

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memberikan jabaran terkait landasan teori yang dijadikan acuan dalam penelitian serta sebagai dasar dalam perumusan hipotesis yang dikembangkan. Selain itu, bab ini juga mengulas teori-teori yang menjelaskan hubungan antar variabel serta merujuk pada hasil penelitian sebelumnya yang relevan, yang berperan sebagai referensi dalam penyusunan kerangka pemikiran dan perumusan hipotesis. Dengan demikian, keseluruhan isi bab ini diharapkan mampu memperkuat dasar teoritis yang mendasari pelaksanaan penelitian.

2.1 *Supply Chain Management* (SCM)

2.1.1 Definisi *Supply Chain Management* (SCM)

Supply Chain Management (SCM) memiliki beragam definisi dalam berbagai literatur. SCM dapat dipandang sebagai subjek kajian, fenomena, sistem, maupun jaringan yang saling terintegrasi dalam praktik bisnis (Kusumaningtyas & Purwantoro, 2023). SCM juga dipahami sebagai koordinasi strategis dan sistemik dari berbagai fungsi bisnis, baik yang bersifat tradisional maupun taktis, di dalam suatu bisnis. Lebih lanjut, koordinasi ini juga mencakup hubungan lintas bisnis tersebut dalam rantai pasok untuk meningkatkan kinerja jangka panjang seluruh entitas yang terlibat (Mentzer *et al.*, 2001). Selain itu,

SCM dapat dilihat sebagai sekumpulan tiga atau lebih entitas, baik organisasi maupun individu yang terlibat langsung dalam aliran produk, layanan, keuangan, dan informasi dari hulu ke hilir, yaitu dari sumber hingga pelanggan (Liu & Chang, 2017).

Secara umum, SCM adalah proses menyatukan dan mengelola secara strategis semua kegiatan bisnis yang terlibat dalam pergerakan barang, jasa, informasi, dan uang, mulai dari bahan mentah hingga sampai ke tangan konsumen. Para ahli sepakat bahwa kesuksesan SCM bergantung pada kerja sama yang baik antar semua pihak yang terlibat, baik di dalam maupun di luar organisasi bisnis. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kinerja bisnis dalam jangka panjang.

Seiring meningkatnya kesadaran terhadap isu lingkungan, muncul strategi baru dalam rantai pasok yaitu *Green Supply Chain Management* (GSCM). Srivastava (2007) menyatakan bahwa GSCM mengintegrasikan pemikiran lingkungan ke dalam SCM tradisional, termasuk dalam desain produk, pemilihan dan pengadaan material, proses manufaktur, pengiriman produk akhir kepada konsumen, serta pengelolaan produk di akhir siklus hidupnya. Dengan demikian, implementasi GSCM menekankan pentingnya menjaga keseimbangan antara efisiensi ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Penelitian Khan dan Pasha (2022) menunjukkan bahwa transisi dari pengelolaan rantai pasok biasa menjadi ramah lingkungan didorong oleh beberapa faktor, termasuk kebijakan lingkungan, aturan pemerintah, dan tuntutan

konsumen. Perubahan ini mencerminkan meningkatnya kesadaran akan dampak operasional bisnis terhadap lingkungan serta perlunya strategi yang lebih berkelanjutan dalam manajemen rantai pasok. Menurut Mirzaee *et al.* (2022), GSCM menjadi fokus akademisi dan praktisi berkat potensinya dalam mencapai target lingkungan dan ekonomi bisnis secara simultan. Sejalan dengan hal tersebut Hasan *et al.*, (2024) menegaskan bahwa GSCM adalah tujuan penting dalam Industri 5.0, di mana pengembangan rantai pasok yang berkelanjutan dan hijau memerlukan cara kerja yang sistematis dan terintegrasi. Keberhasilan implementasi GSCM bergantung pada adopsi pendekatan yang terstruktur, kolaboratif, dan berorientasi jangka panjang oleh seluruh pihak dalam rantai pasok.

2.2 Green Supply Chain Management (GSCM)

2.2.1 Definisi Green Supply Chain Management (GSCM)

Geng *et al.* (2017) mendefinisikan GSCM sebagai pendekatan kolaboratif yang menerapkan praktik ramah lingkungan di seluruh rantai pasokan, meliputi pemilihan material, desain produk, kepedulian lingkungan, kerja sama pelanggan, hingga pengelolaan pengembalian produk, dengan melibatkan seluruh jaringan pemasok hingga pelanggan. Tujuan utama GSCM adalah mendorong peningkatan kinerja lingkungan secara kolektif melalui inisiatif seperti pengadaan hijau, desain produk ramah lingkungan, proses produksi

bersih, dan manajemen limbah yang bertanggung jawab. Sejalan dengan itu, Kim *et al.* (2011) menyatakan bahwa GSCM adalah seperangkat praktik yang bertujuan untuk mempengaruhi, mengendalikan, dan mendukung kinerja lingkungan melalui alokasi sumber daya serta perbaikan tanggung jawab dan prosedur bisnis. Lebih lanjut, Saadany *et al.* (2011) menekankan fokus GSCM pada upaya mengurangi konsumsi energi dan bahan baku, meminimalkan limbah, serta memaksimalkan pemulihan produk, yang diterapkan pada aktivitas utama rantai pasokan.

Berdasarkan berbagai definisi, dapat disimpulkan bahwa GSCM merupakan pendekatan menyeluruh dan kolaboratif yang mengintegrasikan praktik ramah lingkungan ke dalam setiap tahapan rantai pasokan, mulai dari proses pengadaan hingga produk akhir. Tujuannya adalah meningkatkan kinerja lingkungan secara kolektif melalui upaya seperti pengadaan hijau, desain ekologis, produksi bersih, manajemen limbah, pengurangan sumber daya, dan pemulihan produk. Implementasinya melibatkan seluruh jaringan termasuk pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan, serta memerlukan alokasi sumber daya dan pembenahan prosedur untuk mencapai keberlanjutan.

