



AGROPROSS
National Conference
Proceedings of Agriculture

Prosiding

Seminar dan Bimbingan Teknis Pertanian Politeknik Negeri Jember 2026
Pertanian Masa Depan Indonesia 2045 : Transformasi Teknologi, Ketahanan Pangan dan Adaptasi terhadap Tantangan Global
3 Juni 2026

Publisher:

Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
E-ISSN: 2964-0172
DOI:

Komparasi Global Agribisnis Cinnamon: Literatur Studi pada Indonesia, Vietnam, Sri Lanka dan Cina

Global Comparison of Cinnamon Agribusiness: Literature Study on Indonesia, Vietnam, Sri Lanka and China

Author(s): Isralasmadi^{1*}, Eliana Wulandari², Iwan Setiawan², Abdul Rahman Saili³

1 Doctoral Program in Agricultural Sciences, Faculty of Agriculture, Universitas Padjadjaran, Bandung 45363, Indonesia

2 Department of Agriculture Socio-Economic, Faculty of Agriculture, Universitas Padjadjaran, Bandung, 45363, Indonesia

3 Faculty of Plantation and Agrotechnology, Universiti Teknologi MARA, Kota Samarahan 93400, Malaysia

*Corresponding author: isralasmadi@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia secara luas diakui sebagai penghasil cinnamon terbesar dunia namun dalam pengelolaan agribisnisnya tertinggal. Makalah ini meninjau berbagai aspek perbandingan agribisnis cinnamon antara Indonesia dengan Vietnam, Srilangka dan Cina sebagai kompetitor utama serta mengidentifikasi kesenjangan kritis pendapatan antar negara. Penelitian ini menggunakan analisis bibliometrik dengan Bibliometrix di aplikasi R studio, dilengkapi dengan analisis konten dari 126 makalah terpilih. Temuan menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan struktural antara keunggulan komparatif produksi dengan kapasitas inovasi dan pemanfaatan nilai tambah yang berimplikasi langsung pada disparitas pendapatan antar negara. Meskipun Indonesia diakui sebagai produsen utama dunia, posisi dalam peta pendapatan dan pengetahuan global masih lemah, khususnya dalam aspek agribisnis dan ekonomi. Dalam hal riset, Indonesia memerlukan penguatan riset interdisipliner yang mengintegrasikan produksi, pengolahan, dan pasar untuk meningkatkan daya saing internasional. Ketimpangan ini mengindikasikan adanya structural gap antara basis produksi komoditas dan kapasitas inovasi berbasis riset yang berdampak langsung pada kemampuan negara dalam mengembangkan hilirisasi, diversifikasi produk dan peningkatan nilai tambah ekonomi. Kepemimpinan dalam produksi Indonesia tidak secara otomatis berbanding lurus dengan kepemimpinan dalam produksi pengetahuan.

Kata Kunci:

Agribusiness,
Cassiavera,
China
Cinnamon,
Indonesia,
Srilangka,
Vietnam,

Keywords:

Agribusiness,
Cassiavera,
China
Cinnamon,

ABSTRACT

Indonesia is widely recognized as the world's largest cinnamon producer. However, its agro-industrial management is lacking. This article examines various aspects of the Indonesian cinnamon agro-industry, comparing it with that of Vietnam, Sri Lanka, and China, its main competitors. It identifies significant income gaps between countries. Using bibliometric analysis with Bibliometrix in R, supplemented by content analysis of 126 selected articles, the results indicate a structural gap between comparative production advantages and the capacity for innovation and value-added utilization,





AGROPROSS
National Conference
Proceedings of Agriculture

Prosiding

Seminar dan Bimbingan Teknis Pertanian Politeknik Negeri Jember 2026
Pertanian Masa Depan Indonesia 2045 : Transformasi Teknologi, Ketahanan Pangan dan Adaptasi terhadap Tantangan Global
3 Juni 2026

Publisher:

Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture

E-ISSN: 2964-0172

DOI:

Indonesia, which has direct implications for income inequality between countries. Therefore, although Indonesia is recognized as one of the world's leading producers, its position on the global income and knowledge map remains weak, particularly in agro-industrial and economic aspects. In terms of research, Indonesia must strengthen interdisciplinary research that integrates production, processing, and markets to increase international competitiveness. This imbalance indicates a structural gap between the raw material production base and the capacity for research-based innovation, which directly impacts the country's ability to develop downstream processing, product diversification, and increase economic value added. Indonesia's leadership in manufacturing does not automatically translate into leadership in knowledge production.

PENDAHULUAN

Indonesia secara luas diakui sebagai salah satu pengeksport cinnamon terkemuka di dunia yang mencerminkan permintaan global yang kuat dan berkelanjutan untuk produk berbasis cinnamon (Tanjung dkk., 2024; Rochdiani, 2023; Santoso dkk., 2022; Menggala & Van Damme, 2019). Cinnamon dipasarkan dalam berbagai bentuk, termasuk serpihan, gulungan/batang, dan bubuk. Tidak hanya digunakan sebagai bumbu kuliner dan penyedap minuman tetapi juga sebagai bahan dalam minyak esensial, farmasi, dan formulasi kosmetik (Spence, 2024; Nabavi dkk., 2022). Selain kulit kayu kering, cinnamon dapat diolah menjadi produk turunan bernilai lebih tinggi, seperti minyak atsiri dan oleoresin, cinnamon juga telah merambah di sektor makanan dan minuman, farmasi, dan kosmetik (Setiawan & Widiputera, 2020; Cardoso-Ugarte et al., 2016; Senevirathne et al., 2022; Nabavi et al., 2022). Cinnamon dipakai luas pada makanan manis dan gurih, minuman, cokelat, permen, dan produk roti (Spence., 2023; Kumari & Kumar., 2019). Cinnamon juga kaya polifenol dan cinnamaldehyde sehingga berpotensi sebagai antioksidan, antiinflamasi, antikanker, dan antidiabetik dalam makanan fungsional dan suplemen

