

PENGARUH KNOWLEDGE MANAGEMENT TERHADAP TOTAL QUALITY MANAGEMENT DAN CORPORATE SUSTAINABILITY PADA PERUSAHAAN GAS INDUSTRI

Lidya Natalia¹⁾, Ibnu Harris²⁾

^{1,2}Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis, Universitas Universal

Correspondence author: Ibnu Harris, me@ibnuharris.my.id, Kota Batam, Indonesia

Abstract

This study aims to determine the effect of TQM as independent variabel on corporate sustainability as dependent variabel with knowledge management as an intervening variabel. The number of respondents involved in this study were 60 respondents, all of whom were employees of gas industry companies in Batam City who had ISO 9001 certification in company quality standards. This study uses a quantitative approach. The data in this study were obtained from the results of filling out a questionnaire. The research data were analyzed using the Partial Least Square (PLS) technique which was carried out with the help of the Smartpls version 3 program. Based on the results of the analysis in this study, several conclusions were obtained, namely: (1) TQM can have a positive and significant effect on CS, which is the better practice of TQM in the company, the better company's sustainability could be, the dimensions of CS that can be significantly influenced by TQM practice are Environmental dimension of sustainability, good TQM practices can certainly improve the sustainability of a company in the social environment; (2) TQM as a positive and significant effect on KM, the better implementation of TQM in a company, the better knowledge management could be, the dimension of KM that can be significantly influenced by the implementation of TQM in a company is the Knowledge Acquisition dimension; (3) KM has a positive and significant effect on corporate sustainability, the better the company's knowledge management, the better the company's sustainability, all dimensions of corporate sustainability can significantly increase from the increase in knowledge management; (4) KM can mediate the influence of TQM on CS, which means the good implementation of TQM can improve KM and increase CS.

Keywords: TQM, corporate sustainability, knowledge management

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Total Quality Management* (TQM) sebagai variabel independen terhadap *Corporate Sustainability* (CS) sebagai variabel dependen dengan *Knowledge Management* (KM) sebagai variabel mediasi. Jumlah responden yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 60 responden yang seluruhnya merupakan karyawan di perusahaan gas industri di Kota Batam yang telah memiliki sertifikasi ISO 9001 dalam standar mutu perusahaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengisian kuesioner. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik *Partial Least Square* (PLS) yang dilakukan dengan bantuan program *SmartPLS* versi 3. Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini, diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu : (1) TQM

dapat berpengaruh positif dan signifikan terhadap CS dimana semakin baik praktik TQM di perusahaan maka semakin baik keberlanjutan perusahaan, dimensi CS yang secara signifikan dapat dipengaruhi oleh praktik TQM adalah dimensi *Environmental Sustainability*, praktik TQM yang baik dipastikan dapat meningkatkan keberlangsungan perusahaan berdasarkan lingkungannya; (2) TQM berpengaruh positif dan signifikan terhadap KM, dimana semakin baik pelaksanaan TQM di sebuah perusahaan maka semakin baik KM di perusahaan tersebut, dimensi KM yang secara signifikan dapat dipengaruhi oleh pelaksanaan TQM di perusahaan adalah dimensi *Knowledge Acquisition*; (3) KM berpengaruh positif dan signifikan terhadap CS, dimana semakin baik KM di suatu perusahaan maka semakin baik keberlangsungan perusahaan. Seluruh dimensi CS secara signifikan dapat mengalami peningkatan keberlanjutan melalui KM; (4) KM dapat memediasi pengaruh TQM terhadap CS, pelaksanaan TQM yang baik dapat meningkatkan KM dan meningkatkan CS.

Kata Kunci: TQM, keberlanjutan perusahaan, manajemen pengetahuan

A. PENDAHULUAN

Total Quality Management (TQM) sebagian besar telah diakui sebagai mekanisme yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan organisasi serta kinerja individu (Khawarmahmood et al., 2014) dan memperkuat keunggulan kompetitif (Li et al., 2018). Hal ini tidak hanya mengarah pada peningkatan keuntungan bisnis tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan dan karyawan (Shafiq et al., 2019). Dikarenakan fokusnya pada peningkatan berkelanjutan, *Total Quality Management* (TQM) bertujuan untuk mengikuti praktik ramah lingkungan dengan menggunakan sumber daya yang minim dalam operasi (Qasrawi et al., 2017). Terutama penerapan *Total Quality Management* (TQM) yang efektif berdampak signifikan pada inovasi hijau perusahaan (Li et al., 2018), yang merupakan hal penting bagi faktor keberlanjutan (Yu & Huo, 2019).

Menurut Abbas, (2020) TQM telah terbukti sangat berharga bagi banyak perusahaan termasuk organisasi swasta dengan memperkenalkan reformasi pada manajemen dan struktur operasional melalui model kualitas dari Yayasan Eropa untuk Manajemen Kualitas (YEMK), Penghargaan

Kualitas Swedia (PKS), dan Penghargaan Kualitas Nasional Malcolm Baldrige (PKNMB). Hal ini menjadi ragam model kualitas yang dapat diambil sebagai kriteria untuk implementasi TQM dengan mempertimbangkan nilai intinya. Model TQM tersebut mengandung enam dimensi yaitu *Leadership, Customer Focus, Strategic Planning, Human Resource Management, Information and Analysis, dan Process Management* telah diperiksa oleh banyak peneliti yang berbeda, seperti Ooi, (2014), Sila, (2007) and Yusr et al., (2017). Mengingat kelengkapan dan validitas dari model kualitas tersebut, penelitian ini menggunakannya untuk menyelidiki hubungan antara TQM, CS dan KM.

