

Sinergitas dimensi total quality management dan supply chain management dalam peningkatan kinerja operasional perusahaan manufaktur di Makassar

Wahyudi

Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.

Abstrak

Tujuan dari Penelitian ini adalah mengetahui Hubungan Antara Total Quality Management dan Supply Chain Management dalam peningkatan kinerja operasional Perusahaan Manufaktur di Makassar. Penelitian kuantitatif menekankan pada penilaian numerik atas fenomena yang dipelajari. Peneliti menggunakan 2 (dua) pendekatan penelitian, yakni pendekatan penelitian deskriptif dan pendekatan penelitian eksploratif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Primer. Data diperoleh langsung dari Informan yang dipilih secara Purposive, sementara Responden yang terpilih secara acak (Random Sampling) pemilihan responden didasarkan pada asumsi bahwa populasi relatif homogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat Total Quality Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Supply Chain Management. Kemudian, Supply Chain Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional perusahaan. Selanjutnya, Total Quality Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional perusahaan.

Kata kunci: Total quality management; supply chain management; kinerja operasional

Synergy of total quality management and supply chain management dimensions in improving the operational performance of manufacturing companies in Makassar

Abstract

The purpose of this study is to determine the relationship between Total Quality Management and Supply Chain Management in improving the operational performance of Manufacturing Companies in Makassar. Quantitative research emphasizes the numerical assessment of the phenomena studied. Researchers used 2 (two) research approaches, namely descriptive research approaches and exploratory research approaches. The data used in this research is primary data. Data were obtained directly from informants who were selected purposively, while respondents were randomly selected (random sampling). The selection of respondents was based on the assumption that the population was relatively homogeneous. The results of the study show that Total Quality Management has a positive and significant effect on Supply Chain Management. Then, Supply Chain Management has a positive and significant effect on the company's operational performance. Furthermore, Total Quality Management has a positive and significant effect on the operational performance of the company.

Key words: Total quality management; supply chain management; operational performance

PENDAHULUAN

Dalam lingkungan bisnis global yang hiper-dinamis saat ini di mana pelanggan menjadi lebih menuntut dan persaingan internasional semakin ketat, menjadi sangat jelas dari waktu ke waktu bahwa hanya organisasi yang bertekad untuk memberikan kualitas yang akan berkembang. Menjadi sangat sulit bagi perusahaan untuk bertahan kecuali mereka menjunjung tinggi kualitas yang baik dalam bisnis mereka (Bajaj et al., 2018). Maka untuk merespon era bisnis yang kompetitif ini, organisasi manufaktur mulai menyadari bahwa untuk mendapatkan dan mempertahankan keunggulan kompetitif mereka harus memberikan nilai pelanggan terbaik dengan biaya dan waktu serendah mungkin (Hudnurkar et al., 2014).

Kualitas adalah konsep yang sangat relevan dan merupakan faktor strategis kunci yang memainkan peran penting dalam keberhasilan organisasi (Hoang et al., 2006; Herzallah et al., 2014). Menempatkan penekanan tinggi pada kualitas memungkinkan organisasi untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan dengan tepat, dan pada akhirnya, mengarah pada realisasi peningkatan posisi kompetitif dan kesuksesan bisnis (Lee et al. 2010; Lam et al., 2012; Fernandez-Perez dan Gutierrez-Gutierrez, 2013 ; Aquilani dkk., 2017).

Salah satu filosofi peningkatan kualitas yang paling umum diadopsi dan menonjol dalam lingkungan bisnis kontemporer adalah manajemen kualitas total (TQM) (Zu et al., 2010; Bajaj et al., 2018). Saat ini, TQM diadopsi oleh beberapa organisasi manufaktur di seluruh dunia karena kemampuannya untuk memfasilitasi kinerja yang lebih baik yang dapat dibenarkan melalui keunggulan operasional (Garc a-Bernal dan Ramı rez-Aleso n, 2015; Modgil dan Sharma, 2016; Vasantharayalu dan Pal, 2016; Chauke et al., 2019), kinerja keuangan (Gharakhani et al., 2013; Herzallah et al., 2014; Dubey dan Gunasekaran, 2015; O'Neill et al., 2016), dan non-keuangan kinerja (Arumugam et al., 2008; Montgomery et al., 2011; Phan dkk., 2011; Ngambi dan Nkemkiafu, 2015; Shafiq dkk., 2017).

Organisasi yang mengadopsi filosofi TQM mampu menghasilkan manfaat besar seperti produk berkualitas tinggi, pelanggan yang puas, pengurangan biaya operasional, peningkatan kinerja dalam hal ukuran keuangan, kualitas dan inovasi dan bahkan meningkatkan kepuasan karyawan (Zehir et al., 2012; Ahmad et al., 2013; Dubey, 2015). Ini menyediakan satu set faktor penentu keberhasilan yang berfokus pada perbaikan terus-menerus, memenuhi kebutuhan dan persyaratan pelanggan, meminimalkan pengerjaan ulang dan pemborosan, peningkatan karyawan pemberdayaan dan keterlibatan, pemecahan masalah berbasis tim, manajemen proses, hubungan dekat dengan pemasok, komitmen manajemen puncak dan dukungan reguler, sumber daya manusia pelatihan dan pengembangan sumber daya, perbandingan dan pengukuran hasil yang konstan menggunakan metode ilmiah (Buch dan Rivers, 2002; Kayank, 2003; Agus dan Hassan, 2011; Sabella et al., 2014; Aquilani et al., 2017).

Lebih khusus lagi, dengan mempertimbangkan kinerja organisasi dari sisi operasi sebagai variabel kriteria, beberapa peneliti menemukan efek positif dan signifikan dari praktik TQM terhadap kinerja operasional (Samson dan Terziovski, 1999; Brah et al., 2002; De Cerio, 2003; Kaynak, 2003; Demirbag et al., 2006; Saravanan dan Rao, 2007; Tar dan Claver, 2008; Sadikoglu dan Zair, 2010; Agus dan Hassan, 2011; Phan et al., 2011; Barros et al., 2014 ; Truong et al., 2014; Sadikoglu dan Olcay, 2014; Vasantharayalu dan Pal, 2016).

