

# Resiliensi Rantai Pasok dalam Literatur Bisnis: Studi Bibliometrik dan Visualisasi Jaringan

Loso Judijanto<sup>1</sup>, Debiyanti Kune<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IPOSS Jakarta

<sup>2</sup>universitas Muhammadiyah Luwuk

---

## Article Info

### Article history:

Received Februari, 2025

Revised Februari, 2025

Accepted Februari, 2025

---

### Kata Kunci:

Resiliensi Rantai Pasok, Manajemen Risiko, Disrupsi Rantai Pasok, Teknologi Digital, Bibliometrik

---

### Keywords:

Supply Chain Resilience, Risk Management, Supply Chain Disruption, Digital Technology, Bibliometrics

---

## ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis perkembangan studi mengenai resiliensi rantai pasok menggunakan pendekatan bibliometrik berbasis data dari Scopus dan perangkat lunak VOSviewer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa supply chain resilience menjadi topik utama dalam literatur akademik dengan keterkaitan erat terhadap aspek manajemen risiko, disrupsi rantai pasok, dan keberlanjutan. Integrasi teknologi digital, seperti blockchain, artificial intelligence, dan big data analytics, berperan penting dalam meningkatkan ketahanan rantai pasok serta fleksibilitas operasional perusahaan. Selain itu, analisis kolaborasi antarpeneliti dan antarnegara menunjukkan adanya kerja sama global yang signifikan dalam bidang ini, dengan dominasi penelitian berasal dari Amerika Serikat, India, Jerman, dan China. Implikasi dari penelitian ini menyoroti pentingnya adopsi strategi mitigasi risiko yang lebih adaptif, peningkatan kolaborasi rantai pasok, serta pengembangan kebijakan yang berbasis pada keberlanjutan. Dengan tantangan global yang semakin kompleks, penelitian resiliensi rantai pasok perlu terus berkembang dengan pendekatan multidisipliner untuk menghasilkan solusi yang lebih inovatif dan efektif dalam menghadapi ketidakpastian masa depan.

---

## ABSTRACT

This study analyzes the progress of studies on supply chain resilience using a data-based bibliometric approach from Scopus and VOSviewer software. The results of the study show that supply chain resilience is the main topic in the academic literature with its close relationship with the aspects of risk management, supply chain disruption, and sustainability. The integration of digital technologies, such as blockchain, artificial intelligence, and big data analytics, plays an important role in improving supply chain resilience and operational flexibility of companies. In addition, the analysis of collaboration between researchers and between countries shows significant global cooperation in this field, with the dominance of research coming from the United States, India, Germany, and China. The implications of this study highlight the importance of adopting more adaptive risk mitigation strategies, increasing supply chain collaboration, and developing sustainability-based policies. With increasingly complex global challenges, supply chain resilience research needs to continue to evolve with a multidisciplinary approach to produce more innovative and effective solutions in the face of future uncertainties.

*This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.*



---

*Corresponding Author:*

Name: Loso Judijanto  
Institution: IPOSS Jakarta  
Email: [losojudijantobumn@gmail.com](mailto:losojudijantobumn@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, resiliensi rantai pasok telah menjadi topik yang semakin penting dalam literatur bisnis dan manajemen. Rantai pasok yang tangguh dan adaptif memainkan peran krusial dalam memastikan kesinambungan operasional di tengah gangguan yang tidak terduga, seperti bencana alam, pandemi, dan ketidakstabilan ekonomi (Ramdhani & Munikhah, 2022). Seiring dengan meningkatnya volatilitas lingkungan bisnis global, perusahaan semakin menyadari perlunya strategi yang memungkinkan mereka untuk mengelola risiko dengan lebih efektif. Oleh karena itu, studi mengenai resiliensi rantai pasok telah berkembang pesat, dengan berbagai pendekatan konseptual dan metodologis yang digunakan untuk memahami bagaimana perusahaan dapat meningkatkan daya tahan mereka terhadap gangguan eksternal (Tessa, 2023). Kemunculan teknologi digital dan konsep rantai pasok berbasis data juga telah berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam tentang resiliensi. Dengan adopsi teknologi seperti kecerdasan buatan, Internet of Things (IoT), dan big data analytics, perusahaan kini memiliki kemampuan yang lebih besar untuk mendeteksi risiko lebih awal dan merespons dengan lebih cepat (Prabandari, 2023). Transformasi digital dalam rantai pasok memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan visibilitas dan fleksibilitas operasional, sehingga memitigasi dampak dari gangguan yang terjadi. Literatur terkini menunjukkan bahwa perusahaan yang mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi rantai pasok mereka lebih siap dalam menghadapi ketidakpastian global (Ayra & Santosa, 2025).

Selain faktor teknologi, faktor sosial dan kebijakan juga berperan penting dalam membentuk resiliensi rantai pasok. Misalnya, strategi diversifikasi pemasok dan kolaborasi dengan mitra bisnis yang kuat telah terbukti efektif dalam meningkatkan daya tahan terhadap gangguan (Ayra & Santosa, 2025). Studi menunjukkan bahwa hubungan yang erat antara pemasok dan pelanggan dapat membantu perusahaan menavigasi krisis dengan lebih baik. Selain itu, intervensi kebijakan pemerintah, seperti insentif untuk produksi lokal dan regulasi terkait keamanan pasokan, juga mempengaruhi ketahanan rantai pasok secara keseluruhan (Riani, 2017). Seiring dengan bertambahnya literatur mengenai resiliensi rantai pasok, muncul kebutuhan untuk memahami bagaimana penelitian di bidang ini berkembang dari waktu ke waktu. Analisis bibliometrik merupakan salah satu metode yang efektif untuk mengidentifikasi tren penelitian, hubungan antar konsep, serta kontribusi utama dalam suatu bidang studi (Zupic & Čater, 2015). Dengan memetakan pola publikasi, jaringan kolaborasi, dan struktur konseptual dalam literatur bisnis, studi bibliometrik dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai bagaimana resiliensi rantai pasok telah dipelajari dalam berbagai disiplin ilmu.