(Santo, R dkk., 2017; Muhammad & Dewettinck., 2017; Pagliari dkk., 2023; Silva., 2020). Penggunaan produk hilirisasi yang luas ini menempatkan cinnamon sebagai komoditas yang penting secara strategis. Namun, distribusi nilai di sepanjang rantai mungkin tidak merata, terutama bagi produsen hulu. Literatur yang ada memberikan landasan penting dengan mendokumentasikan posisi ekspor dan daya saing Indonesia di pasar cinnamon (Rochdiani, 2023; Santoso dkk., 2022; Menggala & Van Damme, 2019) serta beragam penggunaan akhir dan jalur pengolahan cinnamon dan turunannya (Spence, 2024; Senevirathne dkk., 2022; Cardoso-Ugarte dkk., 2016; Nabavi dkk., 2022). Penelitian minyak cinnamon menggunakan bahan dari Kerinci (Sumatra), Lombok Timur (Nusa Tenggara Barat), Karanganyar (Jawa Tengah), dan Gorontalo (Sulawesi), menunjukkan budidaya tersebar antarpulau di Indonesia (Budiastuti., 2022). Studi lain telah menggambarkan basis produksi di Kerinci sebagai asal cinnamon terbesar Indonesia, termasuk pola kepemilikan lahan dan estimasi hasil produksi (Effran dkk., 2024).

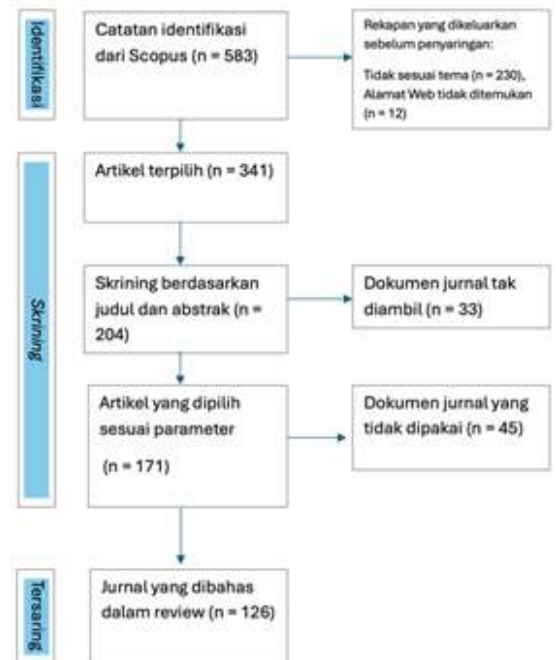
Perdagangan cinnamon pada pasar global menunjukkan struktur yang terkonsentrasi pada beberapa negara utama, khususnya di asia. Data

perdagangan internasional menunjukkan negara-negara seperti Vietnam, Sri Lanka, Cina, dan Indonesia merupakan eksportir terbesar dunia yang secara kolektif mendominasi lebih dari 80% nilai ekspor global komoditas ini. Vietnam menempati posisi teratas dengan kontribusi sekitar 27,6% dari total ekspor dunia, diikuti oleh Sri Lanka sebesar 26,5%, serta Cina dan Indonesia masing-masing sebesar 15,3% dan 13,7% (Workman, D. 2024). Dominasi negara-negara tersebut tidak terlepas dari keunggulan komparatif dalam produksi, terutama pada dua jenis utama cinnamon, yaitu *Cinnamomum verum* (true cinnamon) yang didominasi oleh Sri Lanka dan *cassia cinnamon* yang banyak dihasilkan oleh Cina, Vietnam, dan Indonesia (PLOS ONE, 2025). Selain itu, meskipun Indonesia dikenal sebagai produsen dan eksportir terbesar berdasarkan volume, nilai ekspornya lebih rendah dari Sri Lanka akibat dominasi ekspor bahan mentah dengan nilai tambah yang terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa struktur ekspor cinnamon global tidak hanya dipengaruhi oleh kapasitas produksi, tetapi juga oleh diferensiasi produk, kualitas, serta hilirisasi yang menentukan daya saing di pasar internasional (Rochdiani, D., & Wulandari, E. 2023). Dengan menggunakan analisis referensi terhadap berbagai negara, pertanyaan penelitian yakni melihat bagaimana tren dan kemajuan pemanfaatan cinnamon, perkembangan riset dan komparasi cinnamon secara ekonomi antara Indonesia dengan negara utama. Bertujuan untuk mengeksplorasi dimensi agribisnis cinnamon yang beragam. Analisis lintas negara ini dapat memberikan wawasan berharga tentang pola riset global-cinnamon dan komparasi ekonomi.

BAHAN DAN METODE

a. Sistematika tinjauan literatur

Manuskrip ini mengikuti pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (D. Moher, dkk., 2009).