Selanjutnya, menjaga kinerja seluruh pasokan rantai pada tingkat tinggi membutuhkan integrasi, kerjasama, komunikasi, partisipasi dan berbagi informasi antara mitra rantai pasokan. Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan menerapkan teknik manajemen mutu (QM) untuk mendukung kegiatan rantai pasok. Oleh karena itu, organisasi menekankan pentingnya mengadopsi strategi peningkatan yang berbeda seperti manajemen kualitas total (TQM) dan manajemen rantai pasokan (SCM) secara sinergis untuk meningkatkan kinerja bisnis (Kauret al., 2019). Itu sebabnya para peneliti telah mengalihkan energi mereka untuk mengeksplorasi konsep sinergi QM dan SCM dalam rangka meningkatkan kinerja rantai pasokan (Flynn dan Flynn, 2005; Robinson dan Malhotra, 2005; Kannan dan Tan, 2007; Foster dan Ogden, 2008; Kaynak dan Hartley, 2008; Kueiet al., 2011; Quang et al., 2016; Zhong et al., 2016; Gu et al., 2017; Fernandez et al., 2017; Kaur et al., 2019).

Selain itu, meskipun sejumlah besar studi meneliti integrasi dalam rantai pasokan, praktik dari negara berkembang terus diabaikan. Negara-negara maju, di mana sebagian besar studi dilakukan, memiliki pertumbuhan dan perkembangan bisnis yang berbeda dibandingkan dengan negara berkembang (Kiggundu et al., 1983; Malhotra et al., 2005). Dengan demikian, teori berbasis Barat

mungkin tidak tentu berlaku untuk ekonomi yang kurang berkembang. Bahkan di antara negara-negara berkembang, mungkin ada perbedaan yang signifikan antara pertumbuhan cepat dan sedang negara-negara berkembang yang sedang berkembang. Studi ini mencoba memberikan bukti empiris dari Indonesia, negara yang mewakili mayoritas negara berkembang. Industri manufaktur berkontribusi besar dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 7,07% di kuartal kedua 2021, dengan pertumbuhan 6,91% meski ada tekanan dari pandemi COVID-19. Sedangkan di kuartal ketiga 2021, industri manufaktur tumbuh 3,68% dan menyumbang 0,75% terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI), sektor manufaktur sangat berkontribusi terhadap PDB nasional di kuartal kedua 2021, yaitu sebesar 17,34%. Dua kontributor teratas dari sektor manufaktur adalah industri makanan dan minuman (6,66%) serta industri kimia, farmasi, dan obat tradisional (1,96%). Dengan total kontribusi PDB sebesar 8,62% dari dua industri tersebut, Kementerian Perindustrian mendorong pembangunan lebih jauh, terutama kaitannya dengan permintaan pangan. Pertumbuhan di masa depan diprediksi akan lebih berkonsentrasi pada negara-negara berkembang, maka dapat dibenarkan untuk mulai menempatkan lebih banyak fokus pada praktik-praktik dari negara-negara kurang berkembang ini.

Menjawab tantangan ini, organisasi mengadopsi berbagai strategi perbaikan. Selanjutnya, pertumbuhan dan kelangsungan hidup industri tergantung pada berbagai strategi yang diikuti oleh organisasi dan implementasinya yang berhasil, yang membantu organisasi menjadi hemat biaya, responsif dalam operasi dan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dalam lingkungan yang kompetitif (Singh dan Ahuja, 2014). Semua persyaratan tersebut memiliki memaksa industri untuk menggunakan alat seperti manajemen kualitas total (TQM) dan rantai pasokan manajemen (SCM), efektif untuk mendapatkan prestasi yang lebih tinggi dalam kinerja bisnis.

TQM dan SCM adalah strategi populer yang diadopsi oleh organisasi manufaktur untuk mencari peningkatan kinerja organisasi. Penerapan strategi ini telah membantu organisasi di seluruh dunia, dalam hal mencapai kepuasan pelanggan, keandalan, produktivitas, pangsa pasar, pengiriman tepat waktu, profitabilitas, dan bahkan kelangsungan hidup. Diamati bahwa kepuasan pelanggan dalam hal ketersediaan produk, pengiriman, inovasi dan dimensi kualitas dapat dicapai melalui implementasi sinergis strategi TQM dan SCM (Sharma dan Modgil, 2015).

Kerjasama ini dicapai melalui SCM. Telah muncul sebagai praktik antar-organisasi utama untuk mendapatkan keunggulan kompetitif terutama melalui jaringan dengan pemasok dan pelanggan (Rungtusanatham et al., 2003; Janvier-James, 2012) dan kinerja organisasi (Ou et al., 2010). Demikian juga, TQM muncul sebagai alat untuk membantu berbagai organisasi untuk mempertahankan standar kualitas tinggi produk dan layanan yang memuaskan pelanggan dan mempromosikan daya saing organisasi. TQM diakui sebagai paradigma perbaikan komprehensif yang paling penting dalam ekonomi modern (Slack et al., 2010) untuk keunggulan organisasi (Goetsch dan Davis, 2013). Beberapa studi manajemen operasi telah difokuskan pada SCM (Koh et al., 2007; Li et al., 2006; Chin et al., 2004). Studi telah menemukan bahwa TQM dan SCM memiliki sinergi dan prinsip yang sama (Talib, Rahman dan Azam, 2011; Vanichchinchai dan Igel, 2009; Prajogo dan Hong, 2008). Talib dkk. dan Talib, Rahman dan Quershi (2011) menggambarkan kesamaan dan perbedaan antara TQM dan SCM. TQM dan SCM berhubungan positif satu sama lain dan TQM memiliki efek langsung pada praktik SCM (Vanichchinchai dan Igel, 2011; Flynn dan Flynn, 2005).

Fokus TQM adalah "kinerja sesuai spesifikasi atau kualitas." Namun, di SCM, fokusnya adalah "kinerja sesuai waktu atau pengiriman" (Vanichchinchai dan Igel, 2009; Prajogo dan Sohal, 2003, 2004). SCM bertujuan untuk menanggapi pelanggan/departemen berikutnya secepat mungkin dengan biaya serendah mungkin (Samaranayake, 2005; Chin et al., 2004; Kuei et al., 2001). Kinerja operasional selanjutnya tergantung pada pengurangan biaya operasi manufaktur dan peningkatan kemampuan inovasi perusahaan (Green et al., 2011; Khan, 2003). Tingkat inventaris lebih lanjut yang sesuai bersama dengan pemanfaatan kapasitas di tingkat pabrik juga berdampak pada kinerja operasional perusahaan (Wong dan Lee, 2014; Green et al., 2011; Zhu et al., 2008).