Metode visualisasi jaringan juga menjadi alat yang semakin populer dalam penelitian bibliometrik. Dengan menggunakan teknik pemetaan jaringan, peneliti dapat mengidentifikasi kelompok penelitian utama, hubungan antar topik, serta evolusi konsep dalam studi resiliensi rantai pasok (Van Eck & Waltman, 2014). Melalui pendekatan ini, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih sistematis mengenai bagaimana penelitian di bidang ini berkembang dan bagaimana peneliti dapat membangun kontribusi yang lebih berarti dalam studi resiliensi rantai pasok. Meskipun penelitian mengenai resiliensi rantai pasok telah berkembang pesat dalam beberapa

dekade terakhir, masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman mengenai bagaimana penelitian ini terstruktur dalam literatur bisnis. Banyak studi yang berfokus pada aspek tertentu dari resiliensi rantai pasok, seperti strategi mitigasi risiko atau dampak digitalisasi, tetapi sedikit yang menganalisis hubungan antar penelitian secara holistik (Rapitri, 2024). Selain itu, belum banyak penelitian yang secara eksplisit mengeksplorasi bagaimana tren penelitian ini berkembang dalam konteks global, serta bagaimana berbagai pendekatan dan metodologi telah digunakan dalam studi sebelumnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis bibliometrik yang dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai struktur dan dinamika penelitian resiliensi rantai pasok dalam literatur bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan dan pola penelitian terkait resiliensi rantai pasok dalam literatur bisnis melalui pendekatan bibliometrik dan visualisasi jaringan.

#### ***Konsep Resiliensi dalam Rantai Pasok***

Resiliensi rantai pasok mengacu pada kemampuan suatu sistem rantai pasok untuk mengantisipasi, merespons, dan pulih dari gangguan dengan cara yang efisien dan efektif (Rochman, 2024). Konsep ini berkembang sebagai respons terhadap meningkatnya volatilitas lingkungan bisnis global yang ditandai dengan krisis ekonomi, bencana alam, dan pandemi global seperti COVID-19 (Hikmal, 2024). Resiliensi dalam rantai pasok dapat dicapai melalui berbagai strategi, termasuk diversifikasi pemasok, fleksibilitas operasional, dan integrasi teknologi untuk meningkatkan visibilitas serta koordinasi dalam sistem pasokan (Thaha, 2024). Berbagai teori telah digunakan untuk memahami resiliensi rantai pasok, termasuk teori kompleksitas (Viola & Fitrianto, 2022) yang menyoroti interaksi dinamis dalam sistem rantai pasok, serta teori sumber daya berbasis pandangan (RBV) yang menekankan pentingnya kapabilitas dan aset internal dalam membangun ketahanan (Budiman & Suhendi, 2024). Studi-studi ini menunjukkan bahwa resiliensi bukan hanya tentang pemulihan dari gangguan, tetapi juga tentang membangun struktur rantai pasok yang dapat bertahan dan beradaptasi dalam berbagai kondisi ketidakpastian.

#### ***Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Resiliensi Rantai Pasok***

Literatur mengidentifikasi beberapa faktor utama yang berkontribusi terhadap resiliensi rantai pasok, di antaranya adalah fleksibilitas operasional, diversifikasi sumber daya, kolaborasi dengan mitra bisnis, serta adopsi teknologi digital (Aryawati, 2020). Fleksibilitas operasional memungkinkan perusahaan untuk dengan cepat menyesuaikan kapasitas produksi dan distribusi dalam menghadapi gangguan (Utomo et al., 2023). Diversifikasi pemasok dan sumber daya mengurangi risiko ketergantungan pada satu entitas tertentu, yang dapat menjadi titik lemah dalam rantai pasok global (Agustina, 2024). Kolaborasi dengan mitra bisnis, termasuk pemasok dan distributor, menjadi faktor kunci dalam meningkatkan daya tahan rantai pasok. Studi menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki hubungan kolaboratif yang kuat dengan pemasok dan mitra logistik lebih mampu mengatasi krisis (Anugrah Pratama, n.d.). Selain itu, teknologi digital seperti blockchain, Internet of Things (IoT), dan big data analytics telah mempercepat kemampuan perusahaan dalam mendeteksi potensi gangguan dan mengembangkan strategi mitigasi yang lebih proaktif (Lenasari et al., 2024).

#### ***Pendekatan Bibliometrik dalam Studi Resiliensi Rantai Pasok***

Pendekatan bibliometrik digunakan untuk menganalisis perkembangan riset dalam suatu bidang studi dengan cara mengidentifikasi tren publikasi, pola kolaborasi penulis, serta hubungan antar-konsep dalam literatur akademik (Zupic & Čater, 2015). Dalam studi mengenai resiliensi rantai pasok, bibliometrik dapat memberikan wawasan tentang bagaimana penelitian berkembang, topik yang mendominasi, serta pengaruh dari berbagai studi seminal. Beberapa penelitian telah menerapkan metode bibliometrik untuk mengeksplorasi tren dalam manajemen rantai pasok. Contohnya, (Khourouh et al., 2022) melakukan analisis bibliometrik terhadap penelitian resiliensi rantai pasok dan menemukan bahwa sebagian besar penelitian berfokus pada strategi mitigasi risiko, respons terhadap gangguan, serta ketahanan rantai pasok dalam konteks industri