Corporate Sustainability (CS) mengacu pada kemampuan suatu perusahaan yang menyebabkan kerusakan kecil bahkan nihil kepada masyarakat dan lingkungannya berdasarkan kinerja operasional mereka dalam pemanfaatan sumber daya alam seminim mungkin hingga nol terutama yang tidak dapat diperbarui (Davenport et al., 2019). Menurut Shahzad et al (2020), Perusahaan harus mengalokasikan sebagian dari sumber daya mereka melalui peran CS dengan 3 dimensinya yaitu *Environmental Sustainability, Social Sustainability, dan*

Economic Sustainability. Hal ini memotivasi bisnis untuk mempertimbangkan efek operasi dan keputusan mereka dalam jangka waktu yang lebih lama (Cai dan Li, 2018).

Menurut Wijayanti & Sundiman (2017), Upaya peningkatan sumber daya manusia yang berdaya saing, maka diperlukannya pengelolaan pengetahuan terhadap individu yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Pengetahuan merupakan alat yang efektif dalam meningkatkan kemampuan organisasi untuk melaksanakan tindakan yang tepat (Nonaka, 1994). *Knowledge Management* (KM) adalah proses yang memastikan bahwa “orang-orang di dalam organisasi memiliki informasi yang tepat pada waktu yang tepat dalam format yang tepat” (Bolisani dan Bratianu, 2018). *Knowledge Management* (KM) diambil sebagai variabel mediasi yang efektifitasnya telah ditetapkan dalam memperkuat operasi bisnis, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan meningkatkan profitabilitas organisasi (Yusr et al., 2017). Menurut Lee & Wong (2015) KM dalam prosesnya memiliki 4 dimensi yaitu *Knowledge Creation*, *Knowledge Acquisition*, *Knowledge Sharing*, dan *Knowledge Application*. Selain itu, dengan mempertimbangkan kompleksitas masalah dan perbedaan eksternal yang bervariasi dari industri ke industri atau perusahaan ke perusahaan lainnya, jenis industri serta ukuran perusahaan diambil sebagai variabel kontrol dan diselidiki apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam dampak TQM pada CS dengan mempertimbangkannya (Abbas, 2020).

Namun, penelitian ini belum selesai dibahas ataupun ditemukan dengan studi empiris yang secara komprehensif menyelidiki peran TQM dalam meningkatkan CS pada negara asal peneliti. Penelitian sebelumnya juga memiliki keterbatasan yaitu hanya mengumpulkan data dari tingkat bawah, menengah dan manajer tingkat atas dimana mengabaikan staf operasional dari sebuah perusahaan (Abbas, 2020). Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada CS dalam suatu organisasi maka penelitian ini bersifat urgensi dalam

menjawab permasalahan yang ada melalui TQM dengan peran mediasi KM diantaranya. Pengumpulan data secara merata hingga pada staff operasional dibutuhkan untuk memberikan wawasan yang lebih jauh, sehingga peneliti terdahulu merekomendasikan para peneliti di masa depan memperluas cakupan responden tersebut dengan memasukkan lebih banyak kota dan negara khususnya di negara Indonesia.

B. METODE PENELITIAN

Tujuan utama penelitian ini adalah menganalisis hubungan antar variabel sesuai pengembangan hipotesis-hipotesis penelitian. Maka pendekatan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif dipilih sebagai metode penelitian utama untuk menganalisis dan menguji secara empiris dampak dari *Total Quality Management* pada perusahaan yang mengacu pada *Corporate Sustainability*, serta efek mediasi dari Knowledge Management yang menjadi dasar pengembangan berkelanjutan. Penelitian kuantitatif dilakukan untuk menguji hipotesis-hipotesis yang berkaitan dengan dampak *Total Quality Management* memberi pengaruh *Corporate Sustainability* dan *Knowledge Management* serta bagaimana *Knowledge Management* memediasi kedua variabel diantaranya. Metode kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei.

Menurut sumber dari (Kartasasmita, n.d.), tercatat sebanyak 105 perusahaan gas industri di seluruh Indonesia. Sedangkan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengambilan sampel ini tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel karena memerlukan pertimbangan dan kriteria tertentu (Sugiyono, 2017). Sampel dalam penelitian ini dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan gas industri Kota Batam

2. Perusahaan memiliki sertifikasi ISO 9001 dalam standar mutu perusahaan
3. Semua Pihak yang terlibat dari manajerial tingkat atas hingga staff operasional

Sampel yang digunakan peneliti adalah perusahaan gas industri di Kota Batam dengan rincian sebagai berikut:

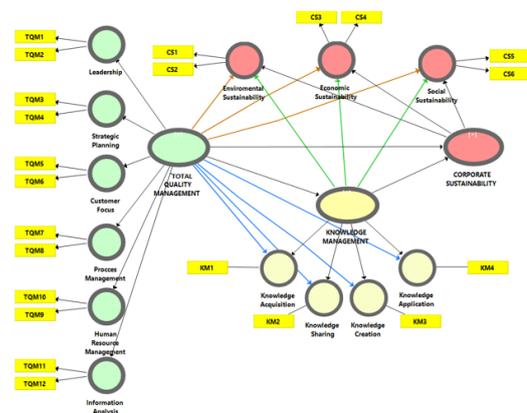
1. PT. Batam Teknologi Gas
2. PT. Samator Gas Industri
3. PT. Unigas Energi Batam
4. PT. Duta Surya Sukses
5. PT. National Industrial Gases Indonesia
6. PT. Bingas Manufacturing