Kinerja keuangan tidak sesuai dalam penelitian ini, karena artikel ini didasarkan pada praktik rantai pasokan tingkat pabrik (Sila, 2007). Oleh karena itu, kinerja operasional adalah ukuran yang paling tepat untuk rantai pasokan tingkat pabrik dan praktik kualitas. Oleh karena itu, TQM dan SCM dapat digabungkan untuk mencapai kinerja operasional tingkat pabrik yang lebih baik daripada kinerja keuangan (Duarte et al., 2011; Narasimhan et al., 2005). Sangat sedikit penelitian yang meneliti

keterkaitan praktik TQM dan SCM dan kinerja operasional (Wong dan Lee, 2014; Baird et al., 2011; Kannan dan Tan, 2005). Selanjutnya, Wong dan Lee (2014) menyatakan ruang lingkup keterkaitan SCM dan TQM untuk meningkatkan kinerja operasional perusahaan.

Persaingan global yang ekstrim dan perubahan kebutuhan dan tuntutan konsumen telah menciptakan tekanan kuat pada perusahaan manufaktur (Singh et al., 2010; Randhawa dan Ahuja, 2018). Apalagi saat ini, pertimbangan utama pelanggan adalah kualitas produk dan kualitas layanan; mereka menginginkan produk berkualitas tinggi dan pengiriman cepat (Randhawa dan Ahuja, 2018).

Oleh karena itu, organisasi menekankan pentingnya mengadopsi strategi peningkatan yang berbeda seperti TQM dan SCM secara sinergis untuk meningkatkan kinerja bisnis (Kaur et al., 2019). Misalnya, integrasi TQM dan SCM menghasilkan peningkatan kinerja perusahaan (Mahdiraji et al., 2012; Quang et al., 2016; Sarrico dan Rosa, 2016; Sharma dan Modgil, 2015; Zhong et al., 2016).

Demikian pula penelitian sebelumnya oleh Bhagat et al. (2002), Bowersox dkk. (2003), Ramesh dkk., 2010, Lu dkk. (2012), Khan dan Nicholson (2014), Kumar dan Kansara (2018) didedikasikan untuk hambatan yang menghambat keberhasilan implementasi SCM. Meskipun sampai saat ini tidak ada penelitian yang melaporkan hambatan pendekatan sinergis (TQM-SCM) tetapi ada penelitian yang membahas hambatan pemasok, hubungan pembeli, kualitas pemasok dan sebagainya. Gotzamani dan Theodorakioglou (2010) mengidentifikasi lima hambatan kritis, yaitu minat dan apresiasi pembeli yang rendah terhadap pemasok mereka, integrasi internal dan komitmen kepemimpinan pembeli yang rendah, minat pemasok yang rendah dalam hubungan kolaboratif, minat pembeli yang rendah terhadap kemitraan dan hubungan ketergantungan dan keengganan dan ketidakmampuan pembeli untuk mengubah praktik manajemen pemasok tradisional menjadi implementasi yang berhasil dari hubungan pemasok-pembeli yang erat dalam kasus industri manufaktur Yunani.

METODE

Instrumen survei dikembangkan untuk mengetahui hubungan antara praktik TQM, praktik SCM, dan kinerja operasional pada perusahaan manufaktur di Makassar. Penelitian ini menggunakan data primer yakni kuisioner. Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang ada di Kota Makassar. Menurut Sekaran (2006) sampel adalah cara yang digunakan dalam memilih kelompok unsur populasi yang akan mewakili suatu populasi. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah probability sampling yaitu seluruh individu yang dianggap populasi mempunyai kesempatan untuk dijadikan sampel. Hair et al., (2019) menyatakan bahwa jumlah sampel tidak bisa dianalisis faktor jika jumlahnya kurang dari 50, sampel harus berjumlah 100 atau lebih. Sebagai aturan umum, jumlah sampel minimal adalah setidaknya 5 kali dan akan lebih diterima apabila jumlah sampelnya 10 kali dari jumlah variabel yang akan diteliti dan dianalisis, sehingga sampelnya berjumlah 16 indikator dikali 10 sebanyak 160 responden. Analisis data menggunakan SEM-PLS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Measurement Model (*Outer Model*)

Analisis outer model ini menspesifikasi hubungan antar variabel laten dengan indikatornya. Analisis ini merupakan tahap awal model pengukuran yang bersifat reflektif, uji yang dilakukan yaitu convergent validity dan discriminant validity. Evaluasi pada convergent validity terdapat tiga tahapan yaitu indikator validitas, reabilitas konstruk dan nilai average variance extracted (AVE). Sedangkan pada discriminant validity melalui dua tahap yakni melihat nilai Fornell Larcker Criterion dan membandingkan nilai membandingkan nilai kuadrat korelasi antara konstruk dengan nilai AVE atau korelasi antara konstruk dengan akar AVE.

Convergent Validity

Convergent validity memiliki makna seperangkat indikator mewakili satu variabel laten dan yang mendasari variabel laten tersebut. Perwakilan tersebut dapat didemonstrasikan melalui unidimensionalitas yang dapat dilihat pada nilai AVE (Average Variance Extracted). AVE menggambarkan validitas konvergen yang memadai yang mempunyai arti bahwa satu variabel laten mampu menjelaskan lebih dari setengah varian dari indikator-indikatornya dalam rata-rata (Yamin & Kurniawan, 2011).

Indikator Validitas

Indikator reliabilitas dapat dilihat dari nilai factor loading (outer loadings). Factor loading merupakan korelasi antara indikator dengan konstruk. Semakin tinggi korelasinya, menunjukkan tingkat validitas yang lebih baik. Nilai factor loading diatas 0,7 dapat dikatakan ideal, artinya bahwa indikator tersebut dapat dikatakan valid sebagai indikator yang mengukur konstruk (Hair et al., 2010). Dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2 hasil nilai outer loadings.

Tabel 1.
Hasil Outer Loadings

Variabel	Item	Outer Loadings	Keterangan
TQM	x1.1	0.771	Tetap
	x1.2	0.870	Tetap
	x1.3	0.865	Tetap
	x1.4	0.792	Tetap
	x1.5	0.679	Hapus
SCM	x2.1	0.794	Tetap
	x2.2	0.753	Tetap
	x2.3	0.820	Tetap
	x2.4	0.848	Tetap
	x2.5	0.817	Tetap
Kinerja	x3.1	0.811	Tetap
	x3.2	0.871	Tetap
	x3.3	0.892	Tetap
	x3.4	0.607	Hapus
	x3.5	0.549	Hapus
	x3.6	0.687	Hapus

Berdasarkan Tabel diatas bahwa indikator X1.5, dan X3.4, X3.5, X3.6 memiliki nilai outer loadings kurang dari 0,70 maka indikator tersebut harus dihapus dari model. Setelah indikator dihapus, kemudian di calculate ulang pada SmartPLS 3.0. Setelah di calculate ulang, sudah tidak terdapat indikator yang memiliki nilai kurang dari 0,70.