Dalam beberapa tahun belakangan ini, pentingnya pemahaman dan penerapan GSCM semakin disadari. GSCM menjadi elemen penting, tidak hanya dalam meningkatkan profitabilitas bisnis, tetapi juga dalam mempertahankan daya saing di era bisnis berkelanjutan (Liu & Chang, 2017). Dalam penelitian Chen *et al.* (2014) implementasi GSCM memiliki kontribusi signifikan terhadap

peningkatan citra perusahaan di mata konsumen yang semakin peduli terhadap isu lingkungan. Hal ini menunjukkan terdapat dampak positif dalam penerapan GSCM.

2.2.2 Dimensi *Green Supply Chain Management* (GSCM)

Dimensi GSCM yang dikembangkan Zhu & Sarkis (2004) merupakan acuan umum dalam riset manajemen rantai pasok berkelanjutan. Dalam penelitiannya mengidentifikasi lima dimensi utama implementasi GSCM, yaitu *green purchasing*, *eco-design*, *green manufacturing*, *reverse logistic*, *internal environment management*. Kelima dimensi ini mencerminkan integrasi praktik ramah lingkungan dalam seluruh proses bisnis, dari kebijakan internal hingga daur ulang sumber daya. Berikut adalah lima dimensi GSCM:

1. *Green Purchasing*

Green purchasing merupakan praktik pemilihan pemasok yang mengutamakan kepatuhan terhadap standar lingkungan di samping pertimbangan harga dan kualitas. Zhu & Sarkis (2007) menyatakan bahwa *green purchasing* merupakan bagian penting dari strategi manajemen lingkungan. Contoh praktik *green purchasing* yang dapat dilakukan sebuah bisnis yaitu dalam seleksi mitra kerja yang memiliki sertifikasi lingkungan, penggunaan bahan baku yang dihasilkan secara

berkelanjutan, serta evaluasi berkala terhadap kinerja lingkungan para pemasok sebagai syarat untuk mempertahankan hubungan kerja sama.

2. *Eco-design*

Eco-design adalah pendekatan desain produk yang mempertimbangkan dampak lingkungan sepanjang siklus hidup produk. Menurut Romero *et al.* (2013), *eco-design* mengedepankan efisiensi sumber daya, kemudahan perbaikan, dan daur ulang dalam setiap tahap desain. Contoh penerapan *eco-design* ini meliputi penggunaan material yang dapat terurai secara hayati, desain produk modular untuk memudahkan penggantian komponen, serta pengurangan jumlah bahan mentah yang digunakan tanpa mengurangi fungsi produk.

3. *Green Manufacturing*

Green manufacturing merujuk pada proses produksi yang dirancang untuk meminimalkan limbah, emisi, dan konsumsi energi. Jayal *et al.* (2010) menjelaskan bahwa *green manufacturing* merupakan integrasi prinsip keberlanjutan dalam sistem produksi guna mencapai efisiensi dan pengurangan dampak lingkungan. Contoh implementasi *green manufacturing* meliputi penggunaan mesin hemat energi, sistem pemrosesan ulang limbah produksi, serta penerapan teknologi ramah lingkungan seperti pemanas berbasis energi terbarukan.

4. *Reverse Logistics*

Reverse logistics merujuk pada kegiatan pengelolaan aliran balik produk dari konsumen ke produsen yang bertujuan untuk dilakukan daur ulang, perbaikan, atau pembuangan dengan cara yang ramah lingkungan. Proses ini meliputi pengumpulan produk yang telah digunakan, penilaian kelayakan, pengolahan ulang, hingga pendistribusian kembali. Seluruh tahapan tersebut berperan dalam mengurangi timbulan limbah sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia.

5. *Internal Environmental Management*

Internal environmental management adalah strategi perusahaan dalam mengelola isu lingkungan melalui kebijakan internal, pelatihan, dan budaya kerja yang berorientasi pada keberlanjutan. Daily & Huang (2001) menyatakan bahwa keterlibatan manajemen dan karyawan dalam program lingkungan internal sangat menentukan keberhasilan inisiatif keberlanjutan. Penerapannya antara lain mencakup pelatihan karyawan tentang konservasi energi, pengurangan penggunaan plastik dalam operasional harian, pelaksanaan audit lingkungan internal secara berkala, serta penetapan indikator kinerja berbasis lingkungan.

Kelima dimensi yang diidentifikasi oleh Zhu & Sarkis (2004) menunjukkan bahwa implementasi GSCM tidak hanya sebatas pada aspek

teknis dalam rantai pasok, tetapi juga mencakup transformasi menyeluruh terhadap nilai, budaya, dan strategi operasional perusahaan. Integrasi praktik ramah lingkungan seperti pemilihan pemasok berkelanjutan, desain produk berorientasi daur hidup, produksi hemat energi, logistik balik, dan manajemen lingkungan internal menunjukkan bahwa GSCM adalah pendekatan holistik untuk menciptakan nilai ekonomi sekaligus menjaga lingkungan. Oleh karena itu, penerapan GSCM dapat membawa perusahaan menuju manfaat dan tujuan yang lebih optimal.

2.2.3 Manfaat dan Tujuan GSCM

Penelitian oleh Suhaimi dan Chandran (2024) menunjukkan bahwa penerapan praktik GSCM memberikan berbagai manfaat signifikan bagi suatu usaha dalam penerapannya. Manfaat tersebut meliputi efisiensi biaya, peningkatan kinerja lingkungan, serta perbaikan reputasi perusahaan. Hal tersebut di dukung dengan temuan dalam penelitian Nazir *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa praktik GSCM secara signifikan meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan, yang selanjutnya memperkuat daya saing mereka di pasar. Lebih lanjut, GSCM berkontribusi pada pengurangan jejak karbon dan limbah, serta meningkatkan efisiensi sumber daya.

Selain manfaat langsung, praktik GSCM juga memiliki tujuan jangka panjang yang lebih luas. Tujuan utama GSCM yaitu membangun sistem rantai

pasok yang berkelanjutan dengan tetap memenuhi kebutuhan ekonomi, tanpa mengabaikan keseimbangan lingkungan dan sosial. Pendekatan ini mengintegrasikan aspek keberlanjutan ke dalam seluruh tahap rantai pasok yang dilakukan, mulai dari desain produk, pengadaan, produksi, distribusi, hingga pengelolaan akhir limbah (Kosasih *et al.* 2023).