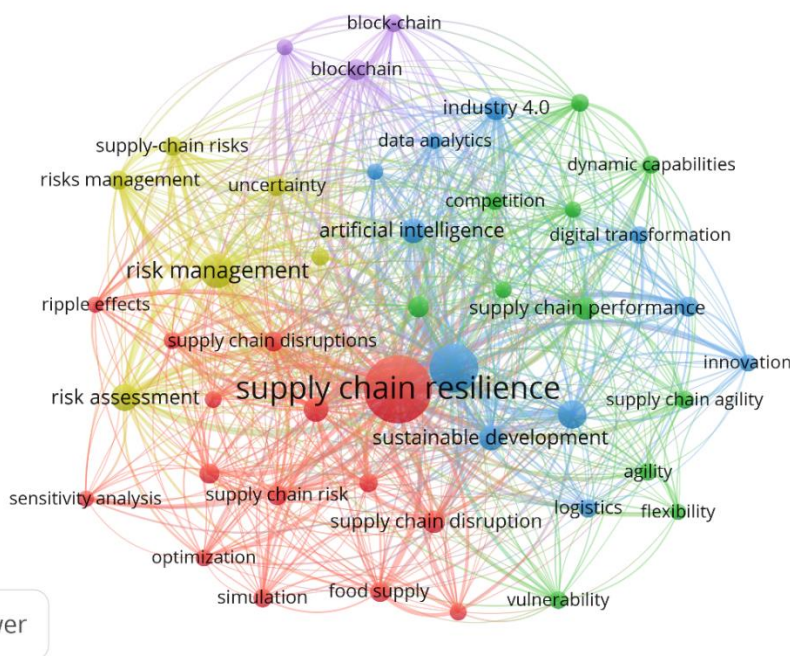
manufaktur. Dengan pemetaan jaringan kutipan dan co-occurrence analysis, studi ini mengidentifikasi hubungan antara berbagai konsep utama dalam penelitian resiliensi rantai pasok.

**2. METODE PENELITIAN**

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan bibliometrik untuk menganalisis tren penelitian mengenai resiliensi rantai pasok dalam literatur bisnis. Data dikumpulkan dari basis data akademik Scopus dengan kata kunci yang relevan seperti "supply chain resilience", "risk management", dan "disruption recovery". Analisis bibliometrik dilakukan dengan perangkat lunak VOSviewer untuk mengidentifikasi tren publikasi, kolaborasi antar-peneliti, serta kluster tematik utama dalam penelitian ini. Selain itu, visualisasi jaringan digunakan untuk memetakan hubungan antara konsep-konsep yang berkembang dalam studi resiliensi rantai pasok.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

