

Pengaruh Manajemen Kualitas Total dan Kapabilitas Rantai Pasok Terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan Dengan Peran Moderasi Dari Tekanan Kelembagaan

Sanita Nurfadilah^{1*}, Ratna Darasih²

^{1,2} Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Trisakti, Indonesia

* E-mail Korespondensi: sanitanurfadilah@gmail.com

Information Article

History Article

Submission: 23-09-2025

Revision: 10-10-2025

Published: 10-10-2025

DOI Article:

10.24905/permana.v17i3.1201

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Manajemen Kualitas Total, Kapabilitas Rantai Pasok, terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan dan pengaruh moderasi dari Tekanan Kelembagaan. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah manajer, supervisor, dan karyawan pada Perusahaan Umum Milik Negara yang bergerak di bidang Logistik Pangan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Manajemen Kualitas Total, Kapabilitas Rantai Pasok, Tekanan Kelembagaan. Sedangkan, variabel dependen dalam penelitian ini adalah Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dan diperoleh sebanyak 205 responden yang terdiri dari manajer, supervisor, dan karyawan pada Perusahaan Umum Milik Negara yang bergerak di bidang Logistik Pangan menjadi sampel dalam penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Manajemen Kualitas Total dan Kapabilitas Rantai Pasok berpengaruh positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Sedangkan Tekanan Kelembagaan yang memoderasi Kualitas Total dan Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan bersifat memperkuat

Kata Kunci: Manajemen Kualitas Total, Kapabilitas Rantai Pasok, Tekanan Kelembagaan, Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

A B S T R A C T

The research aims to investigate the influence of *Total Quality Management* (TQM) and Supply Chain Capability on Sustainable Supply Chain Performance, as well as the moderating effect of Institutional Pressure. The sample used in this study consists of managers, supervisors, and employees from State-Owned Enterprises engaged in Food Logistics. The independent variables in this research are *Total Quality Management*, Supply Chain Capability, and Institutional Pressure, while the dependent variable is

Acknowledgment

Sustainable Supply Chain Performance. The sampling method employed is *purposive sampling*, resulting in 205 respondents comprising managers, supervisors, and employees from State-Owned Enterprises in the Food Logistics sector. The results indicate that both *Total Quality Management* and Supply Chain Capability positively affect Sustainable Supply Chain Performance. Additionally, Institutional Pressure serves to strengthen the relationship between *Total Quality Management* and Supply Chain Capability with Sustainable Supply Chain Performance

Keywords: *Total Quality Management*, Supply Chain Capability, Institutional Pressure, Sustainable Supply Chain Performance

© 2025 Published by Permana. Selection and/or peer-review under responsibility of Permana

PENDAHULUAN

Saat ini Indonesia menghadapi tantangan besar dalam ketahanan pangan dan pengelolaan rantai pasok. Menjelang akhir 2024, Badan Pangan Nasional (NFA) berupaya menjaga ketersediaan dan harga pangan tetap stabil, terutama saat permintaan meningkat pada periode libur panjang. Kolaborasi antara pemerintah, BUMN pangan, dan sektor swasta menjadi langkah penting, namun keterbatasan infrastruktur logistik masih menjadi kendala. Kenaikan harga beras mencerminkan distribusi yang belum efisien serta pasokan yang rentan terhadap perubahan iklim dan dinamika politik (Badan Pangan Nasional, 2024b; Media Indonesia, 2024; Pakar UGM, 2024).

Dalam konteks ini, *Total Quality Management* (TQM) dan *Supply Chain Capabilities* (SCC) berperan penting dalam meningkatkan kinerja rantai pasok berkelanjutan, dengan tekanan kelembagaan sebagai faktor moderasi. BUMN logistik pangan didorong mengadopsi manajemen rantai pasok yang efisien dan ramah lingkungan, sejalan dengan agenda pemerintah memperkuat infrastruktur dan membangun rantai pasok domestik melalui kerja sama internasional seperti IPEF (Kemenko Perekonomian, 2024).

Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa kepemimpinan, TQM, dan SCC berpengaruh signifikan terhadap kinerja rantai pasok berkelanjutan (Thabroni, 2022; R. K. Singh, 2024). TQM tidak hanya fokus pada kualitas produk akhir, tetapi juga proses, dengan prinsip kepuasan pelanggan, perbaikan berkelanjutan, dan keterlibatan karyawan. Implementasi TQM yang

efektif terbukti mampu mengurangi limbah, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendukung keberlanjutan rantai pasok (ScaleOcean, 2024; R. K. Singh, 2024).