Gambar 1. PRISMA

PRISMA (Gambar 1) menyediakan kerangka kerja komprehensif untuk melakukan tinjauan literatur yang sistematis, memastikan ketelitian metodologis dan pelaporan berkualitas tinggi (E. Stovold, dkk., 2021). Diagram alur PRISMA yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1. Analisis bibliometric yang digunakan untuk menganalisis artikel yang dikumpulkan, melibatkan penguraian dan pemetaan pengetahuan ilmiah kumulatif dan tren yang berkembang dalam bidang yang sudah mapan dengan cara sistematis menganalisis berbagai volume data yang besar dan tidak terstruktur (N. Donthu, S, dkk., 2021). Analisis bibliometric terdiri dari empat jenis utama: (1) sumber penulisan, (2) analisis penulis, (3) analisis penulisan Bahasa, dan (4) analisis kata bersama yang sering muncul (M. Aria & Cuccurullo., 2021). Dalam artikel ini, keterkaitan bibliografi dan analisis kepenulisan bahasa digunakan untuk

memeriksa sitasi dan menunjukkan referensi umum di seluruh artikel, dokumen, dan jurnal (M. Aria & Cuccurullo., 2021; H.G Small., 1977). Sedangkan analisis kata “Bersama” yang sering muncul mengeksplorasi hubungan antar kerangka konseptual melalui kata kunci dalam dokumen (M. Aria & Cuccurullo., 2021). Analisis ini dilakukan menggunakan aplikasi R studio.

b. Identifikasi artikel yang relevan

Kumpulan pengetahuan tentang tren dan kemajuan pemanfaatan cinnamon, perkembangan riset dan komparasi cinnamon secara ekonomi antara Indonesia dengan negara utama lainya mencakup berbagai macam topik yang luas. Langkah awal melibatkan pemilihan istilah pencarian yang tepat untuk secara efektif mengidentifikasi fenomena yang relevan (Thome, dkk., 2016). Dalam penelitian ini, kata kunci berikut yang digunakan: cinnamon, cassiavera, Indonesia, Vietnam, Sri langka, China. Kueri pencarian dirumuskan dengan menggabungkan kata kunci ini menggunakan operator Boolean yaitu, OR AND. Pencarian artikel yang relevan dilakukan menggunakan basis data Scopus tanggal 3 April 2026. Scopus banyak digunakan untuk tinjauan literatur karena cakupannya yang komprehensif, metrik sitasi yang andal, dan alat bibliometric yang kuat (Pranckute. R., 2021). Kueri pencarian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

(“cinnamon” OR “cassiavera” AND “Indonesia” OR “vietnam” OR “srilangka” OR “china”) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , “ar”)) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , “j”)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , “English”))

Pencarian tersebut menghasilkan 583 artikel yang kemudian disaring lebih lanjut untuk hanya menyertakan artikel jurnal berbahasa Inggris. Makalah konferensi, bab buku, ulasan, catatan,

buku, laporan konferensi, dan editorial dikecualikan.

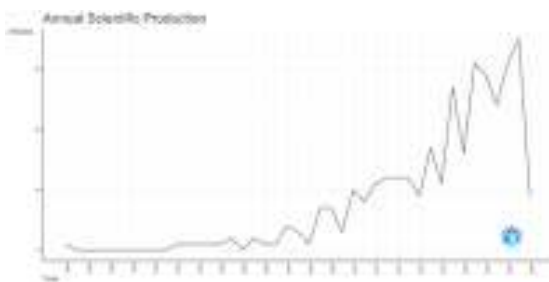
HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat sebanyak 341 artikel dipilih untuk penyaringan lebih lanjut (lihat Gambar 2) berdasarkan kriteria yang tercantum dalam Tabel 1. Sebanyak 204 artikel akhirnya dipilih setelah ketersediaan artikel tersebut dikonfirmasi. Berdasarkan kriteria ini, 171 artikel yang diterbitkan antara tahun 2016 dan 2026 dipertahankan. 126 publikasi ini kemudian menjadi dasar untuk analisis bibliometric lebih lanjut, yang dibahas di bagian berikutnya.

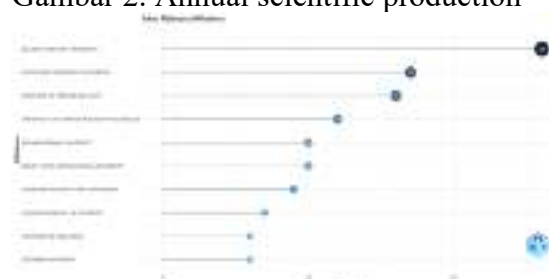
Tabel 1. Kriteria seleksi artikel

Kriteria	Ketetapan	Justifikasi
Sektor	Agro-Agribisnis	Penelitian ini secara spesifik pada agribisnis cinnamon dan komparasi ekonominya.
Lokasi	Indonesia, Vietnam, Sri Langka dan Cina	Negara ini dipilih karena merupakan kontributor <i>cinnamon</i> terbesar dunia.
Jenis penelitian	<i>Empirical</i>	Menyaring penelitian <i>empirical</i> yang berobjek pada <i>cinnamon</i> .
Metode	Kuantitatif dan Kualitatif	Investigasi empiris tentang <i>cinnamon</i> dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

Waktu	3 April 2026	Tanggal yang dipilih memastikan bahwa data empiris terbaru dan paling relevan dipertimbangkan dalam analisis.
Bahasa	Inggris	Jurnal berbahasa Inggris dipilih sebagai bahasa utama <i>sains</i> untuk mengakses penelitian <i>global</i> dan memastikan pemahaman internasional yang luas.