Metode yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan metode kuantitatif menggunakan kuisiener secara online dengan pengambilan data secara primer (diperoleh secara langsung melalui sumber). Kuisiener terdiri atas bagian identitas responden, deskripsi singkat variabel dan sejumlah pernyataan terstruktur mengenai konstruk-konstruk penelitian meliputi indikator dari praktik *Total Quality Management*, *Corporate Sustainability*, dan *Knowledge Management*. Kuisiener dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Skala likert yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1 (satu) sampai 5 (lima). Kuisiener yang telah diisi oleh responden diseleksi terlebih dahulu agar kuisiener yang tidak lengkap/tidak sesuai dalam pengisiannya, tidak akan diikutsertakan dalam analisis data lebih lanjut, dan akan diajukan untuk mengisi ulang. Kuisiener akan dibagikan kepada responden sebanyak 60 responden meliputi: *Manager/General Manager*, *Marketing*, *Purchasing*, *Accounting*, *Administration*, *Human Resource Department (HRD)*, *Workshop Operational*, *Driver*, *Security & Cleaning Service*. Software yang digunakan adalah *SmartPLS* versi 3.0 sebagai penunjang dalam melakukan penelitian tersebut. Skala likert yang digunakan dalam penelitian ini memiliki 5 (lima) level

berdasarkan tingkat skala likert yaitu: (5 = sangat kuat, 4=kuat, 3=netral, 2=kurang kuat, 1=sangat tidak kuat).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan definisi operasional seluruh variabel penelitian dan kerangka model penelitian serta hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini maka spesifikasi model PLS yang akan diestimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan hasil estimasi PLS

Uji Reliabilitas

Pada bagian ini, uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *SmartPLS*. Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan pengukuran *cronbach's alpha*. Menurut Hair et al., (2017) *cronbach's alpha* dapat diterima dan dikatakan reliabel jika bernilai 0,60 – 0,90 seperti pada tabel di bawah.

Tabel 1. Hasil *Cronbach's Alpha*

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Taraf	Hasil
<i>Total Quality Management</i>	0,919	0,60-0,90	Reliabel
<i>Corporate Sustainability</i>	0,986	0,60-0,90	Reliabel
<i>Knowledge Management</i>	0,961	0,60-0,90	Reliabel

Analisis Pengukuran Model (*Outer Model*)

Pengukuran pada model memiliki 3 kriteria dalam penggunaan teknik analisa data dengan *SmartPLS*, yaitu:

1. *Convergent Validity* yang dilihat dari hasil *outer loadings* dan *Average Variance Extracted (AVE)*.
2. *Internal Consistency Reliability* dilihat dari nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha*.
3. *Discriminant validity* diukur dengan kriteria *fornell-lacker*, *cross loading* dan akar *AVE*.

Hasil analisis PLS dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian jika seluruh indikator dalam model PLS telah memenuhi syarat validitas konvergen, validitas deskriminan dan reliabilitas komposit.

Convergent Validity

Convergent Validity dapat dilihat dari hasil *loading factor* masing-masing indikator terhadap konstruknya. Menurut Brown & Moore (2013) analisis faktor konfirmatori merupakan jenis pemodelan persamaan struktural yang berhubungan khusus dengan model pengukuran, yaitu hubungan antara ukuran yang diamati seperti item tes, skor tes, peringkat observasi perilaku dan variabel laten yang disebut juga sebagai faktor. Tujuan dari model pengukuran variabel laten (yaitu analisis faktor) adalah untuk menetapkan jumlah dan sifat faktor yang menjelaskan variasi dan kovarian antara satu set indikator (Brown & Moore, 2013). Faktor adalah variabel yang tidak dapat diobservasi yang mempengaruhi lebih dari satu ukuran yang diamati dan menjelaskan korelasi di antara ukuran tersebut (Brown & Moore, 2013). Dengan kata lain, ukuran yang diamati saling terkait karena faktor tersebut dipengaruhi oleh konstruksi dasar yang sama (Brown & Moore, 2013).

Hasil Analisis faktor konfirmatori bisa memberikan bukti yang meyakinkan melalui validitas konvergen dan diskriminan dari teori konstruksi. Validitas

konvergen ditunjukkan dengan bukti indikator yang berbeda secara konstruk teoritis saling terkait, sedangkan validitas diskriminan menunjukkan hasil bahwa indikator yang berbeda konstruk secara teoritis tidak saling terkait (Brown & Moore, 2013). Untuk analisis faktor konfirmatori, batas *loading factor* yang digunakan adalah $> 0,7$. *Loading factor 1st order* adalah terhadap dimensinya, sedangkan *2nd order* adalah terhadap variabelnya. Selain melalui uji *loading factor* pada masing-masing indikator, validitas konvergen juga harus dinilai dari nilai AVE masing-masing konstruk dimana seluruh konstruk dalam model PLS dinyatakan telah memenuhi validitas konvergen jika nilai AVE masing-masing konstruk $> 0,5$. Nilai AVE masing-masing konstruk selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Nilai *Loading Factor* dan AVE

Konstruk	Indikator	Loading Factor 1 st order	AVE	Loading Factor 2 nd order	AVE	Validitas Konvergen
<i>Corporate Sustainability</i>	CS1	0.972	0.718	-0.704	0.946	<i>valid</i>
	CS2	0.974		-0.740		<i>valid</i>
	CS3	0.968		0.908		<i>valid</i>
	CS4	0.968		0.934		<i>valid</i>
	CS5	0.943		0.859		<i>valid</i>
	CS6	0.947		0.909		<i>valid</i>
<i>Knowledge Management</i>	KM1	1.000	0.898	0.942	1.000	<i>valid</i>
	KM2	1.000		0.966		<i>valid</i>
	KM3	1.000		0.925		<i>valid</i>
	KM4	1.000		0.958		<i>valid</i>
<i>Total Quality Management</i>	TQM1	0.986	0.873	0.937	0.972	<i>valid</i>
	TQM10	0.987		0.941		<i>valid</i>
	TQM11	0.973		0.924		<i>valid</i>
	TQM12	0.974		0.926		<i>valid</i>
	TQM2	0.986		0.913		<i>valid</i>
	TQM3	0.991		0.914		<i>valid</i>
	TQM4	0.991		0.920		<i>valid</i>
	TQM5	0.989		0.970		<i>valid</i>
	TQM6	0.989		0.972		<i>valid</i>
TQM7	0.992	0.928	<i>valid</i>			
TQM8	0.992	0.922	<i>valid</i>			
TQM9	0.987	0.945	0.948	<i>valid</i>		