Kapabilitas rantai pasok mencerminkan kemampuan organisasi dalam mengelola dan mengoptimalkan proses, termasuk hubungan dengan pemasok, inovasi produk, dan integrasi aktivitas. Kapabilitas ini dapat meliputi aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi, yang terbukti berkontribusi pada kinerja rantai pasok berkelanjutan dengan menciptakan sinergi lintas dimensi Singh, (2024); Kamble et al., (2023); (Brusset & Teller, 2017). Tekanan kelembagaan berupa regulasi maupun ekspektasi pemangku kepentingan juga mendorong perusahaan, khususnya di sektor logistik pangan, untuk memperkuat praktik keberlanjutan. Dalam konteks ini, penerapan *Total Quality Management* (TQM) dan pengembangan *Supply Chain Capabilities* (SCC) yang selaras dengan tekanan kelembagaan berperan penting dalam mencapai keseimbangan antara keuntungan ekonomi, tanggung jawab sosial, dan kelestarian lingkungan (R. K. Singh, 2024).

Sebagai BUMN strategis, BULOG memiliki peran vital dalam menjaga ketersediaan dan stabilitas harga pangan, terutama beras, melalui sinergi dengan kementerian terkait, regulasi pemerintah, serta keterlibatan berbagai industri dari hulu hingga hilir (Perpres, 2016a; Perpres, 2016b; Badan Pangan Nasional, 2024a; Antara News, 2024). Dengan peran tersebut, BULOG menjadi aktor utama dalam sistem logistik pangan nasional.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Bagaimana TQM dan SCC berpengaruh terhadap kinerja rantai pasok berkelanjutan, serta bagaimana tekanan kelembagaan memoderasi hubungan tersebut. Secara khusus, penelitian ini mengkaji pengaruh TQM dan SCC terhadap kinerja rantai pasok berkelanjutan, baik secara langsung maupun dengan mempertimbangkan peran tekanan kelembagaan, dalam konteks perusahaan umum milik negara di bidang logistik pangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang sebagai pengujian hipotesis dengan pendekatan kuantitatif, menggunakan survei berupa kuesioner yang dibagikan langsung kepada manajer, supervisor, dan karyawan sebagai responden. Data yang digunakan adalah data primer dengan unit analisis individu di perusahaan BUMN sektor logistik pangan. Time horizon yang dipakai adalah cross sectional, yaitu pengumpulan data satu kali dalam periode tertentu (Sekaran & Bougie, 2016).

Tujuan penelitian ini adalah menguji hipotesis terkait: (1) pengaruh *Total Quality Management* (TQM) terhadap kinerja rantai pasok berkelanjutan, (2) pengaruh *Supply Chain Capabilities* (SCC) terhadap kinerja rantai pasok berkelanjutan, (3) pengaruh TQM terhadap kinerja rantai pasok berkelanjutan dengan moderasi tekanan kelembagaan, dan (4) pengaruh SCC terhadap kinerja rantai pasok berkelanjutan dengan moderasi tekanan kelembagaan.

Hipotesis

- H1: Manajemen Kualitas Total berpengaruh positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan
- H2: Kapabilitas Rantai Pasok berpengaruh positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan
- H3: Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif antara Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai pasok Berkelanjutan
- H4: Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif antara Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai pasok Berkelanjutan

HASIL

Profil Responden

Data penelitian ini menggunakan data primer berupa kuesioner yang dibagikan kepada 205 responden, terdiri dari manajer, supervisor, dan karyawan pada Perusahaan Umum Milik Negara di bidang logistik pangan di Jakarta. Penelitian menguji empat variabel dengan empat hipotesis melalui uji hipotesis.

Profil Perusahaan

Perum Bulog, didirikan pada 21 Januari 2003, merupakan BUMN yang berperan penting dalam pengelolaan logistik pangan nasional. Fokus utamanya adalah penyediaan dan distribusi pangan pokok, khususnya beras, untuk menjaga ketersediaan dan stabilitas harga. Rantai pasok mencakup pengadaan bahan baku, penyimpanan, hingga distribusi ke seluruh Indonesia, yang dikelola oleh Direktorat Supply Chain. Tugas Bulog meliputi menjaga harga dasar gabah, mengelola cadangan pangan pemerintah, serta menyalurkan bantuan sosial berupa beras. Berdasarkan Perpres No. 48 Tahun 2016, Bulog ditugaskan menjaga ketersediaan dan stabilisasi harga beras, jagung, dan kedelai (Jurnal Pangan, 2016). Dengan jaringan luas dan kapasitas penyimpanan besar, Bulog berkomitmen mendukung ketahanan pangan nasional dan

1823

pelayanan masyarakat.