Gambar 2. Annual scientific production



Gambar 3. Most relevant affiliations

a. Sumber penulisan artikel

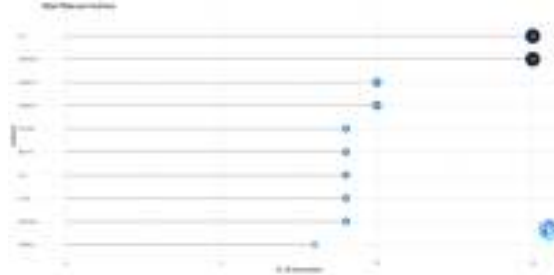
Gambar 3 diatas menunjukkan bahwa produksi pengetahuan global terkait cinnamon sangat terpusat pada institusi akademik dan riset yang berbasis di Cina. Dominasi Beijing Forestry University sebagai afiliasi paling produktif, diikuti oleh Southwest Forestry University dan

Institute of Applied Ecology, mengindikasikan bahwa ekosistem riset di Cina memiliki kapasitas kelembagaan yang kuat, khususnya dalam bidang kehutanan, ekologi, dan agrikultur yang relevan dengan komoditas cinnamon. Keterlibatan institusi seperti University of Chinese Academy of Sciences dan Chinese Academy of Sciences semakin memperkuat peran negara tersebut sebagai pusat produksi dan diseminasi ilmu pengetahuan dengan dukungan infrastruktur riset yang terintegrasi. Kontribusi institusi dari Indonesia masih sangat terbatas, yang dalam visualisasi ini hanya direpresentasikan oleh Universitas Airlangga dengan jumlah publikasi yang relatif rendah.

b. Penulis teratas

Pada Gambar 4 dibawah ini menunjukkan bahwa struktur produktivitas ilmiah dalam penelitian cinnamon sangat terkonsentrasi pada sejumlah penulis inti yang didominasi oleh peneliti dari China. Penulis seperti Li Y dan Zhang Y menempati posisi teratas dengan jumlah publikasi tertinggi (masing-masing 15 dokumen), diikuti oleh Wang J dan Wang Y dengan kontribusi signifikan. Konsentrasi ini mengindikasikan adanya core research group yang aktif dan berkelanjutan dalam mengembangkan berbagai aspek penelitian cinnamon, terutama dalam domain kimia, farmasi, dan agronomi. Dominasi nama-nama penulis dengan afiliasi yang umumnya berasal dari institusi Cina menunjukkan bahwa produktivitas individu peneliti sangat berkorelasi dengan kekuatan kelembagaan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Selain itu, pola ini juga mencerminkan tingginya tingkat kolaborasi intra-negara yang memungkinkan terbentuknya jaringan riset yang solid dan konsisten menghasilkan publikasi. Penulis lain seperti Cui B.K., Dai Y.C., Liu X, dan Zhang L yang memiliki kontribusi relatif tinggi (sekitar 9 publikasi) semakin

memperkuat indikasi adanya kluster peneliti yang terorganisasi dalam ekosistem riset yang matang. Tidak terlihat adanya representasi signifikan dari penulis yang berasal dari Indonesia, Vietnam, maupun Sri Lanka dalam daftar penulis paling produktif. Hal ini menegaskan adanya human capital gap dalam lanskap penelitian global cinnamon, di mana negara-negara produsen utama belum mampu membangun komunitas peneliti yang produktif dan berpengaruh secara internasional. Ketiadaan leading authors dari negara-negara tersebut tidak hanya berdampak pada rendahnya output publikasi, tetapi juga pada terbatasnya kontribusi dalam pembentukan arah penelitian global.



Gambar 4. Most relevant authors

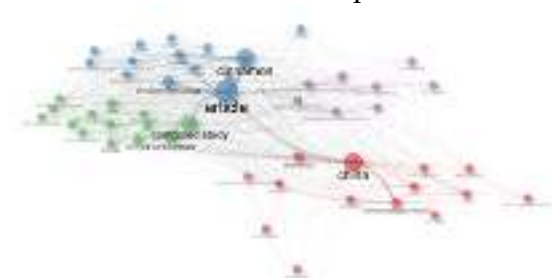
c. Struktur konseptual

Visualisasi Tree Map (Gambar 5) dibawah ini terhadap kata kunci yang paling sering muncul memberikan gambaran hierarkis mengenai dominasi topik dalam literatur riset cinnamon global. Data menunjukkan bahwa kata kunci "China" menempati porsi terbesar dengan frekuensi sebanyak 126 (9%), diikuti oleh "Cinnamomum verum" (6%) dan "Cinnamon" (7%). Dominasi kata kunci "China" yang melampaui kata kunci "Indonesia" (16 frekuensi; 1%) dan "Viet Nam" (16 frekuensi; 1%) memberikan bukti empiris yang kuat mengenai masifnya publikasi ilmiah dari negara kompetitor utama tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa Cina tidak hanya unggul secara komersial, tetapi juga sangat proaktif dalam membangun landasan saintifik untuk mendukung komoditas

cinnamon mereka di pasar internasional. Lebih lanjut, sebaran tematik pada Tree Map ini mengungkapkan fokus riset yang sangat kuat pada aspek teknis budidaya dan aplikasi farmakologis. Munculnya kata kunci seperti "Soil" (2%), "Chemistry" (3%), dan "Taxonomy" (2%) menunjukkan bahwa fokus global saat ini adalah pada standarisasi kualitas bahan baku melalui pemahaman kondisi tanah dan karakteristik kimia tanaman. Sementara itu, kehadiran kluster riset kesehatan seperti "Controlled Study", "Nonhuman", dan "Unclassified Drug" mengisyaratkan bahwa nilai ekonomi cinnamon di masa depan akan sangat bergantung pada hilirisasi produk menjadi agen herbal atau farmasi.



