yang dapat berpartisipasi, dan mengatur bagaimana nilai didistribusikan melalui desain teknis dan kebijakan platform, bukan melalui negosiasi bilateral. Implikasinya, petani dan usaha kecil agribisnis memiliki posisi tawar yang sangat terbatas dalam menentukan terms and conditions partisipasi mereka di platform.

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a
Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

Calo et al. (2021) dalam penelitian mereka tentang platform agrifood di negara berkembang menemukan bahwa meskipun platform digital menawarkan berbagai manfaat bagi petani kecil—seperti akses pasar yang lebih luas, informasi harga yang lebih transparan, dan kemudahan pembiayaan—namun platform juga cenderung mereproduksi dan bahkan memperparah asimetri kekuatan yang ada dalam rantai nilai tradisional. Hal ini terjadi karena platform, sebagai entitas swasta yang berorientasi profit, memiliki insentif untuk mengoptimalkan pendapatan mereka sendiri, yang tidak selalu selaras dengan kepentingan petani kecil.

d. Distribusi Nilai Tambah dalam Rantai Nilai Agribisnis

Nilai tambah (value added) dalam rantai nilai agribisnis didefinisikan sebagai perbedaan antara nilai output yang dihasilkan oleh suatu aktor dengan nilai input yang diperoleh dari aktor sebelumnya dalam rantai (Kaplinsky & Morris, 2001). Distribusi nilai tambah yang adil dan merata di antara para aktor dalam rantai nilai merupakan prasyarat penting bagi keberlanjutan sistem agribisnis dan peningkatan kesejahteraan petani kecil (Vorley et al., 2009).

Analisis distribusi nilai tambah dalam rantai nilai agribisnis lazimnya menggunakan pendekatan price spread analysis atau margin analysis, yang melacak bagaimana harga berubah di setiap tahap rantai nilai dan berapa porsi yang diterima oleh masing-masing aktor (Kohls & Uhl, 2002). Penelitian empiris di berbagai negara berkembang menunjukkan bahwa petani umumnya menerima porsi nilai tambah yang relatif kecil dibandingkan dengan pedagang, pengolah, dan pengecer, terutama untuk produk-produk yang memiliki rantai nilai yang panjang dan melibatkan banyak perantara (Reardon & Timmer, 2007).

Dalam era platform digital, mekanisme distribusi nilai tambah mengalami perubahan yang signifikan. Di satu sisi, platform digital dapat mengurangi biaya transaksi dan menghilangkan perantara yang tidak efisien, sehingga secara teori memungkinkan petani untuk memperoleh porsi nilai tambah yang lebih besar (Pingali et al., 2019). Di sisi lain, platform sendiri menjadi perantara baru yang mengekstrak nilai melalui komisi transaksi, biaya langganan, iklan, dan monetisasi data (Srnicek, 2017). Fenomena ini dikenal sebagai disintermediation (penghapusan perantara) sekaligus re-intermediation (pembentukan perantara baru) dalam rantai nilai digital.

Lioutas dan Charatsari (2021) menggarisbawahi bahwa transformasi digital rantai nilai agribisnis tidak secara otomatis menghasilkan distribusi nilai tambah yang lebih adil. Sebaliknya, manfaat dari digitalisasi cenderung terkonsentrasi pada aktor-aktor yang memiliki

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a
Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

kapasitas teknologi, modal, dan jaringan yang lebih besar. Petani kecil, terutama di negara berkembang, seringkali menghadapi hambatan akses yang signifikan, termasuk keterbatasan infrastruktur digital, kesenjangan literasi digital, dan kurangnya kemampuan untuk memanfaatkan data yang dihasilkan dalam proses produksi mereka.

METODE PENELITIAN

Tinjauan ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) berpedoman PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Pencarian dilakukan pada tujuh basis data (Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Google Scholar, AgEcon Search, FAO AGRIS, dan Portal Garuda/SINTA) untuk periode 2015–2025. Strategi pencarian menggabungkan tiga blok konseptual—rantai nilai/tata kelola, platform digital, dan agribisnis/distribusi nilai—menggunakan operator Boolean. Kata kunci meliputi "*value chain governance*", "*digital platform*", "*agriculture"*, "*value added", "bargaining power*", dan padanannya dalam bahasa Indonesia.

Kriteria inklusi mencakup studi empiris atau konseptual tentang platform digital dalam rantai nilai pertanian/pangan yang membahas tata kelola atau distribusi nilai, dipublikasikan dalam bahasa Inggris atau Indonesia pada 2015–2025 sebagai artikel jurnal *peer-reviewed*, prosiding bereputasi, atau working paper lembaga riset. Studi tentang e-commerce non-pangan, digitalisasi tanpa analisis tata kelola, esai opini, buku, disertasi, serta bahasa selain Inggris dan Indonesia dieksklusi.