Di samping relevansinya pada perusahaan besar, manfaat dan tujuan GSCM juga penting diterapkan dalam usaha yang berskala yang lebih kecil, seperti UMKM. Dalam konteks UMKM, penerapan GSCM tidak hanya menawarkan manfaat lingkungan dan efisiensi, tetapi juga menjadi strategi penting untuk meningkatkan daya saing di tengah dinamika pasar yang semakin berorientasi pada keberlanjutan. Menurut Yanto *et al.* (2019), UMKM yang mulai mengadopsi praktik ramah lingkungan menunjukkan potensi untuk membangun citra positif dan menarik segmen konsumen yang peduli terhadap isu lingkungan.

2.2.4 Dampak GSCM

Penerapan GSCM kini menjadi fokus utama dalam pengelolaan rantai pasok saat ini karena dampaknya yang luas terhadap efisiensi dan keberlanjutan operasional. Puryono *et al.* (2017) menegaskan bahwa penerapan GSCM berperan penting dalam membantu perusahaan mengidentifikasi titik-titik kritis yang berpotensi mencemari lingkungan serta mendorong perbaikan proses produksi secara berkelanjutan. Menurut Zhu dan Sarkis (2004), GSCM dapat

meningkatkan keunggulan kompetitif dengan meminimalkan dampak lingkungan dari proses produksi dan logistik.

Selain itu, menurut Iraldo *et al.* (2009), perusahaan yang mengadopsi praktik ramah lingkungan dalam rantai pasoknya dapat mengurangi limbah dan penggunaan energi, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan biaya operasional secara signifikan. Selain itu, perusahaan juga memperoleh manfaat dalam bentuk loyalitas pelanggan yang meningkat, terutama dari konsumen yang semakin sadar akan pentingnya keberlanjutan dalam proses produksi (Younis *et al.*, 2020).

Lebih lanjut, GSCM berkontribusi pada peningkatan inovasi dalam organisasi, baik dalam proses maupun produk. Hal ini semakin dipertegas oleh penelitian Carvalho *et al.* (2020) bahwa dengan adanya integrasi prinsip lingkungan dalam SCM mendorong perusahaan untuk berinovasi guna memenuhi standar lingkungan tanpa mengorbankan kualitas atau efisiensi. Dengan demikian, GSCM bukan hanya sebuah kewajiban moral atau regulatif, tetapi juga menjadi strategi bisnis yang cerdas dan adaptif terhadap dinamika pasar saat ini.

Penerapan GSCM tidak hanya menguntungkan lingkungan dan ekonomi, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan sosial dan karyawan. Menurut Setyaningrum dan Muafi (2023), praktik ramah lingkungan dalam rantai pasok membentuk budaya kerja hijau. Budaya ini mendorong perilaku peduli lingkungan, meningkatkan kepuasan kerja, dan memperkuat tanggung jawab

sosial karyawan terhadap tujuan keberlanjutan perusahaan. Lebih lanjut, perusahaan dengan GSCM cenderung memfasilitasi pengembangan keterampilan, termasuk penggunaan teknologi digital untuk mendukung proses hijau, yang pada akhirnya meningkatkan loyalitas dan kinerja karyawan.

Di sisi lain, GSCM memperkuat hubungan antara perusahaan dan pemasok melalui kolaborasi yang lebih erat dan transparansi dalam praktik keberlanjutan. Penelitian oleh Lee (2015) menekankan bahwa akumulasi modal sosial, seperti kepercayaan dan komunikasi yang efektif antara mitra rantai pasok, berkontribusi pada peningkatan kinerja operasional dan lingkungan. Hubungan yang kuat dengan pemasok memungkinkan perusahaan untuk lebih responsif terhadap perubahan pasar dan regulasi, serta mendorong inovasi bersama dalam pengembangan produk dan proses yang ramah lingkungan. Dengan demikian, GSCM tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga membangun fondasi untuk pertumbuhan jangka panjang yang berkelanjutan melalui kemitraan strategis yang saling menguntungkan.

2.2.5. Tantangan Implementasi GSCM pada UMKM

Implementasi GSCM menghadirkan berbagai tantangan yang kompleks, baik dari segi teknis, organisasi, maupun lingkungan. Meskipun adopsi GSCM dapat memberikan keuntungan jangka panjang, proses implementasinya sering kali terhambat oleh faktor-faktor seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya pengetahuan dan kesadaran tentang pentingnya keberlanjutan, serta resistensi

terhadap perubahan dari berbagai pemangku kepentingan. Selain itu, kebijakan pemerintah, tekanan pasar, serta infrastruktur yang belum memadai juga menjadi hambatan signifikan dalam mewujudkan praktik GSCM yang efektif dan efisien.

Meskipun GSCM menawarkan banyak manfaat, implementasinya tidak terlepas dari berbagai tantangan, terutama di kalangan pelaku usaha UMKM. Dalam penelitian oleh Kumar *et al.* (2018) dan Gonçalves *et al.* (2024) menjelaskan UMKM mengalami kesulitan dalam menerapkan GSCM karena terbatasnya pemahaman terhadap konsep keberlanjutan, kurangnya tenaga ahli, serta keterbatasan dana untuk investasi teknologi hijau. Lebih lanjut, pada penelitian oleh Khan dan Pasha (2022) menjelaskan bahwa tantangan utama adopsi GSCM pada UMKM terletak pada tingginya biaya investasi awal dalam implementasi praktik tersebut seperti penggunaan bahan baku hijau atau teknologi produksi bersih.

Berbagai tantangan dalam penerapan GSCM dialami oleh UMKM, sehingga penting untuk menganalisis aspek yang memengaruhi niat adopsi praktik berkelanjutan tersebut. Salah satu kerangka teoritis yang dapat digunakan untuk memahami konteks niat adopsi inovasi, termasuk GSCM, adalah TOE *framework*. Kerangka ini memberikan perspektif holistik dengan mempertimbangkan aspek teknologi, organisasi, dan lingkungan eksternal sebagai determinan utama dalam penerapan suatu inovasi.