Reliabilitas Konstruk

Uji Reliabilitas konstruk yang diukur dengan 2 kriteria yaitu: Cronbach's Alpha dan Composite Reliability. Nilai ini mencerminkan reliabilitas semua indikator dalam model. Setiap variabel laten harus dapat menjelaskan varian indikator masing-masing setidaknya sebesar 50% (Solihin & Ratmono, 2013). Menurut Sofyan Yamin & Heri Kurniawan (2011) bahwa bila Cronbach Alpha kurang dari 0,70 tetapi nilai composite reliability lebih besar dari 0,70 maka tetap dikatakan reliable.

Tabel 2.
Hasil Reabilitas Konstruk

Variabel	Composite Reliabilities	Cronbach Alpha	Keterangan
TQM	0.895	0.844	Reliabel
SCM	0.903	0.866	Reliabel
kinerja	0.893	0.821	Reliabel

Nilai AVE

Nilai AVE lebih dari 0,50 merupakan convergent validity yang baik (Yamin & Kurniawan, 2011). Berdasarkan Tabel 3 bahwa semua variabel laten lebih dari 0,50. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel laten tersebut memiliki convergent validity yang baik.

Tabel 3.

Hasil nilai AVE

Variabel	AVE
TQM	0.682
SCM	0.651
KINERJA	0.737

Discriminant Validity

Uji validitas diskriminan adalah suatu tahap yang dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel atau indikator dalam penelitian yang kita lakukan memiliki nilai yang unik dan hanya terkait dengan variabel atau indikatornya sendiri dan bukannya dari variabel atau indikator-indikator di luar yang diharapkan atau direpresentasikan.

Tabel 4.

Fornell Larcker Criterion

	TQM	SCM	KINERJA
TQM	0.858		
SCM	0.952	0.807	
KINERJA	0.897	0.983	0.826

Analisis Structured Model (inner model)

Evaluasi Model Struktural (Inner Model) Evaluasi model struktural (inner model) dilakukan dengan melihat nilai koefisien determinasi (R-square) terhadap variabel eksogen yang diteliti. Nilai R square mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi dari variabel dependen. R-Square menjelaskan seberapa jauh data dependen dapat dijelaskan oleh data indepenen. Menurut Chin (1998), nilai R-Square memiliki tiga klasifikasi yaitu nilai R-Square 0.67,0.33, dan 0.19 sebagai substansial, moderat, dan lemah.

Tabel 5.

Hasil Uji Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Variabel	R-Square	Keterangan
TQM	0.954	Moderat
KINERJA	0.967	Moderat

Berdasarkan dari nilai R square variabel TQM dan Kinerja operasional maka dapat ditentukan nilai Q2 predictive relevance sebagai berikut:

Tabel 6.

Goodness of Fit

Variable	R2
SCM	0.954
KINERJA	0.967
$Q2 = 1 - (1 - R12) (1 - R22)$	
$1 - (1 - 0.954) (1 - 0.967) = 0.99$	

Hasil dari perhitungan nilai Q2 adalah sebesar 0.99, artinya nilai observasi yang dihasilkan oleh model struktural memiliki relevansi prediksi yang layak digunakan dalam penelitian. Menurut Haryono (2015), pengujian lain dalam pengukuran struktural adalah Q2 predictive relevance yang berfungsi untuk memvalidasi model pengukuran ini cocok jika variabel laten endogen memiliki model pengukuran reflektif. Hasil Q2 predictive relevance dikatakan baik jika nilainya > 0 yang menunjukkan variabel laten eksogen baik (sesuai) sebagai variabel penjelas yang mampu memprediksi variabel endogennya. Besaran Q2 memiliki nilai dengan rentang $0 < Q2 < 1$, dimana semakin mendekati 1 berarti model semakin baik.

Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui hubungan parsial antara variabel eksogen (X) terhadap variabel endogen (Y). Pengujian hipotesis dapat di lihat dari t-hitung pada path coefficients di masing-

masing path yang telah dilakukan bootstrapping. Hipotesis dikatakan signifikan apabila nilai t-hitung > t-tabel. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel berikut.

Table 7.
Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Hubungan	Original Sample (O)	t Statistics (O/STERR)	Keterangan
H1	TQM -> SCM	0.983	292.812	Signifikan
H2	SCM-> Kinerja	2.137	14.697	Signifikan
H3	TQM -> Kinerja	0.897	37.900	Signifikan

Pengaruh Total Quality Management terhadap Supply Chain Management

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dipaparkan sebelumnya menjelaskan bahwa variabel TQM dapat digunakan untuk memprediksi variabel SCM sehingga hipotesis dalam penelitian ini diterima.

Dalam hal ini menunjukkan bahwa implementasi dimensi TQM pada perusahaan manufaktur di kota Makassar memiliki keterkaitan terhadap penerapan rantai pasok dalam memenuhi kebutuhan produksi perusahaan. Hal selaras juga dikemukakan bahwa TQM dan SCM memiliki sinergi dan prinsip yang sama (Talib, Rahman dan Azam, 2011; Vanichchinchai dan Igel, 2009; Prajogo dan Hong, 2008). Lebih lanjut, penerapan dimensi TQM menjadi tolok ukur dalam upaya perusahaan manufaktur di Kota Makassar dalam memberikan kualitas yang baik bagi konsumen, dan menjadi acuan dalam menciptakan nilai rantai pasok yang saling mendukung sehingga proses yang ada menjadi efisien dan efektif untuk menghasilkan produk sesuai dengan harapan. Diperkuat oleh Svensson. et al., (2006) dan Love et al., (2003) TQM merupakan bagian integral dari menciptakan kualitas yang berkelanjutan dalam produk dan layanan di seluruh rantai pasokan. Hasil penelitian ini sejalan dengan apa yang dilakukan oleh Thai dan Jie, 2018; Vanichchinchai dan Igel, 2011; Baird et al., 2011; Flynn dan Flynn, 2005.

Pengaruh Supply Chain Management terhadap Kinerja Operasional

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dipaparkan sebelumnya menjelaskan bahwa variabel supply chain management memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja operasional perusahaan, sehingga hipotesis dalam penelitian ini diterima.

Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa dengan berlakunya manajemen rantai pasok pada perusahaan yang ada di kota Makassar menjadikan kinerja operasional semakin baik. Hal ini dikarenakan penekanan implementasi manajemen rantai pasok pada penggunaan sumber daya secara optimal. Dalam tambahannya, dikemukakan oleh Oghazi et al., (2018); Agus dan Hajinoor, (2012). Implementasi SCM membantu perusahaan dalam mengalokasikan sumber daya dan menghasilkan produk secara tepat dan proporsional. Lebih jauh, Ini juga akan membantu perusahaan menghasilkan produk pada waktu yang tepat dan di lokasi yang tepat dengan memiliki jaringan terintegrasi dari produsen, pemasok/dealer, dan gudang (Dubey dan Ali, 2015; Vanichchinchai dan Igel, 2011; Simatupang et al., 2002).

Hubungan erat Implementasi SCM dan kinerja operasional pada perusahaan manufaktur yang ada di kota Makassar membuktikan bahwa proses produksi produk dari hulu ke hilir berjalan secara efisien. Oleh karena itu, praktik SCM yang ada berhasil menyesuaikan antara proses produksi dan pengiriman barang sehingga kinerja operasional perusahaan meningkat secara efektif. Vanichchinchai dan Igel, (2009); Prajogo dan Sohal, (2004) menegaskan bahwa SCM berfokus pada "kinerja sesuai waktu atau pengiriman". Penelitian ini didukung pula oleh Simpson (2019); Sharma (2019); Yu (2019); Machado (2018) yang juga menemukan hubungan positif dan signifikan praktik SCM terhadap kinerja operasional perusahaan.

Pengaruh Total Quality Management terhadap Kinerja Operasional

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dipaparkan sebelumnya menjelaskan bahwa variabel Total Quality Management memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja operasional perusahaan, sehingga hipotesis dalam penelitian ini diterima.

Hasil penelitian ini mengidentifikasi bahwa implementasi TQM mampu mendorong optimalisasi kinerja operasional perusahaan sehingga akan menunjang kualitas produk maupun layanan yang ada. Dengan demikian, TQM yang diadopsi mampu memfasilitasi kinerja yang lebih baik yang

dapat dibenarkan melalui keunggulan operasional non-keuangan kinerja (Shafiq dkk., 2017; Ngambi dan Nkemkiafu, 2015; Arumugam et al., 2008; Montgomery et al., 2011; Phan dkk., 2011).

Dalam penerapan dimensi TQM memberikan dampak kepuasan kerja bagi karyawan sehingga sehingga pada akhirnya mempengaruhi kinerja operasional perusahaan yang ada di kota Makassar. Hal ini baik karena karyawan yang bekerja dengan penuh semangat mampu menciptakan suasana kerja dan produk yang dihasilkan akan memiliki kualitas yang stabil. Hal ini dikuatkan pula oleh para ahli yang mengatakan jika penerapan praktik TQM terkait langsung dengan kepuasan pelanggan internal, yaitu peningkatan kepuasan kerja dan/atau peningkatan sikap terkait pekerjaan yang mengarah pada peningkatan kinerja operasional (Nasim, 2018; Hassan et al., 2014; Abu-Doleh, 2012; Ooi et al., 2005, 2007; Prajogo dan Sohal, 2004).

Tambahannya, dimensi TQM yang memengaruhi kinerja operasional tercermin pula pada berkurangnya barang rusak yang bisa timbul pada proses produksi, dan kemampuan karyawan memanfaatkan fasilitas yang ada dengan baik. Hal sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Ochieng et al., (2015); Prajogo, (2007); Laugen et al., (2006) TQM memiliki dampak langsung pada biaya, jumlah cacat dalam proses, kualitas, pengiriman, pemanfaatan kapasitas dan tingkat inovasi. Ini semua penting karakteristik kinerja operasional.

Hasil penelitian ini didukung pula oleh para ahli yang menemukan hubungan positif dan signifikan dari praktik TQM terhadap kinerja operasional (Adem et al., 2020; Vasantharayalu dan Pal, 2016; Barros et al., 2014; Truong et al., 2014; Sadikoglu dan Olcay, 2014; Agus dan Hassan, 2011; Phan et al., 2011; Sadikoglu dan Zair, 2010; Tar dan Claver, 2008; Saravanan dan Rao, 2007; Demirbag et al., 2006; De Cerio, 2003; Kaynak, 2003; Brah et al., 2002; Samson dan Terziovski, 1999).

REFERENSI

- Ahmad, M., Zakuan, N., Jusoh, A. and Takala, J. (2013), "Review of relationship between TQM and business performance", *Applied Mechanics and Materials*, Vol. 315, pp. 166-170.
- Akrout, H., Diallo, M.F., Akrou, W. and Chandon, J.-L. (2016), "Affective trust in buyer-seller relationships: a two-dimensional scale", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 31 No. 2, pp. 260-273.
- Aquilani, B., Silvestri, C., Ruggieri, A. and Gatti, C. (2017), "A systematic literature review on total quality management critical success factors and the identification of new avenues of research", *The TQM Journal*, Vol. 29 No. 1, pp. 184-213.
- Baird, K., Hu, J.K. and Reeve, R. (2011), "The relationships between organizational culture, total quality management practices and operational performance", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 31 No. 7, pp. 789-814.
- Bajaj, S., Garg, R. and Sethi, M. (2018), "Total quality management: a critical literature review using Pareto analysis", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 67 No. 1, pp. 128-154.
- Bengtsson, M. and Kock, S. (2000), " 'Coopetition' in business networks – to cooperate and compete simultaneously", *Industrial Marketing Management*, Vol. 29 No. 5, pp. 411-426.
- Besterfield, D.H., Besterfield, G.H. and Besterfield-Michna, C. (2003), *Total Quality Management*, Pearson Education, Englewood Cliffs, NJ.
- Biggemann, S. (2012), "The essential role of information sharing in relationship development", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 27 No. 7, pp. 521-526.
- Blome, C., Paulraj, A. and Schuetz, K. (2014), "Supply chain collaboration and sustainability: a profile deviation analysis", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 34 No. 5, pp. 639-663.
- Brah, S.A., Wong, J.L. and Rao, B.M. (2000), "TQM and business performance in the service sector: a Singapore study", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 20 No. 11, pp. 1293-1312.