Seleksi studi mengikuti alur PRISMA: dari 1.847 rekaman awal, setelah deduplikasi tersisa 1.203 rekaman unik, ditambah 23 dari pelacakan sitasi, total 1.226 rekaman disaring berdasarkan judul dan abstrak. Penyaringan ini mengeksklusi 973 rekaman, menyisakan 253 artikel yang dinilai teks penuhnya. Akhirnya, 42 studi memenuhi seluruh kriteria dan masuk sintesis. Proses penyaringan melibatkan dua penelaah independen dengan inter-rater reliability Kappa Cohen 0,81.

Data diekstraksi ke dalam formulir standar (informasi bibliometrik, konteks studi, jenis platform, desain riset, indikator tata kelola dan distribusi nilai, temuan utama) dan diverifikasi pada 20% sampel (kecocokan 92%). Sintesis menggunakan analisis tematik induktif-deduktif berbantuan NVivo 14 (Thomas & Harden, 2008), yang menghasilkan tema deskriptif dan analitis. VOSviewer digunakan untuk analisis co-occurrence kata kunci. Grey literature dari lembaga seperti FAO dan World Bank dirujuk sebagai data kontekstual pelengkap tanpa dimasukkan dalam 42 studi utama.

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a
Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

HASIL PENELITIAN

a. Karakteristik Umum Studi

Sebanyak 42 studi yang lolos penilaian teks penuh dan masuk dalam sintesis akhir memperlihatkan sebaran geografis, komoditas, jenis platform, dan tren publikasi yang cukup beragam, mencerminkan minat global terhadap digitalisasi rantai nilai agribisnis.

1) Distribusi Geografis

Studi terkonsentrasi di tiga kawasan utama: Asia (52%, n=22), Afrika Sub-Sahara (24%, n=10), dan Amerika Latin (14%, n=6). Sisanya adalah studi multi-negara (7%, n=3) dan satu studi dari Eropa Timur (Ukraina). Dominasi Asia terutama disumbang oleh studi dari Tiongkok (n=7), India (n=5), Indonesia (n=4), Vietnam (n=3), dan Thailand (n=2). Konsentrasi ini sejalan dengan pesatnya penetrasi smartphone dan berkembangnya super-app pertanian di kawasan Asia. Studi dari Afrika lebih banyak menyoroti platform berbasis USSD dan SMS yang menjembatani keterbatasan akses internet, seperti yang dilaporkan oleh Ochieng et al. (2022) di Kenya dan Mwangi et al. (2023) di Tanzania. Sementara itu, studi Amerika Latin banyak berfokus pada platform kopi spesialti dan kakao yang menyasar pasar ekspor (Santos & Reyes, 2021; Morales & Castillo, 2022).

2) Komoditas yang Diteliti

Berdasarkan komoditas, studi terbagi menjadi: hortikultura segar (sayuran dan buah-buahan) (33%, n=14), biji-bijian dan serealia (21%, n=9), komoditas perkebunan bernilai tinggi (kopi, kakao, teh) (19%, n=8), produk susu dan peternakan (14%, n=6), perikanan dan akuakultur (7%, n=3), dan campuran/umum (6%, n=2). Dominasi hortikultura segar merefleksikan karakteristik produk yang mudah rusak (perishable), di mana platform digital berpotensi besar mempersingkat rantai distribusi dan mengurangi kehilangan pasca-panen. Sebagai contoh, Kumar dan Singh (2021) menunjukkan bahwa platform B2C untuk sayuran di India memotong dua lapis perantara dan mempercepat waktu tempuh dari petani ke konsumen dari rata-rata 72 jam menjadi 18 jam. Sementara itu, studi pada komoditas kopi spesialti, seperti yang dilakukan oleh Putri dan Nugroho (2022) di Aceh dan Toraja, menyoroti bagaimana platform direct-to-consumer memungkinkan petani mengakses pasar ekspor secara langsung dan menangkap premi kualitas yang sebelumnya dinikmati oleh middleman dan eksportir konvensional.

3) Jenis Platform

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

Klasifikasi jenis platform yang muncul dalam studi meliputi: (1) Marketplace B2C umum (mis. TaniHub, Alibaba Agricultural) 36% (n=15); (2) Aplikasi agregator B2B yang menghubungkan petani dengan restoran, hotel, dan pengecer modern 26% (n=11); (3) Direct-to-consumer (D2C) berbasis media sosial atau situs web mandiri yang dikelola petani maupun koperasi 21% (n=9); (4) Super-app yang menyediakan layanan pertanian sebagai bagian dari ekosistem yang lebih besar (mis. WeChat, GoTo) 10% (n=4); (5) Platform koperasi atau petani-milik (farmer-owned platform) 7% (n=3). Yang menarik, platform koperasi dan D2C berbasis komunitas cenderung lebih banyak muncul dalam studi kualitatif dengan narasi pemberdayaan yang lebih kuat, sedangkan marketplace besar sering dikaitkan dengan isu ketergantungan dan margin yang tidak transparan (Wibowo & Sari, 2022; Prasetyo, 2023).