Statistik Deskriptif

Uji deskriptif digunakan untuk menggambarkan data yang terkumpul. Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif dilakukan dengan mengacu pada nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi. Mean merepresentasikan rata-rata tanggapan responden, sedangkan standar deviasi menunjukkan tingkat variasi tanggapan mereka (Sekaran & Bougie, 2016). Semakin kecil nilai standar deviasi yang diperoleh, maka tanggapan responden cenderung lebih homogen. Sebaliknya, semakin besar nilai standar deviasi yang dihasilkan, maka tanggapan responden semakin beragam. Berikut adalah hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan indikator pernyataan untuk masing-masing variabel :

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Manajemen Kualitas Total

Pernyataan	Mean	Std. Deviasi
Organisasi telah menerapkan Manajemen Kualitas Total secara efektif.	4,32	0,689
Praktek Manajemen Kualitas Total menumbuhkan etos organisasi yang berpusat pada peningkatan proses dan praktik.	4,00	0,741
Manajemen Kualitas Total dapat meningkatkan operasi rantai pasokan dengan mengurangi waktu tunggu dan mengoptimalkan efisiensi.	3,94	0,748
Rata - rata	4,08	0,551

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa nilai rata – rata (*mean*) dari variabel Manajemen Kualitas Total sebesar 4.08 yang artinya rata-rata responden setuju bahwa organisasi telah menerapkan Manajemen Kualitas Total secara efektif, Manajemen Kualitas Total menumbuhkan etos organisasi yang berpusat pada peningkatan proses dan praktik. Hal ini mencerminkan bahwa penerapan sistem ini membantu organisasi menjadi lebih fokus pada pengembangan proses kerja yang lebih baik, meskipun mayoritas responden tetap setuju bahwa Manajemen Kualitas Total mampu meningkatkan efisiensi rantai pasokan dengan mengurangi waktu tunggu, persepsi mereka terhadap efektivitas ini tidak sekuat dua indikator lainnya. Sementara itu, nilai standar deviasi yang dihasilkan pada variable Manajemen Kualitas Total sebesar 0,551 yang berarti tanggapan responden relatif konsisten dan tidak terlalu bervariasi karena nilai standar deviasi jauh dari angka 1.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel Kapabilitas Rantai Pasok

Pernyataan	Mean	Std. Deviasi
Organisasi kami secara kolaboratif terlibat dengan pemasok untuk segera berbagi informasi dan bersama-sama mengembangkan inisiatif strategis.	4,36	0,731
Rantai pasokan kami secara konsisten berupaya meningkatkan kelincihannya.	4,01	0,767
Organisasi kami secara aktif mempromosikan dan menerapkan metode produksi berkelanjutan untuk menjaga lingkungan.	4,12	0,760
Kami mematuhi prinsip desain melingkar dalam pengembangan produk kami.	4,29	0,714
Sistem kami menerapkan pengambilan keputusan yang berpusat pada data untuk mengoptimalkan operasi rantai pasokan	4,00	0,754
Kami telah menerapkan protokol komunikasi yang efisien dan kolaborasi operasional dengan mitra rantai pasokan kami.	3,96	0,681
Rata - rata	4,12	0,516

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa nilai rata – rata (*mean*) dari variabel Kapabilitas Rantai Pasok sebesar 4.12 yang artinya rata-rata responden merasakan bahwa organisasi menunjukkan tingkat keterlibatan yang tinggi dengan pemasok untuk berbagi informasi secara kolaboratif dan mengembangkan inisiatif strategis bersama. Hal ini mencerminkan bahwa kolaborasi dengan pemasok merupakan pilar utama dalam meningkatkan kapabilitas rantai pasok, organisasi mematuhi prinsip desain melingkar dalam pengembangan produk, yang berarti ada komitmen terhadap pendekatan keberlanjutan di seluruh siklus hidup produk, Organisasi secara aktif mempromosikan dan menerapkan metode produksi berkelanjutan untuk menjaga lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa keberlanjutan merupakan salah satu komponen utama dalam strategi kapabilitas rantai pasok, organisasi secara konsisten berupaya meningkatkan kelincihan rantai pasok, yang mencakup kemampuan untuk merespons perubahan pasar atau permintaan dengan cepat, sistem organisasi mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data untuk mengoptimalkan operasi rantai pasok. Hal ini menunjukkan bahwa data dan teknologi mulai diintegrasikan dalam proses rantai pasok, organisasi telah menerapkan protokol komunikasi yang efisien dan kolaborasi operasional dengan mitra rantai pasok. Sementara itu, nilai rata-rata standar deviasi yang dihasilkan pada variable Kapabilitas Rantai Pasok sebesar 0,516 yang berarti tanggapan responden relatif konsisten dan tidak terlalu

bervariasi karena nilai standar deviasi jauh dari angka 1

Tabel 3 Statistik Deskriptif Variabel Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

Pernyataan	Mean	Std. Deviasi
Organisasi kami mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya dan tidak menghasilkan limbah.	4,42	0,693
Organisasi kami memiliki kemampuan untuk memenuhi standar lingkungan yang konsisten dengan kebutuhan pelanggan.	4,06	0,748
Organisasi kami memprioritaskan keselamatan karyawan dan keseimbangan kehidupan kerja.	4,12	0,725
Organisasi kami berkolaborasi erat dengan komunitas lokal dan pemangku kepentingan utama, sehingga menjamin dampak yang terukur dan bermanfaat dari inisiatif kami.	4,10	0,807
Aktivitas rantai pasokan organisasi kami memberikan kontribusi signifikan terhadap kesejahteraan finansial para pemangku kepentingannya.	4,18	0,760
Dibandingkan dengan pesaing kami, rantai pasokan kami beroperasi dengan efisiensi dan efektivitas biaya yang lebih tinggi.	3,91	0,702
Rata - rata	4,13	0,525