*3.1 Visualisasi Jaringan Kata Kunci*

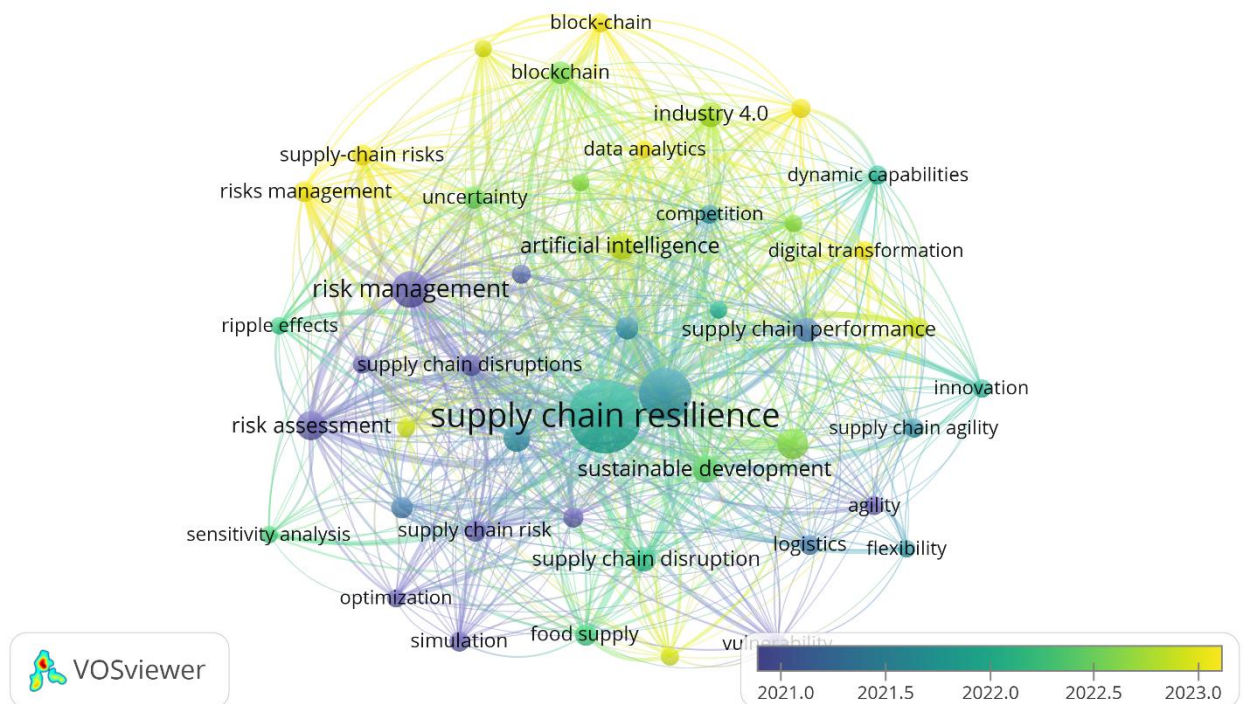


Gambar 1. Visualisasi Jaringan  
 Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar di atas merupakan hasil visualisasi bibliometrik menggunakan perangkat lunak **VOSviewer**, yang menggambarkan hubungan antar konsep dalam penelitian mengenai **resiliensi rantai pasok**. Visualisasi ini menunjukkan bagaimana berbagai topik dalam penelitian resiliensi rantai pasok saling terhubung berdasarkan analisis bibliometrik dari literatur yang diperoleh dari Scopus. Setiap node (titik) dalam jaringan ini mewakili istilah atau kata kunci yang sering muncul dalam penelitian, sedangkan garis yang menghubungkan node menunjukkan hubungan atau kemunculan bersamaan dalam literatur akademik. Ukuran node menunjukkan tingkat signifikansi istilah tersebut dalam corpus data, di mana istilah yang lebih besar seperti *supply chain resilience* memiliki frekuensi dan keterhubungan yang lebih tinggi dibandingkan istilah lain. Warna dalam jaringan menunjukkan kluster yang terbentuk berdasarkan keterkaitan konsep-konsep dalam literatur. Dalam visualisasi ini, terdapat beberapa kluster utama dengan warna berbeda. **Klaster merah**, misalnya, berfokus pada konsep *risk management*, *risk assessment*, dan *supply chain disruption*, yang menunjukkan bahwa penelitian dalam bidang ini sering kali menyoroti bagaimana rantai

pasok menghadapi dan mengelola risiko. **Klaster hijau** mencakup topik-topik seperti *dynamic capabilities*, *digital transformation*, dan *supply chain agility*, yang menekankan pentingnya fleksibilitas dan adaptasi terhadap perubahan lingkungan bisnis. **Klaster biru** tampaknya berkaitan dengan inovasi dan kinerja rantai pasok, dengan istilah seperti *innovation*, *logistics*, dan *supply chain performance*, menunjukkan bahwa penelitian juga menyoroti peran teknologi dan strategi bisnis dalam meningkatkan daya tahan rantai pasok.

Selain itu, munculnya istilah seperti *blockchain*, *artificial intelligence*, dan *data analytics* dalam klaster tertentu mengindikasikan bahwa teknologi digital semakin berperan dalam membangun resiliensi rantai pasok. Kemunculan teknologi ini menunjukkan adanya tren dalam penelitian yang mengaitkan kecerdasan buatan, analitik data, dan solusi berbasis blockchain sebagai alat yang membantu perusahaan dalam meningkatkan visibilitas dan daya tanggap mereka terhadap gangguan rantai pasok. Hal ini mengonfirmasi temuan dalam literatur sebelumnya yang menyatakan bahwa teknologi digital memberikan keunggulan dalam mendeteksi dan merespons gangguan secara real-time. Hubungan erat antara *supply chain resilience* dengan konsep seperti *sustainable development* menunjukkan bahwa resiliensi tidak hanya berfokus pada mitigasi risiko, tetapi juga pada keberlanjutan jangka panjang. Keberlanjutan dalam rantai pasok mencakup aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi, di mana perusahaan tidak hanya dituntut untuk menghadapi tantangan seperti krisis ekonomi atau pandemi, tetapi juga untuk memastikan bahwa operasi mereka tetap selaras dengan prinsip-prinsip keberlanjutan global. Dengan demikian, penelitian di bidang ini semakin berkembang ke arah strategi yang tidak hanya bertahan terhadap gangguan, tetapi juga membangun sistem rantai pasok yang lebih tangguh dan berkelanjutan. Visualisasi ini menggambarkan lanskap penelitian resiliensi rantai pasok dengan menunjukkan keterkaitan berbagai tema utama yang telah dikaji dalam literatur akademik. Penelitian di bidang ini terus berkembang dengan semakin banyaknya integrasi teknologi, strategi manajemen risiko, dan pendekatan keberlanjutan. Dengan adanya analisis bibliometrik seperti ini, peneliti dapat memahami pola dan tren penelitian serta mengidentifikasi kesenjangan atau peluang baru yang dapat dikembangkan lebih lanjut dalam studi resiliensi rantai pasok.



Gambar 2. Visualisasi Overlay  
 Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar di atas merupakan visualisasi bibliometrik yang menggambarkan evolusi penelitian tentang **resiliensi rantai pasok** berdasarkan publikasi dari tahun 2021 hingga 2023. Warna dalam visualisasi ini menunjukkan kronologi perkembangan konsep dalam literatur akademik, di mana warna biru dan hijau menunjukkan penelitian yang lebih awal (2021-2022), sementara warna kuning menunjukkan penelitian yang lebih baru (2022-2023). **Supply chain resilience** muncul sebagai pusat utama dengan ukuran node yang lebih besar, mengindikasikan bahwa konsep ini menjadi fokus utama dalam literatur. Kata kunci yang terkait seperti *risk management*, *supply chain disruptions*, dan *sustainable development* menunjukkan bahwa aspek keberlanjutan dan mitigasi risiko tetap menjadi perhatian utama dalam penelitian ini. Visualisasi ini mengungkap bagaimana penelitian telah berkembang dari fokus awal pada risiko dan ketahanan menuju adopsi teknologi digital dan strategi inovasi dalam rantai pasok.