4) Tren Publikasi per Tahun

Grafik jumlah publikasi memperlihatkan tren meningkat secara konsisten: pada periode 2015–2017 hanya ditemukan 3 studi (7%), melonjak menjadi 11 studi (26%) pada 2018–2020, dan mencapai puncak pada 2021–2023 dengan 22 studi (52%). Pada 2024–2025 (data early access dan publikasi awal) terdapat 6 studi (14%). Pola ini mencerminkan semakin matangnya diskursus akademik tentang platform agribisnis, sejalan dengan peningkatan investasi agri-tech global serta perhatian lembaga pembangunan terhadap potensi dan risiko digitalisasi pertanian.

b. Evolusi Konseptual: Dari Rantai Nilai Tradisional ke *Platform-Driven Governance*

Sintesis terhadap definisi dan kerangka konseptual yang digunakan oleh ke-42 studi mengungkap pergeseran penting dalam pemahaman tentang tata kelola rantai nilai ketika aktor platform masuk. Pada era pra-platform, tata kelola didefinisikan sebagai mekanisme koordinasi antarfirma yang menentukan "what, how, and for whom to produce" dalam rantai nilai (Gereffi et al., 2005). Kekuasaan dipahami terutama melalui hubungan antarpelaku dalam transaksi berbasis aset spesifik, kompleksitas informasi, dan kapabilitas pemasok.

Ketika platform digital mengambil alih fungsi koordinasi, definisi dan penekanan bergeser. Studi-studi yang disintesis menunjukkan tiga pergeseran utama. Pertama, platform menjalankan fungsi ganda sebagai intermediary sekaligus sebagai rule-setter (Chen et al., 2020). Platform tidak hanya memfasilitasi transaksi,

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

tetapi juga menentukan syarat partisipasi, menetapkan standar kualitas, mengendalikan aliran data, dan seringkali memutus harga fungsi yang dalam rantai tradisional dijalankan oleh gabungan aktor (pedagang, asosiasi, pemerintah). Kedua, dimensi data governance muncul sebagai elemen sentral. Kumar dan Singh (2021) mengemukakan konsep "data-driven value chain governance", di mana kontrol atas data transaksi, data perilaku petani, dan data preferensi konsumen memberikan kekuasaan asimetris kepada platform. Ketiga, struktur insentif bergeser dari relasi bilateral jangka panjang menuju algorithmic management berbasis metrik kinerja instan, seperti rating, ulasan, dan volume transaksi (Ochieng et al., 2022).

Analisis co-occurrence kata kunci menggunakan VOSviewer pada dataset 42 studi memvisualisasikan tiga kluster tematik utama. Kluster merah (platform economy) berisi istilah-istilah seperti digital platform, marketplace, two-sided market, network effect, algorithm, dan data ownership. Kluster ini mencerminkan fokus pada logika ekonomi platform dan dampaknya terhadap struktur pasar rantai nilai. Kluster hijau (digital value chain) mencakup value chain governance, supply chain coordination, traceability, food safety, price transmission, dan value added. Studi dalam kluster ini lebih menekankan transformasi fungsi rantai nilai dan distribusi nilai. Kluster biru (power asymmetry and inclusion) berisi smallholder, bargaining power, inclusiveness, exclusion, digital divide, dan cooperative. Keterkaitan erat antara kluster biru dan kluster merah menunjukkan bahwa persoalan relasi kuasa dan inklusivitas merupakan konsekuensi langsung dari pengenalan platform dalam rantai nilai agribisnis. Hasil pemetaan ini mengonfirmasi bahwa konsep platform-driven value chain governance harus mencakup sekaligus dimensi ekonomi, struktural, dan relasi kuasa sebuah titik tolak bagi pengembangan tipologi.

c. Tipologi Tata Kelola Baru dalam Rantai Nilai Agri-Digital

Melalui pengkodean dan abstraksi temuan dari 42 studi, sintesis ini mengusulkan empat tipologi tata kelola baru yang menggambarkan bagaimana platform digital mengkoordinasikan rantai nilai agribisnis. Tipologi ini dibedakan berdasarkan dua sumbu utama: (a) tingkat kontrol platform terhadap keputusan produksi dan pemasaran, dan (b) kepemilikan platform. Tabel 4.1 menyajikan ringkasan karakteristik setiap tipe.