Berdasarkan hasil analisis PLS pada tabel 2 di atas, nilai AVE seluruh konstruk baik yang berupa dimensi maupun variabel telah melebihi 0,5 yang menunjukkan bahwa seluruh indikator pada masing-masing konstruk telah memenuhi kriteria validitas konvergen yang disyaratkan.

Internal Consistency Reliability

Internal Consistency Reliability dapat dilihat dari nilai yang ada pada *composite reliability* dan *cronbach's alpha*. Menurut Hair et al., (2017) yang menyatakan bahwa *composite reliability* dapat diterima jika nilainya 0,60 – 0,90.

Tabel 3. Hasil Uji *Composite Reliability*

	<i>Composite Reliability</i>
CF	0.989
CS	0.735
ECS	0.968
ENS	0.972
HRM	0.987
I&A	0.973
KM	0.973
KAP	1.000
KC	1.000
Lead	0.986
PM	0.992
SP	0.991
SS	0.944
TQM	0.988
KAQ	1.000
KS	1.000

Keterangan :

- CS = *Corporate Sustainability*
- KM = *Knowledge Management*
- TQM = *Total Quality Management*
- CF = *Customer Focus*
- ECS = *Economic Sustainability*
- ENS = *Environment Sustainability*
- HRM = *Human Resource Management*
- I&A = *Information & Analysis*
- KAP = *Knowledge Application*
- KC = *Knowledge Creation*
- Lead = *Leadership*
- PM = *Process Management*
- SP = *Strategic Planning*
- SS = *Social Sustainability*

KAQ = *Knowledge Acquisition*

KS = *Knowledge Sharing*

Hasil pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai dari *composite reliability* tidak kurang dari 0,60. Yang mana untuk semua konstruk terdapat nilai sebesar 0,735 – 1,000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil dari *composite reliability* untuk semua dimensi dan variabelnya dapat diterima.

Menurut Hair et al., (2017) bahwa nilai *cronbach's alpha* dapat diterima jika bernilai 0,60 – 0,90. Hasil dari nilai *Cronbach's Alpha* dapat dilihat dari tabel sebelumnya yang menunjukkan bahwa seluruh konstruk telah memenuhi reliabilitas yang dipersyaratkan, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk reliabel.

Discriminant Validity

Hasil uji validitas diskriminan konstruk *1st order* menunjukkan bahwa seluruh indikator dan konstruk dalam model PLS telah memenuhi kriteria validitas deskriminan yang dipersyaratkan sebagai contoh pada indikator *Information & Analysis* memiliki nilai akar kuadrat AVE sebesar 0,974, nilai ini lebih besar dari korelasi konstruk kinerja dengan konstruk lain (0,925 terhadap *Human Resource Management*, 0,729 terhadap *Knowledge Application* dan 0,680 terhadap *Knowledge Creation*), begitu juga hasil uji validitas deskriminan konstruk *2nd order* menunjukkan nilai akar kuadrat AVE seluruh konstruk yang lebih tinggi dari nilai korelasi konstruk. Sehingga dapat dinyatakan bahwa seluruh konstruk *1st order* maupun konstruk *2nd order* telah memenuhi kriteria validitas deskriminan yang dipersyaratkan.

Berdasarkan hasil uji validitas deskriminan bahwa seluruh indikator memiliki indikator tertinggi pada konstruknya bukan pada konstruk lain seperti contoh nilai indikator pada *Customer Focus (CF)* memiliki nilai tertinggi sebesar 0,905 pada seluruh konstruknya yaitu *Total*

Quality Management (TQM) dibandingkan dengan konstruk lainnya seperti *Corporate Sustainability* (CS) dan *Knowledge Management* (KM). Sehingga seluruh indikator dan konstraknya telah memenuhi persyaratan validitas deskriminan.

Analisis Model Struktural (Inner Model)

Pengujian inner model meliputi penilaian terhadap *goodness of fit* model struktural, penilaian terhadap koefisien jalur, uji signifikansi pengaruh parsial variabel eksogen terhadap variabel endogen dan perhitungan koefisien determinasi. Hasil pengujian pada tahap ini dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Berdasarkan definisi operasional variabel penelitian, *Total Quality Management* (TQM) merupakan konstruk laten yang diukur dengan 12 indikator, *Corporate Sustainability* (CS) merupakan konstruk laten yang diukur dengan 6 indikator, dan *Knowledge Management* (KM) merupakan konstruk laten yang diukur dengan 4 indikator. Setelah analisis pengukuran memenuhi kriteria atau valid, maka berikutnya akan dilakukan analisis model struktural. Uji pada model struktural dilakukan untuk menguji hubungan antara konstruk laten.