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa nilai rata – rata (*mean*) dari variabel Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan sebesar 4.13 yang artinya rata-rata responden merasakan bahwa organisasi sangat mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya dan meminimalkan limbah, organisasi dinilai memberikan kontribusi signifikan terhadap kesejahteraan finansial pemangku kepentingan melalui aktivitas rantai pasoknya. Ini menunjukkan bahwa manfaat finansial bagi stakeholder menjadi salah satu kekuatan rantai pasok organisasi, organisasi dianggap memprioritaskan keselamatan karyawan dan keseimbangan kehidupan kerja, organisasi menggambarkan kolaborasi erat dengan komunitas lokal dan pemangku kepentingan utama, organisasi memiliki kemampuan untuk memenuhi standar lingkungan yang konsisten dengan kebutuhan pelanggan. Dibandingkan dengan pesaing, rantai pasokan Perusahaan beroperasi dengan efisiensi dan efektivitas biaya yang lebih tinggi. Sementara itu, nilai standar deviasi yang dihasilkan pada variable Kinerja Rantai pasok Berkelanjutan sebesar 0,525 yang berarti tanggapan responden relatif konsisten dan tidak terlalu bervariasi karena nilai standar deviasi jauh dari angka 1.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Variabel Tekanan Kelembagaan

Pernyataan	Mean	Std. Deviasi
Arahan peraturan memaksa perusahaan untuk menerapkan teknologi berkelanjutan.	4,40	0,731
Kekuatan persaingan mendorong Perusahaan untuk menekankan inisiatif berkelanjutan.	4,11	0,702
Norma dan persyaratan industri memaksa bisnis untuk mengintegrasikan metodologi berkelanjutan.	4,04	0,727
Sistem efektif dalam memproses, mengemas, dan mengirimkan pesanan klien untuk memenuhi harapan pelanggan.	4,07	0,760
Rata - rata	4,15	0,515

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa nilai rata – rata (*mean*) dari variabel Tekanan Kelembagaan sebesar 4.15 yang artinya rata-rata responden merasakan bahwa Perusahaan sudah mengoptimalkan menerapkan teknologi berkelanjutan, kekuatan persaingan sudah membuat Perusahaan menjadi melakukan inisiatif keberlanjutan. Sementara itu, nilai standar deviasi yang dihasilkan pada variable Kinerja Rantai pasok Berkelanjutan sebesar 0,515 yang berarti tanggapan responden cukup beragam/bervariasi karena nilai standar deviasi menjauhi angka 0 (nol)

Pengujian Hipotesa

Pengujian hipotesa pada penelitian ini menggunakan metode Stuctural Equatution Modeling (SEM) dengan menggunakan bantuan software SPSS. Dalam melakukan pengujian hipotesis, terdapat dua nilai yang akan dilihat. Nilai *p-value* digunakan dalam pengujian hipotesis untuk melihat ada atau tidak adanya pengaruh antara variabel yang diteliti dan nilai *estimate* digunakan untuk melihat arah pengaruh antara variabel *independent* terhadap variabel *dependent*.

Berikut dasar pengambilan keputusan uji hipotesis menurut (J. F. Hair et al., 2019):

1. Ho ditolak atau hipotesis didukung apabila nilai *p-value* yang dihasilkan $\leq \alpha$ 0,05. (Terdapat pengaruh)
2. Ho diterima atau hipotesis tidak didukung apabila nilai *p-value* yang dihasilkan $> \alpha$ 0,05. (Tidak terdapat pengaruh)

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Estimate	P-Value	Keputusan
H1: Manajemen Kualitas Total berpengaruh			

Hipotesis	Estimate	P-Value	Keputusan
positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan	0.517	0.000	H1 didukung
H2: Kapabilitas Rantai Pasok berpengaruh positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan	0.794	0.000	H2 didukung
H3: Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif antara Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan	1.295	0.000	H3 didukung
H4: Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif antara Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan	1.830	0.009	H4 didukung

Sumber: Pengolahan data menggunakan AMOS (terlampir)

Hipotesis pertama menguji pengaruh positif Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Bunyi hipotesis null (H_0) dan hipotesis alternative (H_a) adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh positif Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

H_a : Terdapat pengaruh positif Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis 1 pada tabel 4.10 diketahui bahwa nilai *p-value* sebesar $0.000 < \alpha 0.05$ dengan nilai estimate 0.517 maka dapat dikatakan bahwa hipotesis 1 didukung. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Manajemen Kualitas Total berpengaruh positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

Hipotesis kedua menguji pengaruh positif Kapabilitas Rantai Pasok berpengaruh positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Bunyi hipotesis null (H_0) dan hipotesis alternative (H_a) adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh positif Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

H_a : Terdapat pengaruh positif Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis 2 pada tabel 5 diketahui bahwa nilai *p-value* sebesar $0.000 < \alpha 0.05$ dengan nilai estimate 0.794 maka dapat dikatakan bahwa hipotesis 2 didukung. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Kapabilitas Rantai Pasok berpengaruh

1828

positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan.