- Brun, A. and Castelli, C. (2008), "Supply chain strategy in the fashion industry: developing a portfolio model depending on product, retail channel and brand", *International Journal of Production Economics*, Vol. 116 No. 2, pp. 169-181.
- Carpinetti, L.C., Buosi, T. and Gerólamo, M.C. (2003), "Quality management and improvement: a framework and a business-process reference model", *Business Process Management Journal*, Vol. 9 No. 4, pp. 543-554.
- Carr, S.M. and Karmarkar, U.S. (2005), "Competition in multiechelon assembly supply chains", *Management Science*, Vol. 51 No. 1, pp. 45-59.
- Casadesu's, M. and Castro, R. (2006), "How improving quality improves supply chain management: empirical study", *The TQM Magazine*, Vol. 17 No. 4, pp. 345-357.
- Chase R.B., Jacobs, F.R., and Aquilano N.J. *Operations Management for Competitive Advantage*, 11th ed., McGraw-Hill, Singapore (2007), pp. 406.
- Chauke, S.S., Edoun, E. and Mbohwa, C. (2019), "The effectiveness of total quality management and operations performance at a bakery firm in the city of Tshwane, South Africa", *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, pp. 2896-2907.
- Chavez, R., Gimenez, C., Fynes, B., Weingarten, F. and Yu, W. (2013), "Internal lean practices and operational performance: the contingency perspective of industry clock speed", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 33 No. 5, pp. 562-588
- Chin, K.S., Tummala, V.M.R., Leung, J.P.F. and Tang, X. (2004), "A study on supply chain management practices: the Hong Kong manufacturing perspective", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 34 No. 6, pp. 505-524.
- Chong, A.Y.L., Chan, F.T.S., Ooi, K.B. and Sim, J.J. (2011), "Can Malaysian firms improve organizational/innovation performance via SCM?", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 111 No. 3, pp. 410-431.
- Corredor, P. and Goñi, S. (2011), "TQM and performance: is the relationship so obvious?", *Journal of Business Research*, Vol. 64 No. 8, pp. 830-838.
- Cosimato, S. and Troisi, O. (2015), "Green supply chain management: practices and tools for logistics competitiveness and sustainability. The DHL case study", *The TQM Journal*, Vol. 27 No. 2, pp. 256-276.
- Cua, K.O., Mckone, K.E. and Schroeder, R.G. (2001), "Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 19 No. 6, pp. 675-694.
- Das, A., Handfield, R.B., Calantone, R.J. and Ghosh, S. (2000), "A contingent view of quality management: the impact of international competition on quality", *Decision Sciences*, Vol. 31 No. 3, pp. 649-690.
- Davis, P.S., Allen, J.A. and Dibrell, C. (2012), "Fostering strategic awareness at an organization's boundary", *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 33 No. 4, pp. 322-341
- Dubey, R. (2015), "An insight on soft TQM practices and their impact on cement manufacturing firm's performance: does size of the cement manufacturing firm matter?", *Business Process Management Journal*, Vol. 21 No. 1, pp. 2-24.
- Fernandes, A.C., Sampaio, P., Sameiro, M. and Truong, H.Q. (2017), "Supply chain management and quality management integration", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 34 No. 1, pp. 53-67.
- Green, K.W. Jr, Zelbst, P.J., Meacham, J. and Bhadauria, V.S. (2011), "Green supply chain management practices: impact on performance", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 17 No. 3, pp. 290-305.

- Gu, P., Song, R. and Chen, X. (2017), "Management practice of supply chain quality management in service-oriented manufacturing industry", 13th Global Congress on Manufacturing and Management (GCMM 2016), Zhengzhou, China, November 28-30, MATEC Web of Conferences, Vol. 100.
- Gunasekaran, A., Patel, C. and Tirtiroglu, E. (2001), "Performance measures and metrics in a supply chain environment", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21 Nos 1/2, pp. 71-87.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>.
- Han, J.H., Wang, Y. and Naim, M. (2017), "Reconceptualization of information technology flexibility for supply chain management: an empirical study", *International Journal of Production Economics*, Vol. 187 No. 1, pp. 196-215.
- Heizer, J.H., Render, B. and Weiss, H.J. (2008), *Principles of Operations Management*, 7th ed., Pearson Prentice Hall.
- Herzallah, Gutierrez-Gutierrez, A.H.L. and Rosas, J.F.M. (2014), "Total quality management practices, competitive strategies and financial performance: the case of the Palestinian industrial SMEs", *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 25 Nos 5-6, pp. 635-649.
- Hilletofth, P. (2012), "Differentiation focused supply chain design", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 112 No. 9, pp. 1274-1291.
- Hoang, D.T., Igel, B. and Laosirihongthong, T. (2006), "The impact of total quality management on innovation", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 23 Nos 8-9, pp. 1092-1117.
- Hudnurkar, M., Jakhar, S. and Rathod, U. (2014), "Factors affecting collaboration in supply chain: a literature Review", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 133, pp. 189-202.
- Huq, F., Stevenson, M. and Zorzini, M. (2014), "Social sustainability in developing country suppliers: an exploratory study in the readymade garments industry of Bangladesh", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 34 No. 5, pp. 610-638.
- Irani, Z., Beskese, A. and Love, P. (2004), "Total quality management and corporate culture: constructs of organisational excellence", *Technovation*, Vol. 24 No. 8, pp. 643-650.
- Ismail Salaheldin, S. (2009), "Critical success factors for TQM implementation and their impact on performance of SMEs", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 58 No. 3, pp. 215-237.
- Kannan, V.R. and Tan, K.C. (2005), "Just in time, total quality management, and supply chain management: understanding their linkages and impact on business performance", *Omega*, Vol. 33 No. 2, pp. 153-162.
- Kaur, M., Singh, K. and Singh, D. (2019), "Synergetic success factors of total quality management (TQM) and supply chain management (SCM): a literature review", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 36 No. 6, pp. 842-863.
- Kaynak, H. (2003), "The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 21 No. 4, pp. 405-435.
- Ketchen, D.J. Jr and Hult, G.T.M. (2007), "Bridging organization theory and supply chain management: the case of best value supply chains", *Journal of Operations Management*, Vol. 25 No. 2, pp. 573-580.
- Kleindorfer, P.R. and Saad, G.H. (2005), "Managing disruption risks in supply chains", *Production and Operations Management*, Vol. 14 No. 1, pp. 53-68.