Uji Collinierity (VIF)

	CF	CS	ECS	EVS	HRM	Info & A	KM	KAP	KC	Lead	PM	SP	SS	TQM	KAQ	KS	
CF																	
CS	0.821																
Eco	0.829	1.008															
Env	0.463	0.843	0.591														
HRM	0.970	0.810	0.826	0.462													
Info & A	0.983	0.817	0.824	0.464	0.965												
KM	0.776	0.782	0.848	0.365	0.758	0.809											
KAP	0.724	0.694	0.785	0.301	0.701	0.750	0.976										
KC	0.680	0.727	0.765	0.354	0.665	0.700	0.944	0.813									
Lead	0.927	0.883	0.878	0.580	0.870	0.896	0.704	0.641	0.638								
PM	0.904	0.847	0.853	0.502	0.880	0.867	0.766	0.705	0.676	0.907							
SP	0.915	0.751	0.824	0.341	0.870	0.870	0.817	0.781	0.719	0.860	0.844						
SS	0.883	1.017	1.002	0.558	0.856	0.874	0.858	0.753	0.807	0.874	0.885	0.824					
TQM	0.999	0.861	0.879	0.491	0.975	0.984	0.809	0.752	0.712	0.959	0.947	0.939	0.908				
KAQ	0.771	0.792	0.826	0.423	0.765	0.819	0.960	0.843	0.867	0.713	0.766	0.764	0.849	0.803			
KS	0.712	0.694	0.778	0.281	0.686	0.739	0.985	0.975	0.830	0.626	0.699	0.772	0.782	0.739	0.858		

Gambar 2. Hasil Uji Collinierity (VIF)

Nilai pada gambar di atas menunjukkan hasil nilai dari VIF yang tidak lebih rendah dari 0,20 dan tidak lebih tinggi dari 5. Nilai VIF disini yaitu 0,5 – 0,9. Maka dari hasil

tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil VIF dinyatakan *valid*.

Uji R-Square

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *adjusted R square* variabel *Corporate Sustainability* (CS) adalah sebesar 0,715, hal ini menunjukkan bahwa 71,5% variansi keberlanjutan perusahaan dipengaruhi oleh *Total Quality Management* (TQM) dan *Knowledge Management* (KM) di perusahaan tersebut, sedangkan sisanya sebesar 28,5% variansi keberlanjutan perusahaan dipengaruhi faktor lain di luar TQM dan KM.

Selanjutnya pada variabel *Knowledge Management* (KM) sebesar 0,616, hal ini menunjukkan bahwa 61,6% variansi KM di perusahaan dipengaruhi oleh TQM di perusahaan tersebut, sedangkan sisanya sebesar 38,4% variansi KM dipengaruhi faktor lain di luar TQM yang diterapkan di perusahaan tersebut.

Pengujian Hipotesis

Berdasarkan definisi operasional variabel penelitian, *Total Quality Management* (TQM) merupakan konstruk laten yang diukur dengan 12 indikator, *Corporate Sustainability* (CS) merupakan konstruk laten yang diukur dengan 6 indikator, dan *Knowledge Management* (KM) merupakan konstruk laten yang diukur dengan 4 indikator. Pengujian hipotesis dilakukan untuk memastikan apakah hipotesis yang diuji oleh peneliti mendapatkan hasil signifikan atau sebaliknya. Pengujian hipotesis dilakukan pada 3 (tiga) variabel penelitian, dengan 1 (satu) variabel independen yaitu *Total Quality Management* (TQM), 1 (satu) variabel mediasi yaitu *Knowledge Management* (KM), dan 1 (satu) variabel dependen yaitu *Corporate Sustainability* (CS).

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, pengujian hipotesis yang akan diidentifikasi adalah *P Values* dan Uji *T Statistics* melalui proses *bootstrapping* melalui metode SEM-PLS dengan bantuan

software *SmartPLS 3.0*. Menurut Hair et al., (2017), persyaratan memenuhi *P Values* adalah *P Values* < 0,05 dengan tingkat signifikansi 5% sedangkan pada Uji *T-Statistics* yang dapat diterima adalah *T-Statistics* > *T Table* (1,96) untuk PLS (Ghozali, 2016). Uji signifikansi pengaruh langsung digunakan untuk menguji pengaruh parsial variabel eksogen terhadap variabel endogen. Oleh karena penelitian ini menggunakan hipotesis dua arah (*two tail*), maka hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

Ho: variabel eksogen tidak berpengaruh positif terhadap variabel endogen

Ha: variabel eksogen berpengaruh positif terhadap variabel endogen

Dikarenakan hipotesis penelitian merupakan hipotesis 2 arah, maka *Ho* ditolak dan disimpulkan bahwa variabel eksogen berpengaruh signifikan terhadap variabel endogen jika nilai *P value* < 0,05 dan *t* hitung > 1,65, sedangkan jika nilai *p value* > 0,05 dan *t* hitung < 1,65 maka *Ho* tidak ditolak dan disimpulkan bahwa variabel eksogen tidak berpengaruh terhadap variabel endogen.

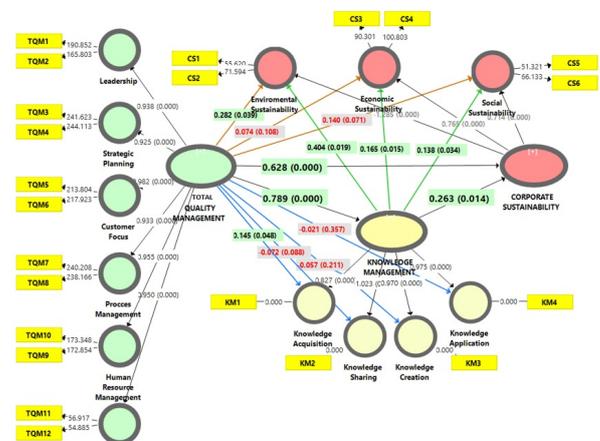
Kemudian untuk uji pengaruh tidak langsung dalam penelitian ini, *Knowledge Management* (KM) berperan sebagai variabel *intervening* yang memediasi pengaruh tidak langsung *Total Quality Management* (TQM) terhadap *Corporate Sustainability* (CS). Untuk menguji peran mediasi tersebut maka dilakukan uji pengaruh tidak langsung dengan hasil analisis PLS pada bagian pengujian *Spesific Indirect Effect*. Oleh karena penelitian ini menggunakan hipotesis satu arah (*one tail*) hipotesis yang digunakan dalam pengujian tersebut adalah:

Ho: Knowledge Management tidak dapat memediasi pengaruh tidak langsung TQM terhadap Corporate Sustainability

Ha: Knowledge Management dapat memediasi pengaruh tidak langsung TQM terhadap Corporate Sustainability

Dengan taraf signifikan 5%, maka pengujian hipotesis satu arah ini memiliki kriteria penolakan *Ho* jika nilai *p value* yang diperoleh < 0,05 dan *T statistics* > 1,96, sedangkan jika *p value* > 0,05 dan *T statistics* < 1,65 maka *Ho* tidak ditolak atau diterima.

Dari hasil uji signifikansi tersebut selanjutnya juga dapat diketahui arah hubungan pengaruh variabel eksogen terhadap endogen. Arah hubungan tersebut dapat diketahui dari koefisien jalur pada masing - masing jalur. Apabila nilai koefisien jalur bertanda positif maka pengaruh eksogen terhadap endogen adalah searah, sedangkan jika koefisien jalur negatif maka pengaruh eksogen terhadap endogen adalah berlawanan arah. Hasil estimasi model sebagai acuan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Hasil Estimasi Model PLS Bootstrapping T-statistic

Berdasarkan hasil estimasi model PLS dengan teknik *bootstrapping* di atas, dapat dilihat bahwa terdapat 9 jalur signifikan dengan nilai *p value* < 0,05 dan terdapat 5 jalur tidak signifikan dengan nilai *p value* > 0,05. Hasil uji signifikansi pengaruh langsung tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Pengujian Pengaruh Parsial

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
TQM->CS	0.628	0.623	0.106	5.901	0.000
TQM->ENS	0.282	0.263	0.160	1.767	0.039
TQM->ECS	0.074	0.066	0.060	1.240	0.108
TQM->SS	0.140	0.118	0.095	1.469	0.071
TQM->KM	0.789	0.787	0.069	11.400	0.000
TQM->KAQ	0.145	0.150	0.087	1.672	0.048
TQM->KS	-0.072	-0.077	0.053	1.356	0.088
TQM->KAP	-0.021	-0.026	0.059	0.366	0.357
TQM->KC	-0.057	-0.057	0.071	0.802	0.211
KM->CS	0.263	0.274	0.119	2.205	0.014
KM->ENS	0.404	0.409	0.195	2.073	0.019
KM->ECS	0.165	0.157	0.076	2.183	0.015
KM->SS	0.138	0.125	0.075	1.834	0.034
TQM->KM->CS	0.208	0.214	0.097	2.138	0.016

D. PENUTUP

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. TQM berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Corporate Sustainability*, hal ini menunjukkan bahwa semakin baik TQM yang dijalankan perusahaan maka semakin baik keberlanjutan perusahaan.
2. TQM berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Environmental Sustainability*, hal ini menunjukkan bahwa semakin baik TQM yang dijalankan di perusahaan maka semakin baik kegiatan operasi yang dijalankan terhadap lingkungan, sumber daya alam, dan pengelolaan limbahnya.
3. TQM tidak berpengaruh signifikan terhadap *Economic Sustainability*, hal ini menunjukkan bahwa TQM yang dijalankan perusahaan tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap kinerja keuangan organisasi, profitabilitas, stabilitas ekonomi, pangsa pasar.
4. TQM tidak berpengaruh signifikan terhadap *Social Sustainability*, hal ini

menunjukkan bahwa TQM yang dijalankan perusahaan tidak berpengaruh terhadap partisipasi perusahaan dalam program pembangunan sosial, kebijakan, kontribusi keuangan dan non-keuangan, langkah kesehatan dan keselamatan praktek kerja.

5. TQM berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Knowledge Management*, hal ini menunjukkan bahwa semakin baik TQM yang dijalankan perusahaan maka semakin baik penerapan *Knowledge Management* perusahaan.
6. TQM berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Knowledge Acquisition*, hal ini menunjukkan bahwa semakin baik TQM yang dijalankan perusahaan maka semakin baik manajemen dalam hal informasi dari para pemangku kepentingan yang dimana hal ini dapat mendukung peningkatan berkelanjutan dalam operasi, produk, layanan, peningkatan keterampilan, dan pengalaman karyawan di perusahaan.
7. TQM tidak berpengaruh signifikan terhadap *Knowledge Sharing*, hal ini menunjukkan bahwa semakin TQM yang dijalankan perusahaan tersebut tidak selalu dapat meningkatkan keterlibatan karyawan dalam pengambilan keputusan, kualitas jaminan, berbagi pengalaman dan keterampilan karyawan.
8. TQM tidak berpengaruh signifikan terhadap *Knowledge Creation*, hal ini menunjukkan bahwa semakin TQM yang dijalankan perusahaan tersebut tidak selalu dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam menggunakan pengetahuan yang ada untuk menciptakan pengetahuan baru melalui diskusi, inovasi, kegiatan penelitian dan pengembangan.
9. TQM tidak berpengaruh signifikan terhadap *Knowledge Application*, hal ini menunjukkan bahwa semakin TQM yang dijalankan perusahaan tidak selalu dapat meningkatkan penerapan pengetahuan yang diperoleh dari

pelanggan, pemasok, dan karyawan untuk meningkatkan proses perusahaan, produk, dan layanan.