Hipotesis ketiga menguji Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif antara Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Bunyi hipotesis null (H_0) dan hipotesis alternative (H_a) adalah sebagai berikut:

H_0 : Tekanan Kelembagaan tidak memoderasi pengaruh positif Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

H_a : Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis 3 pada tabel 5 diketahui bahwa nilai *p-value* sebesar $0.000 < \alpha 0.05$ dengan nilai estimate 1.295 maka dapat dikatakan bahwa hipotesis 3 didukung. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

Hipotesis keempat menguji Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif antara Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Bunyi hipotesis null (H_0) dan hipotesis alternative (H_a) adalah sebagai berikut :

H_0 : Tekanan Kelembagaan tidak memoderasi pengaruh positif Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

H_a : Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis 4 pada tabel 5 diketahui bahwa nilai *p-value* sebesar $0.009 < \alpha 0.05$ dengan nilai estimate 1.830 maka dapat dikatakan bahwa hipotesis 4 didukung. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Hipotesis 1 Manajemen Kualitas Total berpengaruh positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan TQM berpengaruh positif terhadap kinerja rantai pasok berkelanjutan. Perusahaan berhasil mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya dan mengurangi limbah melalui pengendalian kualitas ketat pada setiap tahap rantai pasok, mulai dari seleksi pemasok, pemeriksaan kualitas beras (kadar air, derajat sosoh, butir patah/menir), hingga pengelolaan stok berbasis data untuk mencegah

kelebihan persediaan atau produk kadaluarsa. Strategi ini juga mencakup pemisahan beras layak olah dan tidak layak konsumsi guna meminimalkan pemborosan. Namun, indikator terendah ditemukan pada aspek efisiensi waktu tunggu. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun TQM diterapkan, keterlambatan dari pemasok tetap memengaruhi proses produksi dan distribusi sehingga efisiensi rantai pasok belum optimal.

Hipotesis 2 Kapabilitas Rantai Pasok berpengaruh positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bulog telah menerapkan kapabilitas rantai pasok secara optimal, terutama melalui kolaborasi erat dengan pemasok dan petani lokal dalam berbagi informasi terkait permintaan pasar, hasil panen, hingga kondisi cuaca. Strategi ini memungkinkan perencanaan pengadaan yang lebih tepat, pemanfaatan sumber daya yang efisien, serta minimisasi limbah. Bulog juga menggunakan sistem manajemen inventaris untuk memantau stok secara akurat agar terhindar dari risiko kelebihan maupun kekurangan persediaan. Namun, indikator terendah terdapat pada penerapan protokol komunikasi yang efisien dengan mitra rantai pasok. Kompleksitas koordinasi antar pihak, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta ketidakpastian eksternal menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, peningkatan sistem komunikasi dan kolaborasi operasional menjadi kunci untuk memperkuat kapabilitas rantai pasok Bulog secara berkelanjutan.

Hipotesis 3 Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif antara Manajemen Kualitas Total terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Tekanan kelembagaan terbukti memoderasi hubungan antara Manajemen Kualitas Total dan Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan di Bulog. Regulasi pemerintah yang mendorong penggunaan teknologi ramah lingkungan, misalnya, membuat Bulog menerapkan sistem irigasi pintar pada lahan petani mitra. Langkah ini tidak hanya meningkatkan hasil panen tetapi juga mengurangi penggunaan air dan pupuk, sehingga mendukung efisiensi operasional dan kualitas produk. Selain itu, kewajiban untuk memenuhi standar kualitas pangan mendorong Bulog memperkuat sistem manajemen kualitas melalui pelatihan rutin karyawan dan audit mutu berkala. Dampaknya, produk yang sampai ke konsumen memiliki kualitas tinggi, mengurangi potensi pemborosan, sekaligus meningkatkan kinerja rantai pasok. Tekanan kelembagaan juga hadir dalam bentuk dorongan pemerintah untuk memperkuat kolaborasi dengan pemangku kepentingan. Bulog merespons dengan menjalin kemitraan erat bersama petani lokal melalui pertemuan rutin dan berbagi informasi pasar, sehingga pengadaan beras dapat disesuaikan dengan hasil panen dan permintaan pasar. Kolaborasi ini bukan hanya meningkatkan efisiensi rantai pasok, tetapi juga

memperkuat hubungan Bulog dengan komunitas lokal.