2.3 *Technology-Organization-Environment (TOE) Framework*

2.3.1 *Definisi TOE Framework*

TOE *framework* merupakan model teoritis yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana organisasi mengadopsi dan mengimplementasikan suatu inovasi. TOE *framework* dikembangkan oleh Tornatzky dan Fleischer (1990). TOE *framework* mencakup teknologi yang meliputi karakteristik inovasi seperti keunggulan relatif dan kemudahan penggunaan, aspek organisasi yang mencakup kualitas sumber daya dan dukungan manajemen, serta aspek lingkungan yang meliputi ketidakpastian lingkungan, tekanan regulasi dan pelanggan, hingga dukungan pemerintah yang ada.

TOE *framework* memiliki beberapa keunggulan utama, antara lain yaitu struktur yang sederhana dan jelas dengan pembagian tiga dimensi teknologi, organisasi, dan lingkungan sehingga memudahkan peneliti dan praktisi dalam menganalisis faktor-faktor kunci yang memengaruhi suatu niat adopsi inovasi (Tornatzky & Fleischer, 1990). Faktor – faktor kunci yang dimaksud adalah semua aspek penting yang perlu dipertimbangkan saat menganalisis mengapa seseorang atau organisasi mau atau tidak mau mengadopsi teknologi baru. Namun, TOE *framework* juga memiliki keterbatasan, termasuk sifatnya yang terlalu umum sehingga kurang spesifik untuk adopsi inovasi tertentu (Chen *et al.*, 2014). Selain itu, aspek perilaku individu sering kali terabaikan, padahal peran tersebut sangat krusial dalam tahap awal adopsi inovasi (Davis, 1989).

Menurut Baker (2012), TOE *framework* tidak hanya digunakan untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang memengaruhi niat adopsi suatu inovasi, tetapi juga untuk menjelaskan peran konteks organisasi dan lingkungan dalam membentuk keterkaitan antara inovasi dan kinerja bisnis. TOE *framework* juga diterapkan untuk menjelaskan niat adopsi suatu inovasi yang lebih ramah lingkungan dalam GSCM. Dalam konteks ini, TOE *framework* membantu memahami bagaimana teknologi, organisasi, dan lingkungan saling berinteraksi dalam keputusan bisnis untuk mengadopsi GSCM.

TOE *framework* telah terbukti sebagai kerangka teoritis yang efektif dalam memahami niat adopsi GSCM di berbagai skala usaha dan sektornya (Hwang *et al.*, 2016). Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Fatima *et al.* (2024) khususnya pada UMKM mengungkapkan bahwa TOE *framework* secara signifikan memengaruhi niat adopsi GSCM. Niat adopsi GSCM merupakan aspek krusial dalam upaya transformasi keberlanjutan UMKM khususnya di Indonesia. Oleh karena itu, mengkaji niat adopsi GSCM dalam konteks UMKM perlu dilakukan melalui TOE *framework* yang memengaruhi perilaku dan kapasitas adaptif UMKM terhadap perubahan menuju praktik rantai pasok yang berkelanjutan.

2.3.2 Dimensi TOE *Framework*

TOE *framework* merupakan salah satu pendekatan teoritis yang banyak digunakan untuk memahami proses niat adopsi inovasi dalam konteks bisnis. TOE *framework* menjelaskan bahwa keputusan suatu organisasi dalam mengadopsi inovasi atau praktik baru dipengaruhi oleh tiga dimensi utama, yaitu teknologi, organisasi, dan lingkungan.

1. Teknologi

Dalam penelitian Tornatzky & Fleischer (1990), teknologi dijelaskan sebagai karakteristik internal dan eksternal yang relevan bagi suatu organisasi untuk menjalankan usahanya, yang tidak ditentukan pada variabel-variabel tetap tertentu. Lebih lanjut, terdapat banyak penelitian lanjutan yang mengembangkan teknologi pada TOE *framework* yang berakar teoritis pada *Innovation Diffusion Theory* (IDT) dari Rogers (1995).

Dimensi teknologi dalam TOE *framework* relevan untuk mengkaji adopsi GSCM pada UMKM karena mengadopsi karakteristik dari *Innovation Diffusion Theory* (Rogers, 1995). Karakteristik ini menjelaskan bagaimana UMKM menilai manfaat, kesesuaian, kemudahan penggunaan, dan kejelasan hasil dari inovasi, yang penting mengingat keterbatasan sumber daya yang mereka miliki. Dalam penelitian oleh Lin *et al.* (2020) dan Hwang *et al.* (2016) dimensi teknologi dalam TOE *framework* diintegrasikan dengan konstruk

karakteristik inovasi dari *Innovation Diffusion Theory* (IDT). Hal tersebut membentuk kerangka niat adopsi inovasi yang lebih komprehensif. Pendekatan ini terbukti efektif dalam konteks UMKM karena mampu menangkap faktor internal dan eksternal yang memengaruhi keputusan niat adopsi GSCM. Hasilnya menunjukkan bahwa integrasi TOE dan IDT secara signifikan memperkuat analisis terhadap kesiapan dan intensi adopsi teknologi hijau maupun digital oleh UMKM.

2. Organisasi

Dimensi organisasi dalam TOE *framework* menggambarkan sejauh mana kesiapan suatu organisasi dalam mengadopsi inovasi, yang dipengaruhi oleh struktur dan ketersediaan sumber daya yang ada dalam organisasi. Oliveira & Martins (2011) menekankan bahwa organisasi sangat penting dalam menanggapi perubahan teknologi. TOE *framework* disusun sebagai kerangka konseptual berskala luas, sehingga mendorong perlunya integrasi teori lain untuk memahami lebih dalam masing-masing dimensinya.

Pada penelitian Hwang *et al.* (2016) salah satu teori yang mendukung organisasi yaitu *Dynamic Capabilities Theory* oleh Teece *et al.* (1997). *Dynamic Capabilities Theory* menjelaskan bagaimana organisasi membangun kemampuan internal untuk beradaptasi dengan perubahan. Teori ini menyoroti pentingnya kualitas pada SDM internal

organisasi dan dukungan manajemen puncak yang ada menjadi indikator pendorong dalam niat adopsi inovasi, sehingga relevan untuk menilai kesiapan organisasi dalam menerima dan mengimplementasikan inovasi baru.