- Koval, O., Nabareseh, S., Chromjakova, F. and Marciniak, R. (2018), "Can continuous improvement lead to satisfied customers? Evidence from the services industry", *The TQM Journal*, Vol. 30 No. 6, pp. 679-700, doi: 10.1108/TQM-02-2018-0021.
- Kristianto, Y., Ajmal, M.M. and Sandhu, M. (2012), "Adopting TQM approach to achieve customer satisfaction: a flour milling company case study", *The TQM Journal*, Vol. 24 No. 1, pp. 29-46.
- Kuei, C., Madu, C.N. and Lin, C. (2001), "The relationship between supply chain quality management practices and organizational performance", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 18 No. 8, pp. 864-872.
- Kumar, D. and Rahman, Z. (2015), "Sustainability adoption through buyer supplier relationship across supply chain: a literature review and conceptual framework", *International Strategic Management Review*, Vol. 3 Nos 1-2, pp. 110-127.
- Lam, S.Y., Lee, V.H., Ooi, K.B. and Phusavat, K. (2012), "A structural equation model of TQM, market orientation and service quality: evidence from a developing nation", *Managing Service Quality*, Vol. 22 No. 3, pp. 281-309.
- Langerak, F., Hultink, E.J. and Robben, H.S.J. (2004), "The impact of market orientation, product advantage, and launch proficiency on new product performance and organizational performance", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 21 No. 2, pp. 79-94.
- Lee, V.H., Ooi, K.B., Tan, B.I. and Chong, A.Y.L. (2010), "A structural analysis of the relationship between TQM practices and product innovation", *Asian Journal of Technology Innovation*, Vol. 18 No. 1, pp. 73-96.
- Lemire, M., Demers-Payette, O. and Jefferson-Falardeau, J. (2013), "Dissemination of performance information and continuous improvement: a narrative systematic review", *Journal of Health Organization and Management*, Vol. 27 No. 4, pp. 449-478.
- Li, S., Kang, M. and Haney, M.H. (2017), "The effect of supplier development on outsourcing performance: the mediating roles of opportunism and flexibility", *Production Planning and Control*, Vol. 28 Nos 6/8, pp. 599-609.
- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu Nathan, T.S. and Rao, S.S. (2006), "The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance", *Omega: The International Journal of Management Science*, Vol. 34 No. 2, pp. 107-124.
- Li, X., Wu, Q., Holsapple, C.W. and Goldsby, T. (2017), "An empirical examination of firm financial performance along dimensions of supply chain resilience", *Management Research Review*, Vol. 40 No. 3, pp. 254-269.
- Ljungstrom, M. and Klefsjo, B. (2002), "Implementation obstacles for a work-development-oriented TQM strategy", *Total Quality Management*, Vol. 13 No. 5, pp. 621-634.
- Love, P.E.D., Irani, Z. and Edwards, D. (2003), "Learning to reduce rework in projects: analysis of firms learning and quality practices", *Project Management Journal*, Vol. 34 No. 3, pp. 13-25.
- Lummus R.R., Duclos L.K., and Vokurka R.F. The impact of marketing initiatives on the supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*. 8 4 (2003), pp. 317- 323.
- Markovic, M. R., Farooq, M. S., & Vujicic, S. (2017). Impact Of Business Simulation Games On Entrepreneurial Intentions Of Business Graduates: A Pls-Sem Approach. 151–151.
- McKone, K.E., Schroeder, R.R. and Cua, K.O. (2001), "The impact of total productive maintenance practices on manufacturing performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 19 No. 1, pp. 39-58.
- Mehra, S. and Ranganathan, S. (2008), "Implementing total quality management with a focus on enhancing customer satisfaction", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 25 No. 9, pp. 913-927.

- Mentzer, J.T., DeWitt, W., Keebler, J.S., Min, S., Nix, N.W., Smith, C.D. and Zacharia, Z.G. (2001), "Defining supply chain management", *Journal of Business Logistics*, Vol. 22 No. 2, pp. 1-25.
- Modgil, S. and Sharma, S. (2016), "Total productive maintenance, total quality management and operational performance: an empirical study of Indian pharmaceutical industry", *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, Vol. 22 No. 4, pp. 353-377.
- Monczka, R.M., Petersen, K.J., Handfield, R.B. and Ragatz, G.L. (1998), "Success factors in strategic supplier alliances: the buying company perspective", *Decision Sciences*, Vol. 29 No. 3, pp. 553-577.
- Mosadeghrad, A.M. (2005), "A survey of total quality management in Iran: barriers to successful implementation in health care organizations", *Leadership in Health Services*, Vol. 18 No. 3, pp. 12-14.
- Nabass, E.H. and Abdallah, A.B. (2018), "Agile manufacturing and business performance: the indirect effects of operational performance dimensions", *Business Process Management Journal*, Vol. 25 No. 4, pp. 647-666, doi: 10.1108/BPMJ-07-2017-0202.
- Ngambi, M.T. and Nkemkiafu, A.G. (2015), "The impact of total quality management on firm's organizational performance", *American Journal of Management*, Vol. 15 No. 4, pp. 69-85.
- Nguyen, H. and Harrison, N. (2018), "Leveraging customer knowledge to enhance process innovation: moderating effects from market dynamics", *Business Process Management Journal*, Vol. 25 No. 2, pp. 307-322, doi: 10.1108/BPMJ-03-2017-0076.
- Noshad, K. and Awasthi, A. (2015), "Supplier quality development: a review of literature and industry practices", *International Journal of Production Research*, Vol. 53 No. 2, pp. 466-487.
- Oakland, J. (2011), "Leadership and policy deployment: the backbone of TQM", *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 22 No. 5, pp. 517-534.
- Oghazi, P., Rad, F.F., Karlsson, S. and Haftor, D. (2018), "RFID and ERP systems in supply chain management", *European Journal of Management and Business Economics*, Vol. 27 No. 2, pp. 171-182.
- O'Neill, P., Sohal, A. and Teng, C.W. (2016), "Quality management approaches and their impact on firms' financial performance – an Australian study", *International Journal of Production Economics*, Vol. 171, pp. 381-393.
- Parast, M.M., Adams, S.G., Jones, E.C., Rao, S.S. and Raghu-Nathan, T.S. (2006), "Comparing quality management practices between the United States and Mexico", *Quality Management Journal*, Vol. 13 No. 4, pp. 36-49.
- Petkova, B. and Dam, L. (2014), "The impact of environmental supply chain sustainability programs on shareholder wealth", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 34 No. 5, pp. 586-609.
- Prajogo, D., Huo, B. and Han, Z. (2012), "The effects of different aspects of ISO 9000 implementation on key supply chain management practices and operational performance", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 17 No. 3, pp. 306-322.
- Prajogo, D.I. and Sohal, A.S. (2006), "The integration of TQM and technology/R & D management in determining quality and innovation performance", *Omega: The International Journal of Management Science*, Vol. 34 No. 3, pp. 296-312.
- Quang, T.H., Sampaio, P., Sameiro, C., Fernandes, A.C. and Vihenac, E. (2016), "An extensive structural model of supply chain quality management and firm performance", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 33 No. 4, pp. 444-464.
- Radnor, Z.J. and Barnes, D. (2007), "Historical analysis of performance measurement and management in operations management", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 56 Nos 5/6, pp. 384-396.