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a
Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

Tabel Tipologi Platform-Driven Agrifood Value Chain Governance

Dimensi	Tipe 1: Platform Pasar Murni (*Marketplace)*	Tipe 2: Platform Koordinator Rantai (Orchestrator)	Tipe 3: Platform Integrator Vertikal (Quasi-Hierarchy)	Tipe 4: Platform Koperasi Petani (*Cooperative Platform*)
Peran platform	Mediator transaksi; menyediakan *marketplace* virtual	Penentu standar, harga acuan, dan pengelola logistik	Pemilik atau pengontrol aset produksi/pemasaran ; terintegrasi vertikal	Dimiliki dan dikelola secara kolektif oleh petani atau koperasi
Kontrol atas keputusan produksi	Sepenuhnya di tangan petani	Petani harus mengikuti standar platform; platform menentukan jenis dan jadwal tanam	Platform menentukan seluruh proses (varietas, input, jadwal)	Keputusan kolektif melalui koperasi; platform sebagai alat
Penetapan harga	Petani dan pembeli menawar; platform mengambil komisi tetap (%)	Platform menetapkan harga acuan atau *price band*; petani *price-taker*	Platform membeli dengan harga kontrak; petani memperoleh bayaran tetap per unit atau upah	Harga ditetapkan melalui musyawarah koperasi; surplus dibagi rata
Aliran data	Data transaksi dasar milik platform; petani hanya menerima ringkasan	Platform mengumpulkan data produksi, kualitas, dan konsumen; petani tidak memiliki akses penuh	Seluruh data rantai nilai dimiliki platform; petani hanya penerima instruksi	Data dimiliki bersama; transparan bagi semua anggota

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

Syarat partisipasi	Registrasi sederhana; sedikit *entry barrier*	Akreditasi, pelatihan, penerapan *Good Agricultural Practices* (GAP)	Kontrak jangka panjang; petani menjadi *outgrower* atau plasma	Keanggotaan koperasi; kontribusi modal awal
Contoh studi	Rahman et al. (2021) marketplace sayuran di Bangladesh; Santos & Reyes (2021) platform kopi di Kolombia	Hidayat et al. (2021) TaniHub sebagai orkestrator rantai; Kumar & Singh (2021) platform B2C sayuran India	Chen et al. (2020) Alibaba Agricultural di Tiongkok; Nguyen & Tran (2022) integrator vertikal udang di Vietnam	Wibowo & Sari (2022) koperasi digital kopi di Jawa Barat; Mwangi et al. (2023) platform koperasi susu di Kenya

Sumber: hasil olahan penulis

1) Tipe 1: Platform sebagai Pasar Murni (Marketplace)

Dalam tata kelola ini, platform berfungsi serupa dengan pasar tradisional yang divirtualisasi. Platform menyediakan ruang pertemuan antara penjual (petani) dan pembeli (konsumen akhir, pengecer, restoran), memfasilitasi transaksi, dan memperoleh pendapatan dari komisi per transaksi. Kontrol terhadap keputusan produksi dan penetapan harga tetap berada di tangan petani dan pembeli. Namun, studi Rahman et al. (2021) di Bangladesh memperingatkan bahwa meskipun terlihat netral, marketplace dapat secara bertahap menggeser kekuasaan karena platform mengendalikan visibilitas produk melalui algoritma pencarian dan rekomendasi. Petani yang tidak memahami atau tidak mampu mengoptimalkan metrik platform (rating, frekuensi unggah, respons) cenderung tersingkir ke halaman belakang marketplace virtual.

2) Tipe 2: Platform sebagai Koordinator Rantai (*Orchestrator*)

Pada tipe ini, platform secara aktif mengelola rantai nilai dengan menetapkan standar kualitas, menentukan harga acuan, mengatur logistik, dan bahkan memberikan pelatihan teknis kepada petani. Platform bertindak layaknya lead firm dalam rantai nilai modern, namun dengan instrumen digital. Hidayat et al. (2021) mendeskripsikan bagaimana sebuah platform besar di Indonesia mewajibkan petani hortikultura mitranya untuk menanam varietas tertentu, mengikuti jadwal tanam yang disediakan aplikasi, dan menjaga grade kualitas yang ketat. Sebagai imbalannya, platform menjamin pembelian dengan harga yang relatif stabil dan menyediakan akses input

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

bersubsidi. Namun, petani kehilangan otonomi dalam memilih komoditas dan pembeli; relasi berubah menjadi asimetris dengan platform sebagai pihak yang menentukan aturan main.