3. Lingkungan

Dimensi lingkungan merujuk pada konteks eksternal yaitu pada pemerintah dan konsumen yang ada di pasar (Tornatzky & Fleischer, 1990). Lebih lanjut, ditekankan juga lingkungan eksternal dapat memberikan tekanan atau peluang yang mendorong organisasi berniat untuk mengadopsi inovasi. Pada penelitian Hwang *et al.* (2016) lingkungan didukung dengan *Institutional Theory* Meyer dan Rowan (1977). *Institutional Theory* menjelaskan bahwa tekanan eksternal, yang meliputi regulasi pemerintah, norma sosial, serta praktik imitasi terhadap organisasi lain, berperan dalam memengaruhi keputusan organisasi dalam mengadopsi inovasi yang berorientasi pada lingkungan.

Penelitian oleh Zhu & Sarkis (2007) menemukan bahwa dimensi lingkungan yang berlandaskan *Institutional Theory* ini secara signifikan mendorong adopsi inovasi, khususnya dalam GSCM, karena perusahaan wajib mematuhi aturan, meniru praktik industri, atau memenuhi harapan *stakeholder*. Integrasi dimensi lingkungan pada

TOE *framework* memberikan kerangka analisis yang komprehensif untuk memahami dinamika adopsi GSCM di UMKM.

Tiga dimensi dalam TOE *framework* yaitu, teknologi, organisasi, dan lingkungan saling berinteraksi dan secara bersama-sama memengaruhi keputusan organisasi, termasuk UMKM dalam mengadopsi GSCM. Oleh karena itu, TOE *framework* menjadi kerangka yang efektif untuk mengukur niat adopsi GSCM pada UMKM secara menyeluruh berdasarkan dimensi teknologi, organisasi, dan lingkungan. Temuan Fatima et al. (2024) menunjukkan bahwa ketiga dimensi TOE *framework* secara signifikan memengaruhi niat adopsi GSCM pada UMKM. Relevansi kerangka ini juga didukung oleh Zhu & Sarkis (2007), yang menemukan bahwa tekanan eksternal, khususnya dari pemerintah dan pelanggan, mendorong adopsi GSCM pada perusahaan manufaktur di Tiongkok. Hal ini menegaskan bahwa TOE tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif khususnya pada UMKM.

2.4 Usaha Menengah Kecil Mikro (UMKM)

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan yang penting dalam struktur perekonomian Republik Indonesia. Eksistensi UMKM memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) nasional. Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) secara yuridis diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008. Dalam aturan tersebut, perbedaan

antara usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah didasarkan pada batasan nilai kekayaan bersih dan total pendapatan penjualan tahunan yang berhasil direalisasikan.

Tabel 2. 1 Klasifikasi UMKM

Kategori Usaha	Kekayaan Bersih (Tidak Termasuk Tanah & Bangunan)	Penjualan Tahunan
Usaha Mikro (Mikro)	Maksimum Rp 50.000.000	Maksimum Rp 300.000.000
Usaha Kecil (Kecil)	> Rp 50.000.000 – Rp 500.000.000	> Rp 300.000.000 – Rp 2.500.000.000
Usaha Menengah (Menengah)	> Rp 500.000.000 – Rp 10.000.000.000	> Rp 2.500.000.000 – Rp 50.000.000.000

Sumber Data: UU No. 20/2008

Peranan UMKM di Indonesia sangat besar, dalam Kholifah & Andini (2024) menegaskan bahwa UMKM menyumbang sekitar 61% terhadap PDB nasional dan menyerap 97% dari total tenaga kerja, hal ini menjadikan UMKM sebagai tulang punggung ekonomi nasional. Maka dari itu UMKM dapat mulai mengimplementasikan inovasi kepada bisnisnya agar lebih bisa menjadi bisnis yang berkelanjutan. Penelitian oleh Yanto *et al.* (2019) menunjukkan bahwa UMKM di Indonesia mulai menunjukkan niat yang kuat untuk menerapkan praktik bisnis ramah lingkungan. Dalam penelitiannya ditegaskan bahwa niat adopsi ini merupakan langkah awal yang positif bagi UMKM untuk berkontribusi dalam kegiatan usaha yang berkelanjutan serta mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan yang mungkin ditimbulkan dari aktivitas operasional UMKM.

Niat adopsi merupakan indikator awal dari kesediaan suatu usaha untuk berubah, dan pada UMKM, niat ini menjadi kunci untuk mengintegrasikan prinsip – prinsip keberlanjutan secara bertahap ke dalam operasional bisnis mereka (Kumar *et al.*, 2018). Menurut Lee (2008), UMKM yang menunjukkan komitmen terhadap praktik ramah lingkungan memiliki peluang lebih besar untuk menjadi bagian dari rantai pasok perusahaan besar yang telah menerapkan standar keberlanjutan. Dengan demikian, membangun niat adopsi GSCM pada UMKM bukan hanya langkah etis, tetapi juga strategi adaptif yang penting untuk pertumbuhan jangka panjang.

2.5 Penelitian Terdahulu

Para peneliti telah menyoroti pentingnya niat adopsi GSCM di berbagai skala dan sektor usaha, termasuk pada skala UMKM. Dalam konteks UMKM di Bali, pendekatan TOE *framework* menjadi relevan karena karakteristik lokal dan kapasitas usaha yang beragam membutuhkan pemahaman yang menyeluruh mengenai teknologi, organisasi, dan lingkungan yang mempengaruhi keputusan niat adopsi. Tabel berikut menyajikan ringkasan temuan-temuan penelitian terdahulu, baik yang menggunakan TOE *framework* dan kerangka metodologis lainnya, yang secara khusus mengkaji niat adopsi GSCM dan menjadi landasan penting bagi penyusunan penelitian ini.