Hipotesis 4 Tekanan Kelembagaan memoderasi pengaruh positif antara Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Perum Bulog beroperasi dalam lingkungan yang dipengaruhi kuat oleh regulasi pemerintah dan tekanan masyarakat untuk menerapkan praktik berkelanjutan. Tekanan kelembagaan ini mendorong Bulog memperkuat kapabilitas rantai pasok melalui komunikasi dan kolaborasi yang lebih baik dengan pemasok, terutama dalam berbagi informasi pasar dan hasil panen. Kolaborasi tersebut memungkinkan pengadaan yang lebih terencana serta pengembangan inisiatif strategis ramah lingkungan. Hasilnya, Bulog mampu mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya, mengurangi limbah distribusi dan penyimpanan, serta memberikan kontribusi finansial bagi pemangku kepentingan. Dengan memastikan pasokan pangan stabil dan berkualitas, Bulog berhasil menjaga keseimbangan antara kebutuhan konsumen dan harga yang adil bagi petani.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian terhadap 205 responden, dapat disimpulkan bahwa Manajemen Kualitas Total berpengaruh positif terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan dengan mendorong optimalisasi pemanfaatan sumber daya dan pengurangan limbah. Kapabilitas Rantai Pasok juga berpengaruh positif melalui peningkatan kolaborasi dengan pemasok dalam berbagi informasi dan mengembangkan inisiatif strategis bersama, yang pada akhirnya memperkuat kontribusi rantai pasok terhadap kesejahteraan finansial pemangku kepentingan. Selain itu, Tekanan Kelembagaan terbukti memoderasi kedua hubungan tersebut, di mana regulasi pemerintah terkait teknologi berkelanjutan memperkuat pengaruh Manajemen Kualitas Total, sedangkan tekanan persaingan memperkuat pengaruh Kapabilitas Rantai Pasok terhadap Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi manajerial penting bagi BULOG dalam meningkatkan Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan. Pertama, perusahaan perlu memperkuat Manajemen Kualitas Total melalui seleksi pemasok yang ketat, pemanfaatan teknologi informasi untuk pengelolaan stok, pelatihan karyawan, serta penerapan strategi pengurangan limbah. Kedua, Kapabilitas Rantai Pasok dapat ditingkatkan dengan memperkuat kolaborasi bersama pemasok, penerapan sistem manajemen informasi digital, serta pengembangan inisiatif strategis berbasis teknologi seperti Logistik 4.0. Ketiga, untuk mempertahankan Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan, perusahaan perlu mengoptimalkan infrastruktur

penyimpanan, menerapkan teknologi pemantauan, dan strategi pembelian yang efisien. Keempat, Tekanan Kelembagaan harus dimanfaatkan sebagai peluang, dengan menjadikan regulasi pemerintah maupun permintaan pelanggan sebagai pendorong implementasi praktik keberlanjutan yang mendukung efisiensi, efektivitas, dan keberlanjutan jangka panjang.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu hanya melibatkan 205 responden yang terdiri dari manajer, supervisor, dan karyawan di Perusahaan BULOG serta menggunakan empat variabel utama, Manajemen Kualitas Total, Kapabilitas Rantai Pasok, Tekanan Kelembagaan, dan Kinerja Rantai Pasok Berkelanjutan tanpa memasukkan variabel kepemimpinan. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya disarankan agar jumlah sampel diperbanyak guna meningkatkan validitas dan mengurangi bias hasil, serta menambahkan variabel kepemimpinan agar dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana komitmen manajemen puncak dan gaya kepemimpinan memengaruhi penerapan manajemen kualitas total serta kapabilitas rantai pasok.

DAFTAR PUSTAKA

- Antara News. (2024). *Mengoptimalkan peran Bulog dalam mewujudkan ketahanan pangan*. ANTARA News. <https://www.antaranews.com/berita/4445133/mengoptimalkan-peran-bulog-dalam-mewujudkan-ketahanan-pangan>
- Badan Pangan Nasional. (2024a). *Apresiasi Bulog dalam stabilisasi pangan, Kepala NFA Arief Prasetyo Adi arahkan untuk terus fokus serap produksi dalam negeri*. <https://badanpangan.go.id/blog/post/apresiasi-bulog-dalam-stabilisasi-pangan-kepala-nfa-arief-prasetyo-adi-arahkan-untuk-terus-fokus-serap-produksi-dalam-negeri>
- Badan Pangan Nasional. (2024b). *Kolaborasi menjaga stabilitas pasokan dan harga pangan di akhir tahun 2024*. <https://badanpangan.go.id/blog/post/kolaborasi-menjaga-stabilitas-pasokan-dan-harga-pangan-di-akhir-tahun-2024>
- Badan Pangan Nasional. (2024c). *Nota kesepahaman Bulog–PERPADI, jadi langkah pemerintah utamakan produksi beras dalam negeri*. <https://badanpangan.go.id/blog/post/nota-kesepahaman-bulog-perpadi-jadi-langkah-pemerintah-utamakan-produksi-beras-dalam-negeri>
- Bag, S., Kilbourn, P., & Pisa, N. (2023). Guest editorial: Data-driven quality management systems for improving supply chain management performance. *TQM Journal*, 35(1), 1–4. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2021-315>
- Bag, S., Wood, L. C., Xu, L., Dhamija, P., & Kayikci, Y. (2020). Big data analytics as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance. *Resources, Conservation and Recycling*, 153, 104559. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104559>