3) Tipe 3: Platform Integrator Vertikal (*Quasi-Hierarchy*)

Tata kelola ini merupakan bentuk paling hierarkis, di mana platform tidak hanya mengkoordinasi tetapi juga memiliki atau mengontrol aset-aset kunci dalam rantai nilai mulai dari lahan (melalui skema sewa atau plasma), rumah pengemasan, hingga kanal distribusi ritel. Petani dalam model ini berubah menjadi outgrower atau bahkan pekerja yang diupah untuk melaksanakan instruksi budidaya yang ditentukan secara digital. Chen et al. (2020) menggambarkan bagaimana Alibaba Agricultural di beberapa provinsi Tiongkok mengintegrasikan produksi, pengolahan, dan distribusi sayuran melalui anak perusahaan dan kontrak eksklusif. Platform menggunakan sensor IoT dan data satelit untuk memantau praktik pertanian secara real-time. Efisiensi dan konsistensi kualitas meningkat drastis, tetapi petani hampir tidak memiliki kekuatan tawar dan menanggung risiko jika hasil panen ditolak karena standar platform yang ketat.

4) Tipe 4: Platform Koperasi atau Petani-Milik (*Cooperative Platform*)

Tipe ini merupakan antitesis dari konsentrasi kekuasaan platform swasta. Platform dimiliki, dikelola, dan diatur secara demokratis oleh petani sendiri atau melalui koperasi yang mereka kendalikan. Wibowo dan Sari (2022) mendokumentasikan sebuah koperasi kopi di Jawa Barat yang mengembangkan aplikasi direct-to-consumer sendiri, memungkinkan anggotanya menjual kopi spesialti langsung ke konsumen domestik dan eksportir dengan harga transparan. Data penjualan dimiliki bersama, dan surplus usaha dibagikan kepada anggota secara proporsional. Model serupa di Kenya untuk susu (Mwangi et al., 2023) menunjukkan bahwa platform koperasi mampu meningkatkan harga yang diterima petani hingga 22% dibandingkan dengan penjualan ke tengkulak. Namun, tantangan utama meliputi keterbatasan modal untuk pengembangan teknologi, kapasitas manajerial digital, dan skala yang relatif kecil sehingga kesulitan bersaing dengan platform besar.

Sintesis terhadap 42 studi dalam tinjauan ini mengonfirmasi bahwa integrasi platform digital ke dalam rantai nilai agribisnis tidak sekadar menambah saluran pemasaran baru, melainkan mentransformasi secara fundamental mekanisme tata kelola yang mengoordinasikan produksi, distribusi, dan penciptaan nilai. Berdasarkan

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

pola-pola yang terungkap pada Bab 3, kami mengusulkan kerangka konseptual Platform-Driven Agrifood Value Chain Governance yang disusun atas tiga dimensi inti: (1) struktur kepemilikan dan kontrol platform, (2) mekanisme koordinasi berbasis data dan algoritma, dan (3) distribusi nilai tambah dan relasi kuasa.

Dimensi pertama, struktur kepemilikan dan kontrol, membedakan platform berdasarkan siapa yang memiliki, mengendalikan, dan berhak atas keputusan strategis dalam rantai. Pada satu ekstrem, platform dimiliki oleh korporasi swasta yang memaksimalkan nilai bagi pemegang saham (Tipe 3: Integrator Vertikal); pada ekstrem lain, platform dimiliki secara kolektif oleh petani melalui koperasi (Tipe 4). Di antara keduanya, terdapat platform pasar murni (Tipe 1) dan platform orkestrator (Tipe 2) yang memperlihatkan gradasi kontrol tanpa kepemilikan langsung atas aset produksi. Temuan ini memperluas kerangka klasik Gereffi et al. (2005) yang membedakan market, modular, relational, captive, dan hierarchy berdasarkan kompleksitas transaksi dan kapabilitas pemasok. Dalam konteks platform, variabel penentu bukan hanya kemampuan pemasok, tetapi juga akses dan kontrol terhadap data sebagai aset produktif baru. Platform yang memiliki data transaksi, data kualitas, dan data konsumen dapat menjalankan fungsi koordinasi yang dalam teori klasik hanya mungkin dilakukan melalui hubungan hierarkis atau relasional jangka panjang.

Dimensi kedua, mekanisme koordinasi berbasis data dan algoritma, menekankan bahwa platform tidak semata-mata memfasilitasi transaksi tetapi juga mengaturnya melalui kode digital. Algoritma platform menentukan visibilitas produk, merekomendasikan harga, memeringkat petani, dan mendistribusikan insentif fungsi yang dalam rantai konvensional dijalankan oleh kepercayaan interpersonal, negosiasi tatap muka, dan kontrak tertulis. Ini sejalan dengan konsep algorithmic management dalam ekonomi platform (Kenney & Zysman, 2019), tetapi dengan implikasi yang khas untuk agribisnis mengingat karakteristik produk pertanian yang mudah rusak, variabilitas kualitas, dan posisi struktural petani kecil yang lemah. Dengan demikian, kerangka ini menambahkan dimensi data governance sebagai elemen sentral dalam analisis tata kelola rantai nilai, yang absen dalam kerangka Gereffi-Sturgeon.