Evolusi tren penelitian juga dapat diamati dari bagaimana topik yang lebih baru, seperti *blockchain*, *industry 4.0*, dan *data analytics*, muncul dengan warna kuning di bagian luar jaringan. Ini menunjukkan bahwa dalam beberapa tahun terakhir, teknologi digital telah menjadi pusat perhatian dalam studi resiliensi rantai pasok. Misalnya, *blockchain* dan *artificial intelligence* mulai memainkan peran penting dalam meningkatkan ketahanan rantai pasok dengan meningkatkan transparansi dan efisiensi operasional. Hubungan erat antara *digital transformation* dan *supply chain agility* juga menegaskan bahwa perusahaan semakin mengandalkan teknologi untuk meningkatkan fleksibilitas mereka dalam menghadapi gangguan eksternal. Dengan demikian, tren penelitian telah bergeser dari sekadar memahami dampak gangguan terhadap rantai pasok menjadi lebih fokus pada bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan rantai pasok secara proaktif.

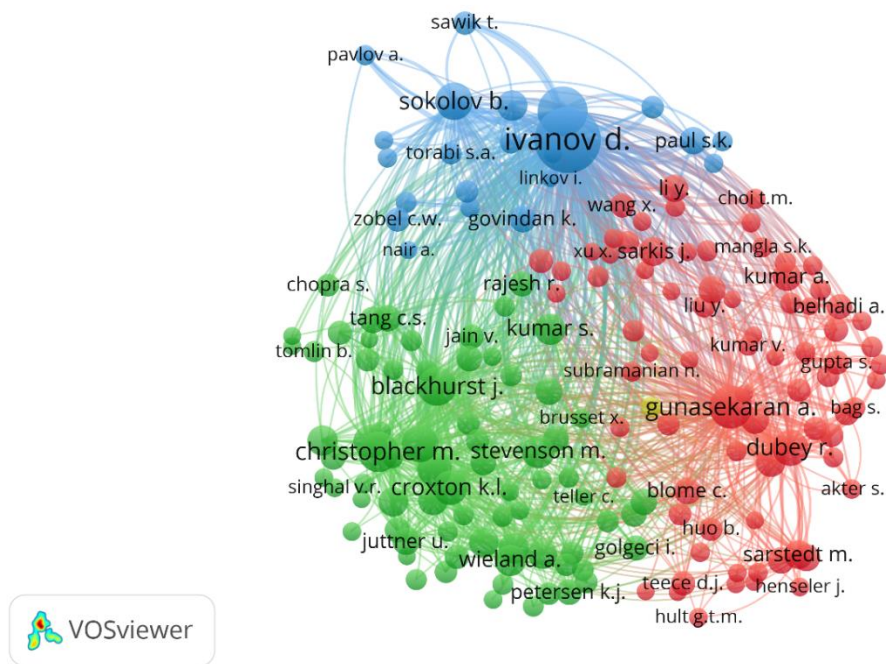
Selain itu, konsep seperti *dynamic capabilities* dan *competition* yang juga muncul dalam visualisasi ini menyoroti pentingnya strategi bisnis dalam mendukung resiliensi rantai pasok. Perusahaan tidak hanya dituntut untuk mengelola risiko, tetapi juga untuk mengembangkan kapabilitas dinamis yang memungkinkan mereka untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan bisnis. Kemunculan kata kunci seperti *innovation* dan *supply chain performance* dalam periode terbaru menunjukkan bahwa pendekatan inovatif semakin menjadi bagian dari solusi dalam meningkatkan ketahanan rantai pasok.



Gambar 3. Visualisasi Densitas  
 Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar di atas adalah visualisasi **density map** yang dibuat menggunakan VOSviewer, yang menggambarkan tingkat kepentingan atau frekuensi kemunculan kata kunci dalam literatur terkait **resiliensi rantai pasok**. Warna yang lebih terang, seperti kuning, menunjukkan kata kunci yang paling sering muncul dan memiliki hubungan kuat dengan istilah lain dalam analisis bibliometrik. Kata kunci "**supply chain resilience**" berada di pusat peta dengan warna paling terang, menunjukkan bahwa konsep ini menjadi fokus utama dalam penelitian terkait. Kata kunci seperti "**sustainable development**", "**supply chain disruptions**", dan "**risk management**" juga memiliki intensitas tinggi, menandakan bahwa aspek keberlanjutan, gangguan rantai pasok, serta strategi mitigasi risiko adalah elemen penting dalam studi resiliensi rantai pasok. Di bagian luar peta, terdapat kata kunci dengan warna lebih redup, seperti "**blockchain**", "**industry 4.0**", "**artificial intelligence**", dan "**digital transformation**", yang menunjukkan bahwa topik-topik ini memiliki relevansi tetapi dengan frekuensi yang lebih rendah dibandingkan inti penelitian. Hal ini mencerminkan tren baru dalam penelitian resiliensi rantai pasok, di mana teknologi digital mulai digunakan untuk meningkatkan ketahanan sistem rantai pasok. Selain itu, munculnya istilah seperti "**supply chain agility**", "**logistics**", dan "**flexibility**" menunjukkan bahwa penelitian juga menyoroti pentingnya adaptabilitas dalam menghadapi ketidakpastian. Visualisasi ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai bagaimana berbagai konsep dalam resiliensi rantai pasok saling terkait dan bagaimana tren penelitian berkembang ke arah pemanfaatan teknologi serta strategi keberlanjutan.