Gambar 5. Tree map



Gambar 6. Co-occurrence

Gambar 6 diatas menunjukkan bahwa lanskap penelitian mengenai cinnamon didominasi oleh kluster tematik yang relatif terfragmentasi namun saling terhubung. Node sentral seperti "cinnamon" dan "article" mengindikasikan tingginya intensitas publikasi secara umum, tetapi keterhubungan yang kuat dengan istilah medis dan farmakologis (misalnya human, controlled study, animal, dan unclassified drug) menegaskan bahwa

arah utama riset global masih berfokus pada aspek bioaktif dan kesehatan, bukan pada dimensi agribisnis atau ekonomi. Klaster berwarna merah yang terasosiasi kuat dengan Cina memperlihatkan dominasi negara tersebut dalam riset berbasis kimia, tanah, dan agronomi (misalnya soil, nitrogen, soil organic matter, cinnamomum verum), yang menunjukkan pendekatan hulu hingga hilir yang lebih terintegrasi. Sementara itu, Indonesia muncul dalam klaster yang relatif kecil dan perifer, berasosiasi dengan istilah seperti bark dan cinnamaldehyde, menandakan keterbatasan kontribusi dalam pengembangan riset dan hilirisasi produk. Bila dibandingkan dengan Vietnam dan Sri Lanka yang juga muncul dalam jaringan namun tidak dominan, terlihat bahwa ketiga negara produsen utama tersebut belum menunjukkan intensitas riset agribisnis yang sebanding dengan potensi produksinya. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan struktural antara keunggulan komparatif produksi dengan kapasitas inovasi dan pemanfaatan nilai tambah yang berimplikasi langsung pada disparitas pendapatan antar negara. Meskipun Indonesia diakui sebagai produsen utama dunia, posisi dalam peta pengetahuan global masih lemah, khususnya dalam aspek agribisnis dan ekonomi sehingga memerlukan penguatan riset interdisipliner yang mengintegrasikan produksi, pengolahan, dan pasar untuk meningkatkan daya saing internasional.

Analisis peta tematik yang dihasilkan melalui Co-word Analysis (Gambar 7) memberikan gambaran mendalam mengenai struktur konseptual riset cinnamon global berdasarkan tingkat kepadatan (Density) dan sentralitas (Centrality). Peta ini terbagi ke dalam empat kuadran yang merefleksikan kematangan dan relevansi setiap topik riset. Pada kuadran Niche Themes, muncul klaster yang sangat signifikan bagi konteks penelitian ini, yaitu klaster yang mencakup

kata kunci "China", "Cinnamomum verum", dan "Soil". Posisi klaster ini yang berada di ambang tingkat pengembangan (development degree) yang tinggi menunjukkan bahwa Cina telah melakukan riset yang sangat spesifik dan mendalam terkait kualitas tanah dan budidaya Cinnamomum verum. Hal ini menjelaskan salah satu faktor mengapa Cina menjadi kompetitor utama yang unggul dalam standarisasi produk. Mereka fokus pada optimalisasi kondisi lingkungan tumbuh yang mendukung kualitas hasil panen. Kuadran Basic Themes (kanan bawah) didominasi oleh topik-topik seperti "Chemistry", "Cinnamaldehyde", dan "Cinnamomum zeylanicum". Temuan ini menunjukkan bahwa kajian mengenai senyawa kimia utama cinnamon (sinamaldehyda) dan spesies zeylanicum merupakan fondasi utama dalam literatur global yang memiliki relevansi tinggi tetapi sudah bersifat mapan (umum). Indonesia, sebagai produsen besar, banyak bermain di ranah produksi bahan baku yang berkaitan dengan tema dasar ini, namun masih minim dalam pengembangan tema yang lebih maju atau terspesialisasi. Klaster yang melibatkan "Controlled Study", "Nonhuman", dan "Animals" berada di bagian atas yang menunjukkan adanya tren kuat pada uji klinis dan farmakologis. Hal ini mengindikasikan bahwa hilirisasi cinnamon di tingkat global telah bergerak jauh menuju industri medis dan bioteknologi. Tidak adanya klaster "Indonesia" dalam kuadran Motor Themes atau Niche Themes yang kuat mempertegas fenomena ketertinggalan agribisnis nasional. Sementara kompetitor seperti Cina telah berhasil memposisikan riset mereka pada aspek teknis budidaya yang terspesialisasi (Niche),



Gambar 7. Co-Word Analysis



Gambar 8. Country scientific production

Gambar 8 menggambarkan kerja sama antar berbagai negara. Gambar tersebut mengilustrasikan negara-negara yang terlibat dalam kolaborasi dan sejauh mana kemitraan penelitian mereka. Negara-negara tersebut diwakili menggunakan berbagai corak warna biru, sepanjang spektrum dari biru muda hingga biru tua. Ini menggambarkan bahwa China berfungsi sebagai pusat utama dalam penelitian.

d. Komparasi ekonomi

Berdasarkan data bibliometrik dan literatur (seperti dalam Zulkifli et al., 2026), kesenjangan pendapatan Indonesia dibandingkan kompetitor disebabkan oleh tiga faktor utama yakni. Compliance Gap, Indonesia sering mengalami penolakan di pasar Amerika Serikat karena isu kebersihan (kontaminasi) dan tidak terpenuhinya standar non-tarif. Sementara Vietnam dan Sri Lanka lebih agresif dalam sertifikasi organik dan keamanan pangan. Inovation Gap, Cina melakukan investasi besar pada riset tanah (soil organic matter) yang memastikan produktivitas jangka panjang, sedangkan Indonesia masih

mengandalkan agroforestri tradisional yang meskipun berkelanjutan secara ekologis, seringkali kurang optimal secara output ekonomi dalam setiap hektar lahan. Institutional Gap, kolaborasi antara agen pembangunan dan organisasi produsen sangat erat (VCD Approach) di negara Vietnam. Sedangkan di Indonesia rantai pasok cenderung panjang dengan banyaknya tengkulak sehingga margin keuntungan di tingkat petani tetap rendah meskipun harga dunia naik.