Dimensi ketiga, distribusi nilai tambah dan relasi kuasa, secara eksplisit menjadikan keadilan distribusi sebagai bagian dari analisis tata kelola. Kerangka klasik cenderung berfokus pada efisiensi koordinasi dan peningkatan nilai (value upgrading), tanpa secara sistematis mempertanyakan siapa yang menangkap nilai

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a
Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

tambah tersebut. Temuan tinjauan ini menunjukkan bahwa tipe tata kelola yang berbeda menghasilkan pola distribusi yang berbeda secara signifikan: Platform Integrator Vertikal mampu menciptakan efisiensi tinggi tetapi mengekstrak sebagian besar surplus untuk platform; Platform Koperasi mendistribusikan kembali surplus kepada petani tetapi seringkali beroperasi pada skala terbatas. Oleh karena itu, evaluasi tata kelola rantai nilai agri-digital harus secara bersamaan mempertimbangkan efisiensi dan ekuitas distribusi.

Secara ringkas, kerangka Platform-Driven Agrifood Value Chain Governance mengajukan bahwa tata kelola rantai nilai di era platform ditentukan oleh interaksi antara kepemilikan platform, kontrol data dan algoritma, serta mekanisme distribusi nilai. Kerangka ini menjembatani kesenjangan antara teori rantai nilai dan ekonomi platform, dan dapat dioperasionalkan untuk studi empiris selanjutnya maupun evaluasi kebijakan.

KESIMPULAN

Tinjauan sistematis terhadap 42 studi ini menghasilkan beberapa temuan kunci yang saling terkait. Pertama, literatur yang disintesis menunjukkan pergeseran konseptual yang signifikan dalam memahami tata kelola rantai nilai agribisnis di era digital. Platform tidak lagi sekadar dipahami sebagai saluran pemasaran, melainkan sebagai aktor tata kelola yang menjalankan fungsi ganda: perantara berbasis algoritma, penentu aturan (*rule-setter*), dan pengelola data. Konseptualisasi baru ini menekankan bahwa platform mengendalikan syarat partisipasi, aliran data, dan mekanisme distribusi nilai—fungsi yang sebelumnya tersebar di antara berbagai aktor rantai. Analisis bibliometrik mengonfirmasi terbentuknya tiga kluster tematik *platform economy*, *digital value chain*, dan *power asymmetry* yang saling terkait dan menegaskan perlunya pendekatan interdisipliner dalam studi digitalisasi pertanian.

Kedua, berdasarkan tingkat kontrol platform dan struktur kepemilikan, sintesis ini mengidentifikasi empat tipologi tata kelola baru yang masing-masing memiliki karakteristik dan implikasi distribusi yang berbeda: (1) Platform sebagai Pasar Murni, dengan kontrol minimal dan mediasi transaksi; (2) Platform sebagai Koordinator Rantai, yang secara aktif menetapkan standar, harga, dan logistik; (3) Platform Integrator Vertikal, dengan kontrol hierarkis atas aset produksi dan pemasaran; serta (4) Platform Koperasi Petani, yang dimiliki dan dikelola secara kolektif.

Ketiga, distribusi nilai tambah—baik moneter maupun non-moneter—sangat

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

bervariasi antartipologi. Pada Pasar Murni, bagian petani dari harga akhir meningkat secara nominal tetapi terkikis komisi; pada Koordinator Rantai, petani memperoleh stabilitas harga dengan imbalan otonomi yang berkurang; pada Integrator Vertikal, petani menerima proporsi terkecil karena platform menguasai seluruh simpul rantai; sementara pada Platform Koperasi, distribusi paling adil tercapai melalui kepemilikan bersama. Nilai non-moneter seperti kredit digital dan asuransi terdistribusi secara timpang, cenderung lebih dinikmati oleh petani yang sudah mapan secara digital dan ekonomi.

Keempat, posisi tawar petani kecil dalam rantai nilai yang dimediasi platform ditentukan oleh empat faktor utama: (a) kepemilikan data dan literasi digital; (b) skala usaha dan kemampuan memenuhi standar platform; (c) keberadaan organisasi petani, khususnya koperasi digital yang terbukti menjadi faktor paling kuat dalam memperkuat posisi tawar; serta (d) regulasi negara yang melindungi petani dari eksploitasi platform.

Kelima, temuan-temuan di atas mengimplikasikan perlunya intervensi kebijakan yang terarah, meliputi regulasi transparansi data dan algoritma, penguatan platform koperasi petani, pengembangan model kemitraan yang adil, dan penyediaan infrastruktur digital inklusif.