- Richter, N. F., Cepeda, G., Roldán, J. L., & Ringle, C. M. (2016). European management research using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *European Management Journal*, 34(6), 589–597. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2016.08.001>.
- Sadikoglu, E. and Olcay, H. (2014), “The effects of total quality management practices on performance and the reasons of and the barriers to TQM practices in Turkey”, *Advances in Decision Sciences*, pp. 1-17, doi: 10.1155/2014/537605.
- Samaranayake, P.A. (2005), “Conceptual framework for supply chain management: a structural integration”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 10 No. 1, pp. 47-59.
- Saravanan, R. and Rao, K.S.P. (2007), “The impact of total quality service age on quality and operational performance: an empirical study”, *The TQM Magazine*, Vol. 19 No. 3, pp. 197-205.
- Shafiq, M., Lasrado, F. and Hafeez, K. (2017), “The effect of TQM on organisational performance: empirical evidence from the textile sector of a developing country using SEM”, *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 30 Nos 1-2, pp. 31-52.
- Shah, R. and Ward, P.T. (2003), “Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance”, *Journal of Operations Management*, Vol. 21 No. 2, pp. 129-149.
- Singh, D., Oberoi, J.S. and Ahuja, I.S. (2013) “An empirical examination of barriers to strategic flexibility in Indian manufacturing industries using analytical hierarchy process”, *International Journal of Technology, Policy and Management*, Vol. 13 No. 4, pp. 313-327
- Singh, K. and Best, P. (2016), “Interactive visual analysis of anomalous accounts payable transactions in SAP enterprise systems”, *Managerial Auditing Journal*, Vol. 31 No. 1, pp. 35-63.
- Singh, P.J. and Smith, A.J. (2004), “Relationship between TQM and innovation: an empirical study”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 15 No. 5, pp. 394-401.
- Soltani, E., Lai, P.-C. and Gharneh, N.S. (2005), “Breaking through barriers to TQM effectiveness: lack of commitment of upper-level management”, *Total Quality Management*, Vol. 16 No. 8-9, pp. 1009-1021.
- Srivastava, S.K. (2007), “Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review”, *International Journal of Management Reviews*, Vol. 9 No. 1, pp. 53-80
- Svendsen, M.F., Haugland, S.A., Gronhaug, K. and Hammervoll, T. (2011), “Marketing strategy and customer involvement in product development”, *European Journal of Marketing*, Vol. 45 No. 4, pp. 513-530.
- Syamil, A., Doll, W.J. and Apigian, C.H. (2004), “Process performance in product development: measures and impacts”, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 7 No. 3, pp. 205-217.
- Svensson, G. (2006), “Sustainable quality management: a strategic perspective”, *The TQM Magazine*, Vol. 18 No. 1, pp. 22-29.
- Tari, J.J. and Claver, E. (2008), “The individual effects of total quality management on customers, people and society results and quality performance in SMEs”, *Quality and Reliability Engineering International*, Vol. 24 No. 2, pp. 199-211.
- Teller, C., Kotzab, H., Grant, D.B. and Holweg, C. (2016), “The importance of key supplier relationship management in supply chains”, *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 44 No. 2, pp. 109-123.
- Thai, V. and Jie, F. (2018), “The impact of total quality management and supply chain integration on firm performance of container shipping companies in Singapore”, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 30 No. 3, pp. 605-626.
- Theodorakioglou, Y., Gotzamani, K. and Tsiolvas, G. (2006), “Supplier management and its relationship to buyers’ quality management”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 11 No. 2, pp. 148-159.

- Trkman, P. and McCormack, K. (2009), "Supply chain risk in turbulent environments – a conceptual model for managing supply chain network risk", *International Journal of Production Economics*, Vol. 119 No. 2, pp. 247-258.
- Truong, H.Q., Sameiro, M., Fernandes, A.C., Sampaio, P., Duong, B.A.T., Duong, H.H. and Vilhenac, E. (2017), "Supply chain management practices and firms' operational performance", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 34 No. 2, pp. 176-193
- Ugboro, I.O. and Obeng, K. (2000), "Top management leadership, employee empowerment, job satisfaction, and customer satisfaction in TQM organizations: an empirical study", *Journal of Quality Management*, Vol. 5 No. 2, pp. 247-272.
- Vanichchinchai, A. and Igel, B. (2009), "Total quality management and supply chain management: similarities and differences", *The TQM Magazine*, Vol. 21 No. 3, pp. 249-260.
- Vasantharayalu and Pal, D.S. (2016), "An empirical study of total quality management (TQM) practices on operational performance of Indian manufacturing and service firms", *International Journal of Management*, Vol. 7 No. 6, pp. 192-202.
- Waller, M.A. and Fawcett, S.E. (2013), "Data science, predictive analytics, and big data: a revolution that will transform supply chain design and management", *Journal of Business Logistics*, Vol. 34 No. 2, pp. 77-84.
- Whalen, M.J. and Rahim, M.A. (1994), "Common barriers to implementation and development of a TQM process", *Industrial Management*, Vol. 36 No. 2, pp. 19-24.
- Zehir, C., Ertosun, O.G., Zehir, S. and M € uceldilli, B. (2012), € "Total quality management practices' effects on quality performance and innovative performance", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 41, pp. 273-280.
- Zhang, Z., Waszink, A.B. and Wijngaard, J. (2000), "An instrument for measuring TQM implementation for Chinese manufacturing companies", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 17 No. 7, pp. 730-55.
- Zhong, J., Ma, Y., Tu, Y. and Li, X. (2016), "Supply chain quality management: an empirical study", *International Journal of Contemporary Hospitality*, Vol. 28 No. 11, pp. 2446-2472.
- Zhu, Q., Sarkis, J. and Lai, K. (2008), "Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation", *International Journal of Production Economics*, Vol. 111 No. 2, pp. 261-273
- Zu, X., Fredendall, L.D. and Douglas, T.J. (2008), "The evolving theory of quality management: the role of Six Sigma", *Journal of operations Management*, Vol. 26 No. 5, pp. 630-650.