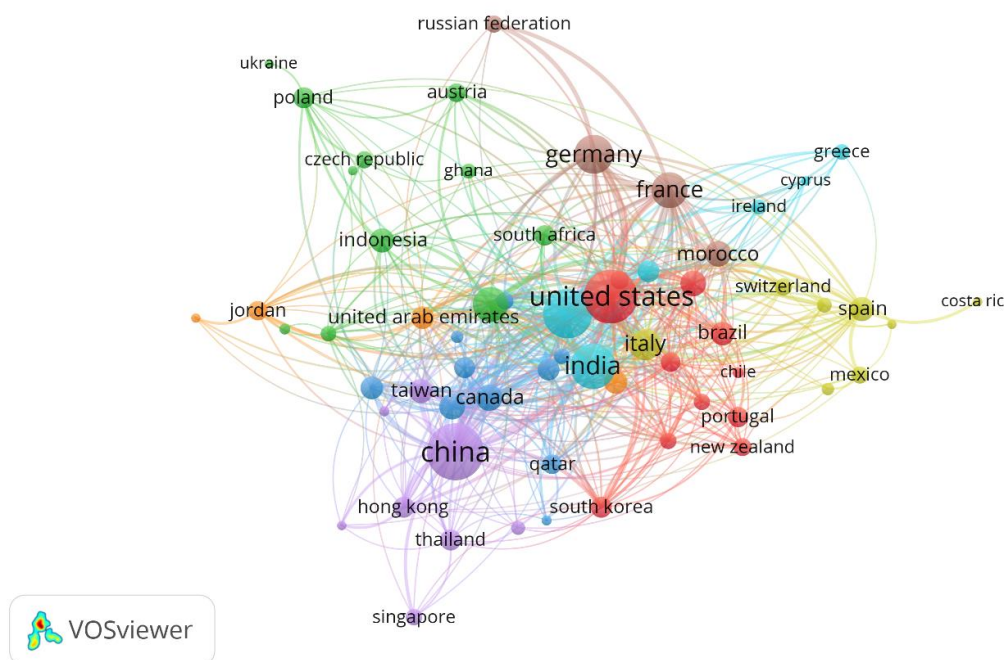
3.2 Visualisasi Kepenulisan



Gambar 4. Visualisasi Kepenulisan  
 Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar di atas adalah visualisasi jaringan kolaborasi penulis dalam penelitian tentang **resiliensi rantai pasok**, dibuat menggunakan **VOSviewer**. Setiap node mewakili seorang penulis, dan garis yang menghubungkan mereka menunjukkan hubungan kolaboratif berdasarkan jumlah publikasi bersama. Ukuran node mencerminkan tingkat kontribusi penulis dalam bidang ini, dengan "**Ivanov D.**", "**Gunasekaran A.**", dan "**Christopher M.**" muncul sebagai tokoh sentral dalam tiga klaster utama yang ditandai dengan warna biru, merah, dan hijau. **Klaster biru**, yang didominasi oleh Ivanov D. dan rekan-rekannya, menunjukkan fokus pada aspek **pemodelan dan ketahanan sistem rantai pasok dalam menghadapi gangguan**. **Klaster merah**, dengan Gunasekaran A. dan Dubey R., lebih banyak membahas **strategi manajemen risiko dan keberlanjutan dalam**

**rantai pasok.** Sementara itu, **klaster hijau**, yang mencakup Christopher M. dan Blackhurst J., berfokus pada **manajemen rantai pasok secara keseluruhan dan pengembangan teori dalam ketahanan rantai pasok.**



Gambar 5. Visualisasi Kenegaraan

Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar di atas merupakan visualisasi jaringan kolaborasi antarnegara dalam penelitian terkait resiliensi rantai pasok, dibuat menggunakan VOSviewer. Node mewakili negara, sedangkan garis yang menghubungkan node menunjukkan tingkat kolaborasi antara negara-negara dalam publikasi akademik. Amerika Serikat, India, Jerman, dan China muncul sebagai pusat utama dalam jaringan, mengindikasikan bahwa negara-negara ini memiliki kontribusi penelitian yang signifikan dan sering berkolaborasi dengan negara lain. Klaster berwarna merah, hijau, biru, dan ungu menunjukkan kelompok negara dengan hubungan kolaboratif yang erat, di mana negara-negara seperti Prancis, Italia, Spanyol, dan Brasil tergabung dalam klaster merah, sedangkan Jerman, Polandia, Indonesia, dan negara-negara Eropa Timur tergabung dalam klaster hijau. Sementara itu, China, Hong Kong, Singapura, dan Thailand membentuk klaster ungu yang menunjukkan dominasi Asia dalam penelitian ini. Jaringan ini juga memperlihatkan bahwa negara-negara berkembang seperti Brasil, Maroko, dan Afrika Selatan mulai terlibat dalam penelitian rantai pasok, menandakan meningkatnya minat global terhadap ketahanan rantai pasok dalam menghadapi gangguan ekonomi dan logistik.

**PEMBAHASAN**

***Tren Penelitian Resiliensi Rantai Pasok***

Analisis bibliometrik menunjukkan bahwa penelitian mengenai resiliensi rantai pasok telah mengalami perkembangan signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan visualisasi jaringan kata kunci, terdapat beberapa topik utama yang sering dikaji dalam literatur akademik, seperti manajemen risiko, disrupsi rantai pasok, keberlanjutan, serta adopsi teknologi digital seperti blockchain dan kecerdasan buatan (AI). Kata kunci supply chain resilience menjadi pusat penelitian, dengan hubungan erat terhadap konsep risk management, supply chain disruptions, dan sustainable development. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian tidak hanya berfokus pada mitigasi risiko tetapi juga pada strategi jangka panjang untuk meningkatkan daya tahan rantai pasok terhadap berbagai tantangan eksternal. Tren ini juga mengindikasikan bahwa integrasi teknologi



digital semakin menjadi perhatian utama dalam meningkatkan ketahanan rantai pasok. Studi-studi terbaru menyoroti bagaimana teknologi seperti blockchain, Internet of Things (IoT), dan big data analytics dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam sistem rantai pasok. Dengan adanya teknologi ini, perusahaan dapat mendeteksi gangguan lebih dini, mengoptimalkan respons terhadap risiko, serta meningkatkan fleksibilitas dalam operasional mereka. Selain itu, konsep supply chain agility juga semakin banyak dikaji, menandakan bahwa kemampuan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan bisnis menjadi faktor kunci dalam membangun resiliensi rantai pasok.