Untuk menjelaskan dinamika ekonomi dan inovasi lokal Indonesia (Chatra. A & Rosi. I.A., 2023; Supriana. T, dkk., 2022) menyoroti bahwa meskipun Indonesia mendominasi volume, efisiensi pemasaran di tingkat petani sangat rendah. Keadaan di Kerinci sebagai daerah penghasil cinnamon terbesar Indonesia, farmer's share atau bagian harga yang diterima petani masih kecil akibat panjangnya rantai pemasaran dan ketergantungan pada pedagang pengumpul. Penggunaan Indikasi Geografis (IG) pada kayu manis Koerintji (Menggala. S.R, dkk., 2021) terbukti mampu meningkatkan harga jual dan memberikan kepastian asal-usul, namun implementasinya belum merata di seluruh sentra produksi. Pendekatan ekologis dan kucuran kredit di Vietnam (Ngoc. H.T.H, dkk., 2021; Luan.X.D., 2019) mengungkapkan bahwa Vietnam sangat maju dalam evaluasi kesesuaian lahan (land suitability) dengan menggunakan pendekatan FAO. Mereka mengintegrasikan model ekologi-ekonomi untuk memastikan keberlanjutan. Selain itu, akses kredit formal bagi produsen primer di Vietnam Utara menjadi mesin penggerak investasi intensif untuk memenuhi standar kualitas industri farmasi. Sri Lanka & Vietnam (Komparasi Metabolomik) penelitian menunjukkan bahwa cinnamon Vietnam memiliki karakteristik kimia unik (kadar kumarin tinggi) yang membedakannya

secara signifikan dari kayu manis lain. Sri Lanka tetap memimpin dalam segmentasi pasar medis karena konsistensi profil metabolitnya yang memberikan keunggulan harga premium yang stabil. Cina mengenai integrasi teknologi yang tetap menjadi pemimpin dalam kecepatan

adopsi teknologi digital dan mekanisasi (Supriana. T, dkk., 2022), yang memungkinkan mereka menekan biaya produksi di tengah kenaikan upah tenaga kerja. Hal yang masih menjadi kendala besar bagi petani tradisional di Indonesia yang tergambar pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 2. Komparasi Ekonomi Cinnamon

Aspek Komparasi	Indonesia	Vietnam	Sri Lanka	China
Efisiensi Pemasaran	Rendah (Farmer's share terbatas)	Sedang-Tinggi (Akses kredit kuat)	Tinggi (Branding global)	Tinggi (E-commerce & Digital)
Nilai Tambah Produk	Kulit Kayu Mentah & IG (Koerintji)	Minyak Atsiri & Ekstrak Spesifik	Quills & Farmasi Premium	Farmakologi & Bioteknologi
Sertifikasi & Standar	Mulai mengadopsi IG & Organik	Fokus pada Safety Standards	Sangat Ketat (Ceylon Standard)	Standar Industri Tinggi
Struktur Rantai Pasok	Panjang (Banyak perantara)	Pendek (Integrasi VCD)	Terintegrasi & Eksklusif	Modern & Efisien

Kesenjangan kelembagaan/institution gap (Luan.X.D., 2019; Chatra. A & Rosi. I.A., 2023) menunjukkan bahwa hambatan utama petani Indonesia dan Vietnam adalah akses ke modal dan informasi harga. Namun, Vietnam lebih cepat merespon melalui kebijakan kredit yang terarah untuk pengembangan rantai nilai (value chain development). Terdapat kesenjangan kualitas teknis (technical quality gap) pada penggunaan analisis metabolomik (Suzuki. R., 2021) membuktikan bahwa standarisasi kimia menjadi nilai baru dalam perdagangan

internasional. Indonesia masih tertinggal dalam melakukan profiling kimiawi yang seragam untuk seluruh produk ekspornya. Potensi Indikasi Geografis (GI Potential) yang dilaporkan oleh Menggala, S.R, dkk., (2021) memberikan bukti kuat bahwa strategi IG (seperti pada Kayu Manis Koerintji) adalah kunci bagi Indonesia untuk bersaing dengan harga premium Sri Lanka. Tanpa IG, cinnamon Indonesia akan selalu dianggap sebagai komoditas massa (bulk commodity) dengan harga rendah.

Tabel 3 Indikator ekonomi cinnamon

Indikator Ekonomi	Indonesia	Vietnam	Sri Lanka	China
-------------------	-----------	---------	-----------	-------

Status Pasar	Volume Terbesar Dunia	Pertumbuhan Tercepat	Pemimpin Nilai/Kualitas	Pemimpin Riset & Hilirisasi
Jenis Produk Dominan	Cassia (Kulit Mentah)	Cassia (Minyak & Kulit)	Zeylanicum (Quills)	Cassia (Ekstrak & Farmasi)
Kekuatan Utama	Lahan Luas & Biaya Murah	Integrasi Rantai Pasok	Branding & Harga Premium	Efisiensi & Teknologi
Hambatan Kritis	Standar Mutu & Pasca-panen	Ketergantungan Pasar China	Keterbatasan Lahan	Biaya Tenaga Kerja Naik
Posisi Rantai Nilai	Hulu (Pemasok Bahan)	Menengah (Pengolahan)	Hilir (Produk Akhir)	Terintegrasi (Hulu-Hilir)