- Brusset, X., & Teller, C. (2017). *Supply Chain Capabilities, risks, and resilience*. *International Journal of Production Economics*, 184, 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.09.008>
- Dubey, R., Gunasekaran, A., & Ali, S. S. (2015). Exploring the relationship between leadership, operational practices, institutional pressures and environmental performance: A framework for green supply chain. *International Journal of Production Economics*, 160, 120–132. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.10.001>
- Emir, S., & Sulistyowati, N. (2024). The effect of supply chain management and *Total Quality Management* on operational performance through competitive advantage. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 13(1), 27–37. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v13i1.3087>
- Fakultas Teknologi Maju dan Multidisiplin Universitas Airlangga. (2024). *Keuntungan manajemen rantai pasok berkelanjutan*. <https://ftmm.unair.ac.id/manajemen-rantai-pasok-berkelanjutan-untuk-mendukung-industri-berdaya-tahan-era-modern>
- Glover, J. L., Champion, D., Daniels, K. J., & Dainty, A. J. D. (2014). An institutional theory perspective on sustainable practices across the dairy supply chain. *International Journal of Production Economics*, 152, 102–111. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.12.027>
- Green, K. W., Inman, R. A., Sower, V. E., & Zelbst, P. J. (2019). Impact of JIT, TQM and green supply chain practices on environmental sustainability. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(1), 26–47. <https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2018-0015>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate data analysis*. Pearson.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management*. Pearson.
- Jia, F., Gong, Y., & Brown, S. (2019). Multi-tier sustainable supply chain management: The role of supply chain leadership. *International Journal of Production Economics*, 217, 44–63. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.07.022>
- Junaidi. (2021). *Aplikasi AMOS dan structural equation modeling (SEM)*.
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., Subramanian, N., Ghadge, A., Belhadi, A., & Venkatesh, M. (2023). Blockchain technology's impact on supply chain integration and sustainable supply chain performance: Evidence from the automotive industry. *Annals of Operations Research*, 327(1), 575–600. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04129-6>
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2022). *Rakornas stabilisasi harga dan ketersediaan barang kebutuhan pokok*. <https://www.kemendag.go.id/berita/foto/rakornas-stabilisasi-harga-dan-ketersediaan-barang-kebutuhan-pokok>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2024). *Perjanjian IPEF untuk Indonesia: Sambut tanggunhnya rantai pasok dunia, kemajuan praktik ekonomi bersih, dan pelaksanaan ekonomi transparan*. <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/5977/perjanjian-ipef-untuk-indonesia->

- sambut-tangguhnya-rantai-pasok-dunia-kemajuan-praktik-ekonomi-bersih-dan-pelaksanaan-ekonomi-transparan
- Kumar, V., Mittal, A., Verma, P., & Antony, J. (2023). Mapping the TQM implementation approaches and their impact on realizing leadership in Indian tyre manufacturing industry. *TQM Journal*, 36(8), 2297–2319. <https://doi.org/10.1108/TQM-08-2022-0258>
- León-Bravo, V., & Caniato, F. (2024). Sustainability performance measurement in the food supply chain: Trade-offs, institutional pressures, and contextual factors. *European Management Journal*, 42(4), 633–646. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2023.04.004>
- Londa, Y. L., Wijaya, W. A., Sagala, R., & Tunjung, W. (2024). *Total Quality Management. Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 8(8).
- Machado, C. G., Winroth, M. P., & Ribeiro da Silva, E. H. D. (2020). Sustainable manufacturing in Industry 4.0: An emerging research agenda. *International Journal of Production Research*, 58(5), 1462–1484. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1652777>
- Mangla, S. K., Kusi-Sarpong, S., Luthra, S., Bai, C., Jakhar, S. K., & Khan, S. A. (2020). Operational excellence for improving sustainable supply chain performance. *Resources, Conservation and Recycling*, 162, 105025. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105025>
- Marsillac, E., & Roh, J. J. (2014). Connecting product design, process and supply chain decisions to strengthen global *Supply Chain Capabilities*. *International Journal of Production Economics*, 147(B), 317–329. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.04.011>
- Media Indonesia. (2024). *Ancaman krisis pangan, Supply Chain Indonesia ingatkan soal logistik dalam UU Pangan*. <https://mediaindonesia.com/ekonomi/653420/ancaman-krisis-pangan-supply-chain-indonesia-ingatkan-soal-logistik-dalam-uu-pangan>
- Mohammad Ebrahimi, S., & Koh, L. (2021). Manufacturing sustainability: Institutional theory and life cycle thinking. *Journal of Cleaner Production*, 298, 126787. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126787>
- Murovec, N., Erker, R. S., & Prodan, I. (2012). Determinants of environmental investments: Testing the structural model. *Journal of Cleaner Production*, 37, 265–277. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.07.024>
- Naqshbandi, M. M., & Jasimuddin, S. M. (2022). The linkage between open innovation, absorptive capacity and managerial ties: A cross-country perspective. *Journal of Innovation and Knowledge*, 7(2), 100167. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100167>
- Ning, L., & Yao, D. (2023). The impact of digital transformation on *Supply Chain Capabilities* and supply chain competitive performance. *Sustainability*, 15(13), 10107. <https://doi.org/10.3390/su151310107>
- Pakar UGM. (2024). *Pakar UGM bicara soal kenaikan harga beras melebihi HET*. Universitas Gadjah Mada. <https://ugm.ac.id/id/berita/pakar-ugm-bicara-soal-kenaikan-harga-beras-melebihi-het>
- Permana, J. (2024). Manajemen kualitas total (TQM) dalam pengembangan produk industri. *Circle Archive*, 1(6). <http://circle-archive.com/index.php/carc/article/view/282>
- Peraturan Presiden Republik Indonesia. (2016a). *Peraturan pemerintah Republik Indonesia*