#### ***Kolaborasi Antar Peneliti dalam Studi Resiliensi Rantai Pasok***

Dari hasil analisis jaringan kolaborasi penulis, terlihat bahwa terdapat beberapa kelompok peneliti utama yang berkontribusi besar dalam bidang ini. **Ivanov D., Gunasekaran A., dan Christopher M.** muncul sebagai penulis dengan dampak tinggi dalam literatur resiliensi rantai pasok. Kelompok peneliti ini membentuk klaster-klaster kolaboratif yang berfokus pada aspek tertentu dari resiliensi rantai pasok. Misalnya, Ivanov D. dan rekan-rekannya sering membahas pemodelan ketahanan rantai pasok dalam menghadapi gangguan, sementara Gunasekaran A. lebih berfokus pada strategi manajemen risiko dan keberlanjutan. Christopher M. dan kelompoknya meneliti manajemen rantai pasok secara luas, dengan pendekatan teoritis yang mendukung berbagai aspek dalam penelitian ini. Kolaborasi dalam penelitian ini mencerminkan adanya pendekatan multidisipliner dalam memahami resiliensi rantai pasok. Dengan semakin meningkatnya ancaman gangguan global, studi ini semakin melibatkan perspektif dari berbagai disiplin ilmu, termasuk manajemen operasional, ekonomi, dan teknologi informasi. Oleh karena itu, penguatan kerja sama antarpeneliti dari berbagai latar belakang keilmuan dapat meningkatkan kualitas penelitian serta memberikan solusi yang lebih inovatif untuk menghadapi tantangan dalam rantai pasok global.

#### ***Kolaborasi Internasional dalam Penelitian Resiliensi Rantai Pasok***

Selain analisis kolaborasi antar peneliti, analisis jaringan kolaborasi antarnegara juga menunjukkan pola kerja sama yang kuat dalam penelitian ini. Amerika Serikat, India, Jerman, dan China muncul sebagai pusat utama dalam kolaborasi akademik terkait resiliensi rantai pasok. Negara-negara ini memiliki jumlah publikasi yang tinggi dan sering terlibat dalam kerja sama penelitian dengan negara lain. Misalnya, Amerika Serikat memiliki hubungan yang erat dengan berbagai negara Eropa seperti Jerman, Prancis, dan Italia, sementara China dan India banyak berkolaborasi dengan negara-negara Asia lainnya seperti Singapura, Korea Selatan, dan Hong Kong. Polarisasi dalam jaringan kolaborasi menunjukkan bahwa negara-negara maju lebih mendominasi penelitian di bidang ini, dengan banyaknya kolaborasi lintas negara yang mendukung pengembangan teori dan solusi praktis dalam resiliensi rantai pasok. Namun, beberapa negara berkembang juga mulai menunjukkan peran yang semakin meningkat dalam penelitian ini, seperti **Brasil, Maroko, dan Afrika Selatan**. Hal ini menunjukkan bahwa isu resiliensi rantai pasok bukan hanya relevan bagi negara maju tetapi juga bagi negara berkembang yang menghadapi tantangan ekonomi dan logistik dalam menjaga kelangsungan rantai pasok mereka.

#### ***Implikasi Hasil Penelitian terhadap Praktik Bisnis***

Hasil analisis bibliometrik ini memiliki implikasi penting bagi dunia bisnis. Dengan semakin meningkatnya ketidakpastian global, perusahaan perlu mengadopsi strategi yang lebih tangguh untuk menghadapi disrupsi dalam rantai pasok mereka. Berdasarkan temuan dari literatur, ada beberapa pendekatan utama yang dapat diterapkan oleh perusahaan untuk meningkatkan resiliensi rantai pasok mereka:

- 1) Peningkatan manajemen risiko, perusahaan perlu mengembangkan strategi mitigasi risiko yang lebih proaktif, seperti diversifikasi pemasok, pengelolaan stok yang lebih fleksibel, dan penggunaan teknologi untuk meningkatkan visibilitas dalam rantai pasok.
- 2) Integrasi teknologi digital, blockchain, AI, dan IoT dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam rantai pasok. Dengan adopsi teknologi ini, perusahaan dapat lebih cepat dalam mendeteksi dan merespons gangguan.

- 3) Kolaborasi dan kemitraan strategis, perusahaan perlu membangun kerja sama yang lebih erat dengan pemasok, pelanggan, dan mitra bisnis lainnya untuk meningkatkan daya tahan terhadap gangguan eksternal.
- 4) Keberlanjutan dan ketahanan jangka panjang, mengingat isu keberlanjutan semakin penting, perusahaan harus mengembangkan praktik bisnis yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi tetapi juga pada keberlanjutan lingkungan dan sosial.

#### ***Kesenjangan Penelitian dan Arah Studi Masa Depan***

Meskipun penelitian mengenai resiliensi rantai pasok telah berkembang pesat, masih terdapat beberapa kesenjangan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya penelitian yang menghubungkan faktor sosial dan ekonomi dalam membangun ketahanan rantai pasok. Sebagian besar studi masih berfokus pada aspek teknologi dan strategi mitigasi risiko, sementara faktor sosial seperti ketahanan tenaga kerja, kebijakan pemerintah, dan dinamika pasar masih kurang mendapat perhatian. Selain itu, penelitian lebih lanjut juga diperlukan dalam memahami dampak pandemi global dan krisis ekonomi terhadap resiliensi rantai pasok. Studi yang lebih mendalam mengenai bagaimana perusahaan-perusahaan di berbagai sektor industri bertahan dalam kondisi ekstrem akan sangat bermanfaat dalam merancang strategi masa depan yang lebih tangguh. Terakhir, penggunaan metode analisis yang lebih canggih, seperti machine learning dan pemodelan simulasi, dapat menjadi pendekatan baru dalam mengembangkan model prediksi resiliensi rantai pasok yang lebih akurat dan adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis.