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Variabel	Hasil
1	<i>Adoption of Green Supply Chain Management among SMEs in Malaysia</i>	Independen : <i>Technological, Organizational, Environmental.</i> Dependen : <i>Intention to Adopt GSCM.</i>	Temuan penelitian menunjukkan bahwa keunggulan yang dirasakan, persepsi biaya, dukungan manajemen puncak, kompleksitas, kompatibilitas, ukuran perusahaan, tekanan pelanggan, tekanan regulasi, dan kualitas SDM merupakan faktor yang signifikan secara statistik yang mempengaruhi adopsi GSCM di kalangan UKM di Malaysia. Namun, observabilitas dan dukungan pemerintah tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap niat adopsi GSCM.
2	<i>A TOE Approach to Establish a Green Supply Chain Adoption Decision Model in the Semiconductor Industry</i>	Independen : <i>Technological, Organization, Environment.</i> Dependen : <i>Green Suply Chain Adoption.</i>	Penelitian menunjukan bahwa lingkungan eksternal adalah pemicu paling kuat untuk adopsi GSCM di industri semikonduktor, dan keputusan adopsi dapat dibuat lebih efisien dengan memahami hubungan sebab akibat antara teknologi, organisasi, dan lingkungan.

3	<i>Untangling the Influencing Factors of Intention to Adopt Green Supply Chain Management Practices: An Integration of Toe Framework and Self-Determination Theory</i>	Independen : <i>Technological Factor, Organizational Factor, Environmental Factor, Motivational Factor</i> Dependen : <i>Intention to Adopt GSCM Practice.</i>	Penelitian ini menunjukkan teknologi, organisasi, lingkungan, dan motivasi signifikan memengaruhi niat UKM di Pakistan untuk mengadopsi GSCM. Penelitian ini menekankan pentingnya motivasi karyawan serta peran pemerintah dan tekanan eksternal dalam mendorong praktik ramah lingkungan.
4	<i>A TOE-DCV approach to green supply chain adoption for sustainable operations in the semiconductor industry</i>	Independen : <i>Technological, Organization, Environment</i> Dependen : <i>Green Suply Chain Adoption.</i>	Hasil penelitian ini menemukan bahwa teknologi, organisasi, lingkungan, dan motivasi signifikan memengaruhi niat UKM di Pakistan untuk mengadopsi GSCM. Penelitian ini menekankan pentingnya motivasi karyawan serta peran pemerintah dan tekanan eksternal dalam mendorong praktik ramah lingkungan.
5	<i>How Does Digital Transformation Impact Green Supply Chain Development? An Empirical Analysis Based on the TOE Theoretical Framework</i>	Independen : <i>Digital Tranformation.</i> Dependen : <i>Green Suply Chain Development.</i>	Temuan penelitian menunjukant transformasi digital berperan penting dalam pengembangan <i>green supply chain</i> , tetapi dampaknya sangat tergantung pada dukungan kebijakan pemerintah, struktur pasar, karakteristik organisasi, dan jenis teknologi yang digunakan. Perusahaan milik negara dan padat karya memiliki potensi lebih besar untuk mengoptimalkan teknologi digital dalam mencapai rantai pasok yang ramah lingkungan.

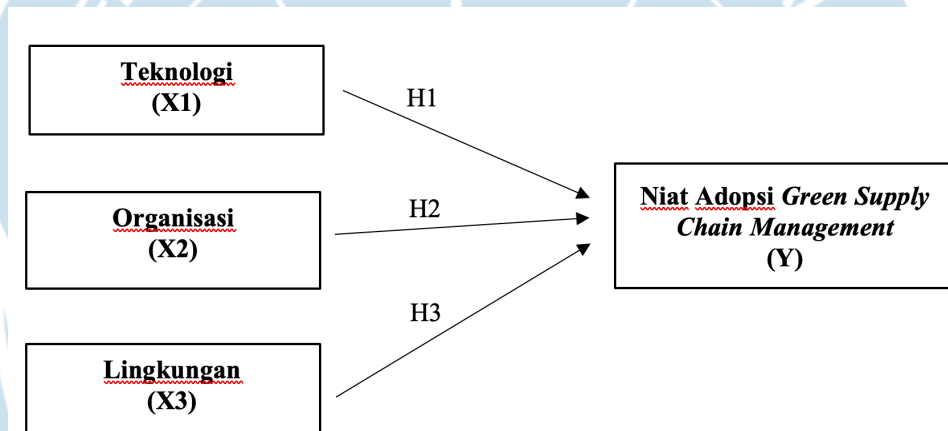
6	<i>The role of green supply chain management practices on environmental performance: A case of Indonesian small and medium enterprises</i>	Independen : <i>Strategic Orientation, Internal Environment Management, Government Regulation.</i> Mediasi : GSCM. Dependen : <i>Environmental Performance.</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya regulasi pemerintah yang memiliki pengaruh signifikan terhadap adopsi GSCM pada UKM makanan dan minuman di Indonesia. Faktor <i>internal</i> seperti <i>strategic orientation</i> dan <i>internal environment management</i> tidak berpengaruh secara signifikan, yang disebabkan oleh keterbatasan sumber daya dan rendahnya kesadaran lingkungan di kalangan pelaku UKM. Selain itu, GSCM terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan, dan dapat menjadi mediator penting antara regulasi pemerintah dan peningkatan kinerja lingkungan.
7	<i>A Study On Green Supply Chain Management System: Drivers and Challenges in SME</i>	Independen : <i>Internal Drivers, External Pressures.</i> Mediasi : GSCM Practices. Dependen : <i>Operational Efficiency, Brand Image, Profitability.</i>	Hasil penelitian menemukan bahwa praktik-praktik GSCM memiliki dampak positif terhadap kinerja bisnis UKM ritel makanan di Inggris. Pendorong dari temuan tersebut adalah adanya manajemen lingkungan internal, pembelian atau pengadaan ramah lingkungan, desain ramah lingkungan, dan bekerja sama dengan pelanggan.