10. *Knowledge Management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Corporate Sustainability*, hal ini menunjukkan bahwa semakin baik *Knowledge Management* yang dijalankan perusahaan maka semakin baik keberlanjutan perusahaan.
11. *Knowledge Management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Environmental Sustainability*, hal ini menunjukkan bahwa semakin baik *Knowledge Management* yang dijalankan perusahaan maka semakin baik kegiatan operasi yang dijalankan terhadap lingkungan, sumber daya alam, dan pengelolaan limbahnya.
12. *Knowledge Management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Economic Sustainability*, hal ini menunjukkan bahwa *Knowledge Management* yang dijalankan perusahaan dapat meningkatkan kinerja keuangan organisasi, profitabilitas, stabilitas ekonomi, pangsa pasar.
13. *Knowledge Management* berpengaruh signifikan terhadap *Social Sustainability*, hal ini menunjukkan bahwa *Knowledge Management* yang dijalankan perusahaan mendukung partisipasi perusahaan dalam program pembangunan sosial, kebijakan, kontribusi keuangan dan non-keuangan, langkah kesehatan dan keselamatan praktek kerja.
14. *Knowledge Management* dapat memediasi pengaruh tidak langsung *Total Quality Management* terhadap *Corporate Sustainability*. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik praktik TQM di perusahaan maka semakin baik *Knowledge management* perusahaan yang selanjutnya akan mendukung *Corporate sustainability* perusahaan tersebut.

Berdasarkan hasil analisis terhadap tanggapan dari responden yang telah dipaparkan pada sub-bab sebelumnya, maka beberapa implikasi teoritis yang muncul adalah:

1. Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara *Total Quality Management* (TQM) dengan *Corporate Sustainability* (CS). Hal ini mendukung penelitian Abbas & Sağsan, (2019) yang menyatakan bahwa TQM merupakan konsep yang dimana dalam penerapannya berfokus pada peningkatan berkelanjutan (*continues improvement*) melalui penggunaan sumber daya yang efektif secara tepat. Perusahaan gas industri yang berfokus pada penerapan manajemennya akan mampu mempertahankan *Corporate Sustainability* dengan memperhatikan proses penggunaan sumber daya, biaya, waktu dan lingkungannya sehingga nilai keberlanjutan dapat bertahan secara jangka panjang.
2. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *Total Quality Management* (TQM) terhadap salah satu dimensi dari *Corporate Sustainability* (CS) yaitu *Environmental Sustainability* dan tidak signifikan terhadap dua lainnya yaitu *Economic Sustainability* & *Social Sustainability*. Hal ini mendukung penelitian (Yuan & Xiang, 2018) yang menyatakan organisasi yang lebih memperhatikan tentang dampak operasi mereka terhadap lingkungan lebih disukai sebagai pilihan pelanggan dan karena itu menikmati lebih banyak loyalitas. Hal ini menjelaskan penerapan TQM perusahaan gas industri telah memperhatikan kinerja operasi sebagai bagian dari tanggung jawab kepada lingkungannya. Sedangkan kepada *Economic* dan *Social Sustainability* tidak berdampak atas aktivitas TQM yang telah dilaksanakan oleh perusahaan gas industri. Hal ini dapat terjadi karena tidak semua

- penerapan manajemen perusahaan memiliki budaya bekerja yang sama baik dari visi dan misi serta pandangan karyawan. Perusahaan diharapkan dapat menjadikan TQM sebagai panduan pembelajaran berkelanjutan kedepannya yang dimana TQM tepat menjadi pilihan paradigma di masa akan datang sehingga mampu memberikan efek yang positif tidak hanya melalui *Environmental Sustainability* namun juga kepada *Economy* dan *Social Sustainability* (Abbas, 2020).
3. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *Total Quality Management* (TQM) terhadap *Knowledge Management* (KM). Hal ini mendukung penelitian Ooi, (2014) & Yusr et al., (2017) yang menyatakan bahwa implementasi TQM yang efektif menghasilkan aktivitas KM yang unggul dalam organisasi dan secara dinamis mengambil TQM dan KM sebagai konstruksi antar subyektif menyoroti pentingnya individu pekerja sebagai pengetahuan dan karyawan adalah sumber utama inovasi. Perusahaan gas industri yang memperhatikan karyawannya dengan baik dan tepat dapat meningkatkan *Supply Chain Management* melalui KM dimana meningkatkan pengetahuan dan inovasi individu dalam mencapai kepuasan pelanggan, pendapatan, menurunkan biaya dan peluang keberlanjutan perusahaan yang semakin besar (Lim et al., 2017).
 4. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *Total Quality Management* (TQM) terhadap salah satu dimensi dari *Knowledge Management* (KM) yaitu *Knowledge Acquisition* dan tidak signifikan terhadap 3 diantaranya yaitu *Knowledge Sharing*, *Knowledge Creation & Knowledge Application*. Hal ini mendukung penelitian (Yusr et al., 2017) yang menyatakan bahwa dimensi dari TQM berkontribusi terhadap KM melalui *Knowledge Acquisition* yang menyediakan informasi ke dalam proses kerja secara tepat waktu dan tepat sasaran. Sedangkan untuk *Knowledge Sharing*, *Knowledge Creation & Knowledge Application* menunjukkan tidak signifikan yang bisa terjadi dikarenakan individu pekerja di perusahaan gas industri hanya memperoleh informasi yang memang sudah ada sejak dini di sebuah perusahaan dan tidak ada inovasi yang berkelanjutan dari diri individu tersebut dengan orang lain seperti tanggapan, pendapat, dan wawasan individu itu sendiri yang didukung oleh penelitian (Daud & Yusoff, 2011).
 5. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *Knowledge Management* (KM) terhadap dimensi *Corporate Sustainability* (CS) yaitu *Environmental Sustainability*, *Economic Sustainability & Social Sustainability*. Hal ini mendukung penelitian (Lopes et al., 2017) di mana perusahaan melalui KM berusaha meminimalkan dampak dan memastikan bahwa pengelolaan bahan baku terkait dengan ekologi, sosial dan aspek lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa apabila perusahaan gas industri yang menerapkan KM dalam perkembangan proses manajemennya, maka wawasan yang diberlakukan akan membimbing setiap individu pekerja untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur dan standar terhadap lingkungan, sosial dan ekonominya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih dihaturkan kepada para responden di semua perusahaan yang sudah bersedia memberikan pendapatnya dengan mengisikan kuesioner yang disebar oleh peneliti.