Pada Tabel 3 dalam perspektif ekonomi makro, Indonesia menghadapi tantangan struktural yang pelik, terutama terkait efisiensi pemasaran dan rendahnya farmer's share. Studi di sentra produksi seperti Jambi dan Sumatera Utara menunjukkan bahwa panjangnya rantai pasok dan dominasi pedagang pengumpul mengakibatkan petani lokal hanya mendapatkan margin keuntungan yang kecil. Kesenjangan ini semakin nyata jika dibandingkan dengan Vietnam yang secara progresif mengintegrasikan petani kecil melalui dukungan kredit formal dan evaluasi kesesuaian lahan berbasis model ekologi-ekonomi FAO. Vietnam juga unggul dalam standarisasi profil kimiawi

KESIMPULAN

Terdapat kesenjangan struktural antara keunggulan komparatif produksi cinnamon dengan kapasitas inovasi dan pemanfaatan nilai tambah, yang berimplikasi langsung pada disparitas pendapatan antar negara. Dengan demikian, meskipun Indonesia diakui sebagai produsen utama dunia, posisi dalam peta pendapatan dan pengetahuan global cinnamon masih lemah, khususnya dalam aspek agribisnis dan ekonomi. Dalam hal riset tentang cinnamon, Indonesia memerlukan penguatan riset interdisipliner yang mengintegrasikan

produk, seperti kadar kumarin yang unik, yang memberikan daya saing lebih tinggi di pasar industri farmasi internasional dibandingkan produk Indonesia yang kualitasnya masih bervariasi. Tanpa dukungan digitalisasi agribisnis dan efisiensi mekanisasi seperti yang diterapkan di Cina, Indonesia berisiko tetap menjadi sekadar pemasok komoditas massa (bulk commodity). Oleh karena itu, diperlukan transformasi kebijakan yang menggeser fokus dari sekadar mengejar volume produksi menuju penguatan inovasi hilir dan tata kelola rantai nilai yang lebih ramping untuk menutup kesenjangan pendapatan antar negara produsen utama.

produksi, pengolahan, dan pasar untuk meningkatkan daya saing internasional. Kepemimpinan dalam produksi Indonesia tidak secara otomatis berbanding lurus dengan kepemimpinan dalam produksi pengetahuan. Dominasi Cina dalam lanskap ilmiah global memperkuat posisinya tidak hanya sebagai produsen, tetapi juga sebagai knowledge leader, sementara negara lain masih menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan keunggulan komparatif produksi cinnamon dengan keunggulan kompetitif berbasis inovasi. Implikasi strategis dari temuan ini adalah perlunya penguatan ekosistem riset nasional, kolaborasi internasional, serta

investasi dalam research and development untuk memperkecil kesenjangan tersebut dan meningkatkan daya saing global secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M.T. Thom'e, L.F. Scavarda, A.J. Scavarda, Conducting systematic literature review in operations management, *Prod. Plan. Control* 27 (5) (2016) 408–420, <https://doi.org/10.1080/09537287.2015.1129464>.
- Budiastuti, B., Nurcholida, R., Primaharinastiti, R., & Sukardiman, S. (2022). The Potency of Cinnamon Bark Oil (*Cinnamomum burmannii* (Nees & T. Nees) Blume) from 5 Regions in Indonesia as Anti-Inflammatory. *Pharmacognosy Journal*. <https://doi.org/10.5530/pj.2022.14.21>.
- Chatra, A, Rosi. AI. (2023). Marketing Channel Analysis, Marketing Margins, and Farmer's Share Cinnamon Commodity in Sungai Penuh City, Jambi Province, Indonesia. *Agro Bali: Agricultural Journal*. e-ISSN 2655-853X. <https://doi.org/10.37637/ab.v6i3.1532>
- Cardoso-Ugarte, G.A., Sosa-Morales, M.E., Ballard, T.S. & García, H.S. (2016). Cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum*) extraction processes and bioactive compounds. *Food Research International*, 89, 478–486. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878450X16300348> (Accessed 14 Dec 2025).
- D. Moher, et al., Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement, *PLoS Med.* 6 (7) (2009), <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.
- Effran, E., Yulida, R. & Dewi, S. (2024). Feasibility analysis of the cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) farming in Kerinci Regency, Indonesia. *International Journal of Life Sciences and Agriculture Research (IJLSAR)* [Online]. Available at: https://repository.unja.ac.id/61631/1/EE_YD_SK_Feasibility%20Analysis%20of%20he%20Cinnamon%20%28IJLSAR%29.pdf (Accessed 15 Dec 2025).
- E. Stovold, D. Beecher, R. Foxlee, A. Noel-Storr, Study flow diagrams in Cochrane systematic review updates: an adapted PRISMA flow diagram, *Syst. Rev.* 3 (1) (2014) 1–5, <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-54>.
- H.G. Small, M.E.D. Koenig, Journal clustering using a bibliographic coupling method, *Inf. Process. Manag.* 13 (5) (1977) 277–288, [https://doi.org/10.1016/03064573\(77\)900176](https://doi.org/10.1016/03064573(77)900176).
- Kumari, R., & Kumar, S. (2019). *Cinnamomum*: review article of essential oil compounds, ethnobotany, antifungal and antibacterial effects. *Open Access Journal of Science*. <https://doi.org/10.15406/oajs.2019.03.00121>.
- Luan. X. D. (2019). Motivation and barriers to access to formal credit of primary cinnamon producers from the perspective of value chain development in Northwestern Vietnam. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies* Vol. 10 No. 2, 2020. DOI 10.1108/JADEE-01-2019-0003
- M. Aria, C. Cuccurullo, bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis, *J. Informetr.* 11 (4) (2017) 959–975, <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>.