8	<i>Structure of Green Supply Chain Management for Sustainability of Small and Medium Enterprises</i>	Independen : <i>Internal Collaboration</i> Mediasi: <i>External Collaboration, Sustainable Product Innovation, Sustainable Process Innovation, Environmental Performance.</i> Dependen: <i>Financial Performance</i>	Penelitian ini menemukan bahwa kolaborasi lingkungan dalam GSCM merupakan pendorong penting dari kapasitas inovasi hijau untuk UKM Korea yang berbasis manufaktur. Penelitian ini juga menemukan bahwa kapasitas inovasi hijau memiliki efek positif pada kinerja keuangan melalui kinerja lingkungan.
9	<i>Application of the PLS-SEM model in assessing the green supply chain management performance of small and medium enterprises in Ho Chi Minh City, Vietnam</i>	Independen : <i>Environmental Orientation, Corporate Social Responsibility.</i> Mediasi : <i>GSCM.</i> Dependen : <i>Social Chain Performance.</i>	Penelitian menemukan bahwa tanggung jawab sosial dan orientasi lingkungan secara positif mempengaruhi kinerja rantai pasokan UKM di daerah tersebut. Temuan ini memberikan wawasan yang berharga bagi para manajer bisnis, yang menekankan dampak substansial GSCM pada peningkatan efisiensi rantai pasokan.

10	<i>Examining Green Capabilities As Drivers Of Green Supply Chain Management Adoption</i>	Independen : <i>Green Supplier Development, Green Marketing, Green Manufacturing and Packaging, Environmental Participation.</i> Dependen : <i>GSCM Adoption.</i>	Temuan pada penelitian yaitu kapabilitas internal perusahaan, khususnya dalam mengembangkan hubungan dengan pemasok hijau dan mendorong partisipasi internal, adalah kunci utama dalam mendorong adopsi GSCM. Sementara itu, <i>marketing</i> hijau memiliki dampak lemah, dan manufaktur hijau belum terbukti sebagai pendorong utama.
----	--	---	--

2.6 Model Penelitian

Model penelitian ini terdiri dari dimensi TOE *framework* yang mencakup teknologi, organisasi, dan lingkungan sebagai variabel independen, dan niat adopsi *green supply chain management* sebagai variabel dependen. Maka, model penelitian ditunjukkan dengan gambar berikut:



Gambar 2. 1 Model Penelitian

2.7 Pengembangan Hipotesis

2.7.1 Pengaruh Teknologi terhadap Niat Adopsi GSCM

Teknologi merupakan salah satu dimensi utama dalam TOE *framework* yang sangat berpengaruh terhadap niat dan keputusan organisasi dalam mengadopsi suatu inovasi. Dalam konteks GSCM, teknologi mencerminkan sejauh mana ketersediaan teknologi yang ada dan akan diadopsi dianggap relevan, sesuai, dan mudah diintegrasikan dengan proses bisnis. Teknologi yang dianggap

kompatibel, memberikan manfaat relatif yang tinggi, serta mudah digunakan akan mendorong niat suatu usaha untuk lebih terbuka terhadap adopsi inovasi dalam rantai pasok mereka.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap niat adopsi GSCM. Zhu *et al.* (2012) menjelaskan bahwa sebuah organisasi yang menilai inovasi dengan teknologi hijau secara positif memiliki kecenderungan lebih besar untuk menerapkannya dalam rantai pasok mereka. Lin dan Ho (2011) juga menegaskan bahwa kemudahan penggunaan dan manfaat penggunaan yang tinggi dari suatu inovasi mendorong suatu usaha untuk beralih pada GSCM. Namun, aspek biaya sering kali menjadi hambatan. Lin *et al.* (2020) menunjukkan bahwa tingginya biaya adopsi berdampak negatif pada niat UKM di Malaysia untuk menerapkan GSCM. Gupta *et al.* (2020) menambahkan bahwa keterbatasan dana dan dukungan finansial juga menurunkan motivasi adopsi. Selain itu, kompleksitas GSCM menjadi hambatan, karena inovasi yang sulit dipahami dan dijalankan cenderung dihindari (Lin & Ho, 2011).

Hal ini menjadi semakin relevan dalam konteks UMKM yang umumnya memiliki keterbatasan biaya dan teknis. Meski demikian, bila organisasi dapat melihat hasil nyata dari penerapan GSCM, misalnya melalui peningkatan efisiensi, penghematan biaya, atau reputasi yang lebih baik, maka keunggulan relatif, kompatibilitas, dan adanya observabilitas tersebut akan memperkuat niat untuk mengadopsi suatu inovasi. Younis *et al.* (2020) membuktikan bahwa kemudahan

dalam mengamati keberhasilan GSCM di UMKM lain menjadi motivasi kuat bagi UMKM untuk melakukan hal serupa. Dalam konteks UMKM, pemahaman terhadap teknologi sering kali terbatas.

Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa teknologi yang ditawarkan tidak hanya relevan, tetapi juga mudah dipahami dan tidak membutuhkan biaya yang tinggi untuk mengadopsinya. Jika teknologi GSCM dianggap terlalu kompleks atau tidak memberikan manfaat yang langsung terlihat, maka kemungkinan besar niat adopsinya akan rendah. Sebaliknya, ketika teknologi tersebut mampu menunjukkan dampak yang nyata terhadap efisiensi dan keberlanjutan, UMKM akan lebih tertarik untuk mengadopsinya.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa teknologi berperan penting dalam mendorong niat mengadopsi GSCM dalam UMKM. Ketika GSCM dipandang memberikan manfaat yang tinggi, relevan dengan kebutuhan bisnis, serta mudah diimplementasikan, maka kecenderungan UMKM untuk mengadopsinya akan meningkat. Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis pertama sebagai berikut:

H1: Teknologi berpengaruh positif terhadap niat adopsi GSCM pada UMKM di Bali.

2.7.2 Pengaruh Organisasi terhadap Niat Adopsi GSCM

Organisasi dalam TOE *framework* mencerminkan kesiapan internal suatu perusahaan dalam mengadopsi inovasi, termasuk dalam niat adopsi inovasi GSCM. Dalam konteks ini, indikator seperti kualitas sumber daya manusia (SDM) dan dukungan manajemen puncak menjadi penentu utama keberhasilan implementasi GSCM. Dalam penelitian oleh Mensah *et al.* (2020) dan Younis *et al.* (2020) menegaskan bahwa kedua aspek tersebut yaitu kualitas SDM dan dukungan manajemen puncak merupakan elemen krusial dalam keberhasilan adopsi GSCM.