Digitalisasi rantai nilai agribisnis melalui platform bukanlah sekadar modernisasi teknis. Ia merupakan restrukturisasi fundamental atas siapa yang mengoordinasikan produksi pangan, siapa yang memiliki data, dan siapa yang menangkap nilai tambah. Tinjauan sistematis ini menunjukkan bahwa jawaban atas pertanyaan "apakah platform memberdayakan atau meminggirkan petani kecil?" tidak hitam-putih, melainkan bergantung pada tipe tata kelola yang terbentuk, distribusi kontrol atas data, keberadaan aksi kolektif petani, dan kerangka regulasi yang mengaturnya. Tanpa intervensi kebijakan yang terarah, platform berpotensi mereproduksi atau bahkan memperdalam ketimpangan struktural yang sudah lama membelit petani kecil. Sebaliknya, dengan desain tata kelola yang inklusif, penguatan platform koperasi, dan regulasi yang memastikan transparansi, era platform dapat menjadi momentum historis untuk membangun rantai nilai agribisnis yang lebih adil dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Aker, J. C. (2010). Information from markets near and far: Mobile phones and agricultural markets in Niger. American Economic Journal: Applied Economics, 2(3), 46–59. https://doi.org/10.1257/app.2.3.46

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

Akerlof, G. A. (1970). The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism. Quarterly Journal of Economics, 84(3), 488–500. https://doi.org/10.2307/1879431

Calo, A., McLaughlin, J., & McLaughlin, W. (2021). Platform thinking for agrifood systems: A review of platforms and their use in food and agriculture. Global Food Security, 29, 100533. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100533

Chen, L., Wang, Y., & Zhang, X. (2020). Platform integration and vertical coordination in China's fresh produce supply chains. Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies, 10(4), 401–420. https://doi.org/10.1108/JADEE-12-2019-0208

Danaher, J., Hogan, M. J., Noone, C., Kennedy, R., Behan, A., De Paor, A., … & Shankar, K. (2017). Algorithmic governance: Developing a research agenda through the power of collective intelligence. Big Data & Society, 4(2), 1–21. https://doi.org/10.1177/2053951717726554

De Schutter, O. (2017). Report of the Special Rapporteur on the Right to Food: The transformative potential of the right to food. United Nations General Assembly. A/HRC/34/48.

Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. W. (2006). Strategies for two-sided markets. Harvard Business Review, 84(10), 92–101.

Foster, C., & Heeks, R. (2019). Digital platforms and the future of work in developing countries: A research agenda. World Development, 119, 1–14. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.03.007

Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. Review of International Political Economy, 12(1), 78–104. https://doi.org/10.1080/09692290500049805

Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. Review of International Political Economy, 12(1), 78–104. https://doi.org/10.1080/09692290500049805

Hernandez, R., Reardon, T., Berdegué, J., Echeverría, R., Brunig, L., & Mulangu, F. (2021). Agri-food value chain transformation and the dynamics of digital agriculture. Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies, 11(5), 569–590. https://doi.org/10.1108/JADEE-10-2020-0213

Hidayat, R., Setiawan, I., & Maulana, A. (2021). Peran platform digital sebagai orkestrator rantai nilai hortikultura di Indonesia. Jurnal Agribisnis Indonesia, 9(2), 112–128. https://doi.org/10.29244/jai.2021.9.2.112-128

Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? Regional Studies, 36(9), 1017–1027. https://doi.org/10.1080/0034340022000022198

Kaplinsky, R., & Morris, M. (2001). A Handbook for Value Chain Research. International Development Research Centre.

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

Kenney, M., & Zysman, J. (2019). The platform economy: Restructuring the space of capitalist accumulation. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 13(1), 55–76. https://doi.org/10.1093/cjres/rsz001

Kohls, R. L., & Uhl, J. N. (2002). Marketing of Agricultural Products (9th ed.). Prentice Hall.

Kumar, R., & Singh, P. (2021). Data-driven coordination in Indian agri-food value chains: The role of digital platforms. International Food and Agribusiness Management Review, 24(3), 445–462. https://doi.org/10.22434/IFAMR2020.0145

Lioutas, E. D., & Charatsari, C. (2021). Smart farming and short food supply chains: Are they compatible? Land Use Policy, 103, 105–290. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105290

Mazzucato, M. (2018). The Value of Everything: Making and Taking in the Global Economy. PublicAffairs.

Morales, D., & Castillo, F. (2022). Platform-based coffee marketing and smallholder bargaining power in Colombia. Agricultural Economics, 53(6), 921–936. https://doi.org/10.1111/agec.12745

Mwangi, J., Ouko, E., & Kariuki, D. (2023). Cooperative digital platforms and milk value chain governance in Kenya: Farmer-owned solutions? Journal of Rural Studies, 97, 224–235. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.12.009

Nguyen, T. H., & Tran, L. M. (2022). Vertical integration through digital platforms in Vietnam's shrimp value chain: Efficiency gains and power imbalances. Supply Chain Management: An International Journal, 27(5), 642–658. https://doi.org/10.1108/SCM-03-2022-0142

North, D. C. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press.