#### **4. KESIMPULAN**

Penelitian mengenai resiliensi rantai pasok terus berkembang dengan fokus utama pada manajemen risiko, keberlanjutan, dan adopsi teknologi digital untuk meningkatkan daya tahan sistem pasokan terhadap disrupsi. Analisis bibliometrik menunjukkan bahwa supply chain resilience menjadi konsep sentral dalam literatur akademik, dengan keterkaitan erat terhadap teknologi seperti blockchain, artificial intelligence, dan big data analytics yang berperan dalam meningkatkan fleksibilitas dan transparansi operasional. Selain itu, kolaborasi internasional menunjukkan pentingnya kerja sama lintas negara dalam membangun strategi ketahanan yang lebih efektif. Implikasi dari penelitian ini bagi dunia bisnis menekankan perlunya strategi mitigasi risiko yang lebih adaptif, peningkatan kemitraan rantai pasok, serta pengembangan kebijakan yang mengutamakan keberlanjutan jangka panjang. Dengan tantangan global yang semakin kompleks, penelitian di bidang ini perlu terus berinovasi dengan pendekatan multidisipliner untuk menghasilkan solusi yang lebih efektif dalam membangun rantai pasok yang tangguh dan responsif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina, F. (2024). *Model Strategis Rantai Pasok Biodiesel Dengan Mempertimbangkan Ketidakpastian*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Anugrah Pratama, M. R. (n.d.). *Strategi Resiliensi Bisnis PT Nusantara Totalindo Logistik*. IPB University.
- Aryawati, N. P. A. (2020). Resiliensi Bisnis Pada UMKM Di Era Normal Baru Sebagai Upaya Kemandirian Ekonomi. *Menyemai Benih Dharma Perspektif Multidisiplin*, 47.
- Ayra, A. D., & Santosa, W. (2025). Peran Resiliensi dalam Memediasi Pengaruh Budaya Manajemen Risiko Rantai Pasok terhadap Kinerja Organisasi. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis*, 5(1), 332–346.
- Budiman, L., & Suhendi, D. (2024). RESILIENSI PENGUATAN KETAHANAN PANGAN DAERAH DI INDONESIA. *Jurnal Perlindungan Masyarakat: Bestuur Praesidium*, 1(2), 63–71.
- Hikmal, C. F. (2024). *ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK DAN PENGUKURAN TINGKAT RESILIENSI PADA UD TANI MULIA PADANG*. Universitas Andalas.
- Khourouh, U., Ratnaningsih, C. S., Rahayudi, B., & Windhyastiti, I. (2022). Implementasi Social-Bricolage Entrepreneurship dan Digital Marketing sebagai Strategi Resiliensi Pelaku Program Pekarangan Pangan Lestari. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 9(2), 150–160.
- Lenasari, R. P., Purbasari, R., & Purnomo, M. (2024). RESILIENSI PADA PERUSAHAAN SKALA USAHA KECIL MENENGAH (UKM). *Jurnal Bisnis Dan Kewirausahaan*, 20(2), 58–67.

- Prabandari, A. G. (2023). *Pengaruh Keterampilan Dan Kompetensi Rantai Pasokan Karyawan Terhadap Praktik Manajemen Risiko Dan Resiliensi Rantai Pasokan Perusahaan*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Ramdhani, A. Y., & Munikhah, I. A. T. (2022). Identifikasi Pengaruh antar Faktor Vulnerability pada Resiliensi Rantai Pasok Industri Otomotif di Indonesia. *JURNAL TEKNIK INDUSTRI*, 12(2), 125–132.
- Rapitri, J. F. D. (2024). *Pengaruh Penerapan Digitalisasi Terhadap Resiliensi Rantai Pasok IKM Makanan di Padang Dengan Mediasi Integrasi Rantai Pasok*. Universitas Andalas.
- Riani, L. P. (2017). Peta Model Resiliensi Rantai Pasok Umkm Di Jawa Timur. *Seminar Nasional Kewirausahaan Dan Inovasi Bisnis VII Universitas Tarumanagara, Jakarta*.
- Rochman, F. H. (2024). *Pengaruh Keterlibatan Tinggi Praktik Manajemen Sumber Daya Manusia Terhadap Manajemen Risiko Rantai Pasok dan Resiliensi Rantai Pasok*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Tessa, Z. F. (2023). *ANALISIS DAN USULAN STRATEGI PENINGKATAN RESILIENSI RANTAI PASOK KECAP*. Universitas Andalas.
- Thaha, P. (2024). *Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan pada Manajemen Rantai Pasok Material Konstruksi Pasca Bencana untuk Meningkatkan Resiliensi Masyarakat*. Universitas Andalas.
- Utomo, H., Nurputra, D. K., & Ardhani, R. (2023). Konvergensi Kebijakan Riset dan Inovasi untuk Resiliensi Industri Alat Kesehatan di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia: JKKI*, 12(1), 47–59.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. In *Measuring scholarly impact: Methods and practice* (pp. 285–320). Springer.
- Viola, H. A., & Fitrianto, A. R. (2022). Perilaku Panic Buying dan Resiliensi dalam Menghadapi Krisis Pandemi Covid-19. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, 9(1), 12–21.
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472.