Kualitas SDM yang baik tercermin dari kemampuan, pengetahuan, dan kesadaran karyawan terhadap isu-isu lingkungan yang dapat mendorong adopsi GSCM. SDM yang kompeten dan terlatih memiliki peran strategis dalam mendukung integrasi prinsip keberlanjutan ke dalam rantai pasok perusahaan. Penelitian Lin *et al.* (2020) menunjukkan bahwa SDM yang berkualitas merupakan fondasi penting bagi adopsi teknologi ramah lingkungan.

Lebih lanjut, Mensah *et al.* (2020) menemukan bahwa berbagai inisiatif organisasi seperti pelatihan karyawan terkait lingkungan, rekrutmen berbasis nilai keberlanjutan, serta pemberian insentif bagi perilaku ramah lingkungan terbukti meningkatkan kesiapan organisasi dalam mengadopsi GSCM. Tanpa pemahaman yang memadai mengenai dampak lingkungan, karyawan cenderung kurang terlibat dalam proses transisi menuju praktik hijau (Hsu & Hu, 2008). Oleh karena itu, investasi dalam pengembangan kualitas SDM bukan hanya

meningkatkan efisiensi organisasi, tetapi juga memperkuat kapabilitas perusahaan dalam merespons tuntutan keberlanjutan.

Selain kualitas SDM, dukungan manajemen puncak merupakan indikator pada organisasi yang krusial. Manajemen puncak memiliki peran strategis dalam menciptakan lingkungan organisasi yang kondusif untuk perubahan. Komitmen dari pimpinan perusahaan dalam bentuk dorongan akan adopsi, alokasi sumber daya, dan antusiasme akan memperkuat proses adopsi GSCM. Mathiyazhagan *et al.* (2014) dan Diabat dan Govindan (2011) menegaskan bahwa tanpa keterlibatan aktif dari level manajemen puncak, niat adopsi inovasi cenderung akan terhambat. Dukungan manajemen puncak terbukti mempercepat niat adopsi inovasi yang dibutuhkan dalam suatu organisasi.

Dalam konteks UMKM di Bali, karakteristik organisasi yang cenderung sederhana dan terpusat pada pemilik usaha dapat menjadi keuntungan. Keputusan dapat diambil secara cepat apabila pemilik UMKM memiliki kesadaran tinggi terhadap isu lingkungan. Namun, kesenjangan informasi dan terbatasnya akses pelatihan dapat menjadi tantangan jika tidak diimbangi dengan upaya peningkatan kapasitas internal. Dengan demikian, kesiapan internal organisasi, baik dari sisi kualitas SDM maupun dukungan manajemen puncak, berperan penting dalam mendorong adopsi GSCM di kalangan UMKM.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa organisasi memiliki pengaruh terhadap niat adopsi GSCM di UMKM. Ketika organisasi memiliki sumber daya manusia yang kompeten dan adanya dukungan

manajemen puncak terhadap keberlanjutan, maka niat adopsi GSCM akan lebih mudah dan efektif dilakukan. Oleh karena itu, hipotesis kedua dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H2: Organisasi berpengaruh positif terhadap niat adopsi GSCM pada UMKM di Bali.

2.7.3 Pengaruh Lingkungan terhadap Niat Adopsi GSCM

Dalam TOE *framework*, lingkungan merujuk pada indikator eksternal yang berada di luar kendali organisasi, namun memiliki pengaruh terhadap keputusan untuk mengadopsi suatu inovasi. Lingkungan mencakup ketidakpastian lingkungan di luar usaha tersebut, dukungan pemerintah, tekanan regulasi, dan tekanan pelanggan pada usaha. Dalam konteks adopsi GSCM, tekanan dari lingkungan eksternal menjadi salah satu pendorong utama yang mendorong organisasi untuk mengadopsi inovasi ramah lingkungan guna menjaga daya saing dan keberlangsungan usahanya.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa pentingnya lingkungan yang mencakup ketidakpastian lingkungan, dukungan pemerintah, tekanan regulasi, tekanan pelanggan yang ada sebagaimana diungkapkan dalam penelitian Chong dan Olesen (2017), terbukti menjadi pendorong signifikan dalam mendorong niat UMKM untuk mengadopsi inovasi, termasuk praktik GSCM. Hal ini sejalan dengan temuan dari Mensah *et al.* (2020), yang menyatakan bahwa tekanan eksternal dari konsumen mendorong perusahaan

untuk menyesuaikan strategi operasionalnya demi memenuhi ekspektasi pasar terhadap keberlanjutan. Lebih lanjut, ketidakpastian lingkungan seperti fluktuasi pasar, perilaku pesaing, dan krisis ekonomi juga mendorong organisasi untuk lebih responsif terhadap perubahan. Dalam kondisi semacam ini, adopsi GSCM tidak hanya dipandang sebagai strategi kepatuhan atau tanggung jawab sosial, tetapi juga sebagai langkah adaptif untuk meningkatkan resiliensi usaha. Dalam penelitian Bolaji (2024), usaha yang mampu merespons perubahan eksternal dengan cepat, termasuk dalam hal penerapan inovasi hijau, cenderung lebih bertahan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, lingkungan eksternal yang dinamis dapat mendorong niat adopsi GSCM, khususnya di kalangan UMKM yang perlu menjaga fleksibilitas dan daya saingnya dalam menghadapi tantangan eksternal.

Dukungan pemerintah berperan penting dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi niat adopsi GSCM melalui regulasi, insentif, dan pendampingan teknis (Fatima *et al.*, 2024). Dukungan dari pemerintah tidak hanya memberikan tekanan, tetapi juga membuka peluang bagi UMKM untuk lebih mudah mengakses inovasi yang ramah lingkungan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa lingkungan secara menyeluruh memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap niat UMKM dalam mengadopsi GSCM. Oleh karena itu, hipotesis berikut diajukan:

H3: Lingkungan berpengaruh positif terhadap niat adopsi GSCM pada UMKM di Bali.