E. DAFTAR PUSTAKA

Abbas, J. (2020). Impact of total quality management on corporate sustainability through the mediating effect of

- knowledge management. *Journal of Cleaner Production*.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118806>
- Abbas, J., & Sağsan, M. (2019). Impact of knowledge management practices on green innovation and corporate sustainable development: A structural analysis. *Journal of Cleaner Production*.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.024>
- Bolisani, E., & Bratianu, C. (2018). The Elusive Definition of Knowledge. Emergent knowledge strategies: Strategic thinking in knowledge management. In *Springer International Publishing*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-60656>
- Brown, T. A., & Moore, M. T. (2013). Confirmatory Factor Analysis Timothy. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Cai, W., & Li, G. (2018). The drivers of eco-innovation and its impact on performance: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.109>
- Daud, S., & Yusoff, W. F. W. (2011). The influence of soft and hard TQM factors on knowledge management: perspective from Malaysia. *International Conference on Management and Service Science*, 8, 17–22.
- Davenport, M., Delpont, M., Blignaut, J. N., Hichert, T., & van der Burgh, G. (2019). Combining theory and wisdom in pragmatic, scenario-based decision support for sustainable development. *Journal of Environmental Planning and Management*.
<https://doi.org/10.1080/09640568.2018.1428185>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Second Edition. In *California: Sage*.
- Kartasmita, A. G. (n.d.). *Direktori Perusahaan Industri Gas Seluruh Indonesia*. 23 Oktober 2019.
<https://kemenperin.go.id/direktori-perusahaan?what=gas&prov=0&hal=3>
- Khawarmahmood, H., Khawar Mahmood, H., Hashmi, M. S., Shoaib, M., Danish, R., & Abbas, J. (2014). Impact of TQM Practices on Motivation of Teachers in Secondary Schools Empirical Evidence from Pakistan. *J. Basic. Appl. Sci. Res.*
- Lee, C. S., & Wong, K. Y. (2015). Development and validation of knowledge management performance measurement constructs for small and medium enterprises. *Journal of Knowledge Management*.
<https://doi.org/10.1108/JKM-10-2014-0398>
- Li, D., Zhao, Y., Zhang, L., Chen, X., & Cao, C. (2018). Impact of quality management on green innovation. *Journal of Cleaner Production*.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.158>
- Lim, M. K., Tseng, M. L., Tan, K. H., & Bui, T. D. (2017). Knowledge management in sustainable supply chain management: Improving performance through an interpretive structural modelling approach. *Journal of Cleaner Production*.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.056>
- Lopes, C. M., Scavarda, A., Hofmeister, L. F., Thomé, A. M. T., & Vaccaro, G. L. R. (2017). An analysis of the interplay between organizational sustainability, knowledge management, and open innovation. *Journal of Cleaner Production*, 142, 476–488.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.083>

- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*.
<https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Ooi, K. B. (2014). TQM: A facilitator to enhance knowledge management? A structural analysis. *Expert Systems with Applications*.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.03.013>
- Qasrawi, B. T., Almahamid, S. M., & Qasrawi, S. T. (2017). The impact of TQM practices and KM processes on organisational performance: An empirical investigation. *International Journal of Quality and Reliability Management*.
<https://doi.org/10.1108/IJQRM-11-2015-0160>
- Shafiq, M., Lasrado, F., & Hafeez, K. (2019). 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*.
<https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1283211>
- Shahzad, M., Qu, Y., Ur Rehman, S., Zafar, A. U., Ding, X., & Abbas, J. (2020). Impact of knowledge absorptive capacity on corporate sustainability with mediating role of CSR: analysis from the Asian context. *Journal of Environmental Planning and Management*.
<https://doi.org/10.1080/09640568.2019.1575799>
- Sila, I. (2007). Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: An empirical study. *Journal of Operations Management*.
<https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.02.003>
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D). In *Metodologi Penelitian*.
- Wijayanti, D. P., & Sundiman, D. (2017). Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Empiris Pada Pt. Sms Kabupaten Kotawaringin Timur). *DeReMa Jurnal Manajemen*.
- Yuan, B., & Xiang, Q. (2018). Environmental regulation, industrial innovation and green development of Chinese manufacturing: Based on an extended CDM model. *Journal of Cleaner Production*.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.034>
- Yusr, M. M., Mokhtar, S. S. M., Othman, A. R., & Sulaiman, Y. (2017). Does interaction between TQM practices and knowledge management processes enhance the innovation performance? *International Journal of Quality and Reliability Management*.
<https://doi.org/10.1108/IJQRM-09-2014-0138>