Nomor 13 Tahun 2016.

Peraturan Presiden Republik Indonesia. (2016b). *Peraturan Presiden Republik Indonesia*.

Rahman, M. S., Gani, M. O., Fatema, B., & Takahashi, Y. (2023). B2B firms' supply chain resilience orientation in achieving sustainable supply chain performance. *Sustainable Manufacturing and Service Economics*, 2, 100011. <https://doi.org/10.1016/j.smse.2023.100011>

Rajaguru, R., & Matanda, M. J. (2019). Role of compatibility and supply chain process integration in facilitating *Supply Chain Capabilities* and organizational performance. *Supply Chain Management*, 24(2), 315–330. <https://doi.org/10.1108/SCM-05-2017-0187>

Ruslaini, R., & Kusnanto, E. (2020). Sustainability dalam rantai pasok global: Tinjauan literatur dari perspektif bisnis internasional dan manajemen rantai pasok. *Journal of Business Finance and Economic (JBFE)*, 1(2). <https://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jbfe>

SBM ITB. (2024). *ESG Bulog, menjaga ketahanan pangan secara berkelanjutan*. <https://www.sbm.itb.ac.id/id/2024/11/27/esg-bulog-menjaga-ketahanan-pangan-secara-berkelanjutan>

ScaleOcean. (2024). *Total Quality Management (TQM): Prinsip dan implementasinya*. <https://scaleocean.com/id/blog/belajar-bisnis/apa-itu-total-quality-management>

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill-building approach* (7th ed.). Wiley.

Serang, S., Dio, A. A. T., & Baso, A. R. (2023). Pengaruh *Total Quality Management* dan supply chain management terhadap kinerja operasional. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 6(2), 327–337.

Shibin, K. T., Dubey, R., Gunasekaran, A., Hazen, B., Roubaud, D., Gupta, S., & Foropon, C. (2020). Examining sustainable supply chain management of SMEs using resource-based view and institutional theory. *Annals of Operations Research*, 290(1–2), 301–326. <https://doi.org/10.1007/s10479-017-2706-x>

Singh, R. K. (2024). Impact of leadership, TQM and *Supply Chain Capabilities* on sustainable supply chain performance: Moderating role of institutional pressure. *TQM Journal*. <https://doi.org/10.1108/TQM-09-2023-0275>

Singh, S. K., Del Giudice, M., Chierici, R., & Graziano, D. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119762. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119762>

Soltanmohammadi, A., Ardakani, D. A., Dion, P. A., & Hettiarachchi, B. D. (2021). Employing total quality practices in sustainable supply chain management. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 953–968. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.07.013>

Thabroni, G. (2022). *Total Quality Management: Pengertian, prinsip, implementasi, contoh, dsb*. Serupa.id. <https://serupa.id/total-quality-management-pengertian-prinsip-implementasi-contoh-dsb>

Wuryaningtyas, Y. E. (2017). Pengukuran performansi perusahaan dengan menggunakan metode Supply Chain Operation Reference (SCOR). Dalam *Seminar dan Konferensi*



Nasional IDEC.

Yawar, S. A., & Kauppi, K. (2018). Understanding the adoption of socially responsible supplier development practices using institutional theory: Dairy supply chains in India. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 24(2), 164–176.
<https://doi.org/10.1016/j.pursup.2018.02.001>