- Menggala, S.R. & Van Damme, P. (2019). Sustainable harvesting of *Cinnamomum burmannii* in Kerinci Regency, Indonesia. *Sustainability*, 11(23), 6709. Available at: https://www.researchgate.net/publication/337583519_Sustainable_Harvesting_of_Cinnamomum_burmannii_Nees_T_Nees_Blume_in_Kerinci_Regency_Indonesia (Accessed 14 Dec 2025).
- Menggala, S.R, dkk., (2021). The Effect of Geographical Indications (GIs) on the Koerintji Cinnamon Sales Price and Information of Origin. MDPI, Basel, Switzerland. <https://doi.org/10.3390/agronomy11071410>
- Muhammad, D., & Dewettinck, K. (2017). Cinnamon and its derivatives as potential ingredient in functional food—A review. *International Journal of Food Properties*, 20, 2237 - 2263. <https://doi.org/10.1080/10942912.2017.1369102>.
- Nabavi, S.F., Di Lorenzo, A., Izadi, M., Sobarzo-Sánchez, E. & Nabavi, S.M. (2022). Cinnamon essential oil: Chemical composition and biological activities. *Journal of Food Biochemistry*, 46(2), e14005. Available at: https://www.researchgate.net/publication/331153000_Cinnamon_essential_oil_Chemical_composition_and_biological_activities (Accessed 14 Dec 2025).
- N. Donthu, S. Kumar, D. Mukherjee, N. Pandey, W.M. Lim, How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines, *J. Bus. Res.* 133 (2021) 285–296, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>, no. March.
- Ngoc. H.T.H, dkk. (2021). A combined approach sustainable use of mountainous agricultural land: land suitability evaluation and ecological economic model. *Vietnam Journal of Earth Sciences*. <https://doi.org/10.15625/261-9783/17118>
- Pagliari, S., Forcella, M., Lonati, E., Sacco, G., Romaniello, F., Rovellini, P., Fusi, P., Palestini, P., Campone, L., Labra, M., Bulbarelli, A., & Bruni, I. (2023). Antioxidant and Anti-Inflammatory Effect of Cinnamon (*Cinnamomum verum* J. Presl) Bark Extract after In Vitro Digestion Simulation. *Foods*, 12. <https://doi.org/10.3390/foods12030452>.
- PLOS ONE (2025). Unlocking cinnamon export success: Key determinants from the world's top five producers.
- Ribeiro-Santos, R., Andrade, M., Madella, D., Martinazzo, A., De Aquino Garcia Moura, L., Melo, N., & Sanches-Silva, A. (2017). Revisiting an ancient spice with medicinal purposes: Cinnamon. *Trends in Food Science and Technology*, 62, 154-169. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.02.011>.
- R. Prancut'e, Scopus and Web of Science stands out for systematic reviews, offering comprehensive coverage across disciplines, including journals, conferences, and patents, *Publications* 9 (1) (2021) 1–59.
- Rochdiani, D., & Wulandari, E. (2023). Competitiveness analysis and factors affecting Indonesian cinnamon export. *Economies*, 11(2), 55. Available at: <https://www.mdpi.com/2227-7099/11/2/55> (Accessed 14 Dec 2025).
- Santoso, S.I., Pos Pos, L.S. & Nurfadillah, S. (2022). Competitiveness analysis of Indonesian cinnamon exports in the world market. *Agribusiness*, 38(4), 402–415. Available at:

- <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/agrisocionomics/article/view/15797> (Accessed 14 Dec 2025).
- Senevirathne, M., Lee, K.W. & Kim, S.K. (2022). Cinnamon extracts: Composition and functional properties in food applications. *Food Chemistry*, 398, 134–144. Available at:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996922002364> (Accessed 14 Dec 2025).
- Setiawan, B., and Widiputera, F. (2020). Internalization Strategy of Conscious Awareness of Spices Lane as National Brand and National Pride of Indonesian Nation. *Technium Social Sciences Journal* 7: 337–350.
- Silva, T. (2020). Industrial Applications of Ceylon Cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum* Blume) as Nutraceuticals and Cosmeceuticals. 327-348. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54426-3_13.
- Spence, C. (2023). Cinnamon: The historic spice, medicinal uses, and flavour chemistry. *International Journal of Gastronomy and Food Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2023.100858>.
- Spence, C. (2024). Cinnamon: The historic spice, medicinal uses, and flavour. *Food Chemistry: Molecular Sciences*, 33, 100289. Available at:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878450X23002007> (Accessed 14 Dec 2025).
- Supriana. T, dkk. (2022). Export of Indonesian cinnamon in international market: competitiveness and performance. *Journal of Central European Agriculture*, 2022, 23(3), p.704-713. DOI: /10.5513/JCEA01/23.3.3601
- Suzuki. R., dkk. (2021). Comparison of various commercially available cinnamon barks using NMR metabolomics and the quantification of coumarin by quantitative NMR methods. *Journal of Natural Medicines* (2022) 76:87–93. <https://doi.org/10.1007/s11418-021-01554-6>
- Tanjung, NCP., Simangunsong, BCH., Manurung, EGT. (2024). Export Demand of Non- Timber Forest Products: A Case Study of Cinnamon Products in Indonesia. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol. 12(1): 181-190. DOI: <https://doi.org/10.23960/jsl.v12i1.853>
- Workman, D. (2024). Cinnamon Exports by Country. *World's Top Exports*.