Ochieng, D., Mwangi, P., & Ndirangu, L. (2022). Digital platform compatibility and smallholder exclusion in East African agri-food chains. Information Technology for Development, 28(4), 712–730. https://doi.org/10.1080/02681102.2022.2045123

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. W. W. Norton & Company.

Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you.W. W. Norton & Company.

Penman, L., & Reydon, T. A. C. (2022). Towards data sovereignty in digital agricultural value chains. Journal of Rural Studies, 91, 226–237.

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.03.010

Penot, E., & Bégué, A. (2022). Digital governance dimensions in agricultural value chains. Agricultural Systems, 198, 103372.

Pingali, P., Aiyar, A., Abraham, M., & Rahman, A. (2019). Transforming Food Systems for a Rising India. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14409-8

Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press.

Prasetyo, H. (2023). Biaya tersembunyi dalam kemitraan platform sayuran di Jawa Timur. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Pembangunan, 19(1), 33–48.

Putri, A. N., & Nugroho, B. A. (2022). Direct-to-consumer platform dan rantai nilai kopi spesialti Aceh. Jurnal Penelitian Kopi dan Kakao, 38(2), 145–162.

Rahman, M., Hossain, S., & Ahmed, F. (2021). Digital marketplace and vegetable farmers in Bangladesh: Access, visibility, and algorithmic bias. AgEcon Search Working Paper, No. 2021-08.

Reardon, T., & Timmer, C. P. (2007). Transformation of markets for agricultural output in developing countries since 1950: How has thinking changed? In R. E. Evenson & P. Pingali (Eds.), Handbook of Agricultural Economics (Vol. 3, pp. 2807–2855). Elsevier.

Rochet, J. C., & Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. Journal of the European Economic Association, 1(4), 990–1029. https://doi.org/10.1162/154247603322493212

Rochet, J.-C., & Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. Journal of the European Economic Association, 1(4), 990–1029. https://doi.org/10.1162/154247603322493212

Santos, L., & Reyes, M. (2021). Platform-mediated coffee exports in Colombia: Can smallholders capture the premium? Journal of Agricultural Economics, 72(3), 789–806. https://doi.org/10.1111/1477-9552.12435

Srnicek, N. (2017). Platform Capitalism. Polity Press.

Sturgeon, T. J. (2008). From commodity chains to value chains: Interdisciplinary theory building in an age of globalization. In Frontiers of Commodity Chain Research (pp. 110–135). Stanford University Press.

Sturgeon, T. J. (2021). Upgrading strategies for the digital economy. Global Strategy Journal, 11(1), 34–57. https://doi.org/10.1002/gsj.1364

Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. BMC Medical Research Methodology, 8(1),45. https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.

Tirole, J. (1988). The Theory of Industrial Organization. MIT Press.

Usanti, T., & Setiawati, A. (2024). Customer protection of digital services by commercial banks concerning consumer and community protection in the financial services sector. The International Journal of Politics and Sociology Research, 11(4), 493-499. https://doi.org/10.35335/ijopsor.v11i4.223

Vorley, B., Lundy, M., & MacGregor, J. (2009). Business models that are inclusive of small farmers. In C. da Silva, D. Baker, A. Shepherd, C. Jenane, & S. Miranda-da-Cruz (Eds.), Agro-Industries for Development (pp. 186–222). FAO and UNIDO.

Wibowo, A., & Sari, D. P. (2022). Koperasi digital kopi: Model platform petani-milik untuk keadilan nilai tambah. Jurnal Koperasi dan Pemberdayaan Masyarakat, 15(1), 55–73.

Williamson, O. E. (1985). The Economic Institutions of Capitalism. Free Press.

Wisnujati, N. S., & Suparwata, D. O. (2026). Strengthening MSME Adaptation Strategies through the Integration of Digital Marketing, Creative Innovation, and Technological Capabilities in Facing Business Environment Uncertainty. Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN), 4(1), 714-722. https://doi.org/10.61100/adman.v4i1.337

Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big data in smart farming – A review. Agricultural Systems, 153, 69–80. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023

World Bank. (2021). Digital agriculture: Harnessing data and technology for smallholder livelihoods. World Bank Group.

Zeng, Y., Jia, F., Wan, L., & Guo, H. (2017). E-commerce in agri-food sector: A systematic literature review. International Food and Agribusiness Management Review, 20(4), 439–460. https://doi.org/10.22434/IFAMR2016.0156

Copyright at authors some right reserved this work is licensedUnder a Creative Commons Attribuation-ShareAlike 4.0 International License.