

**PENGARUH PRAKTEK MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN
INTEGRASI *SUPPLY CHAIN* TERHADAP KINERJA INOVASI
TEKNOLOGI PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

RAHMANIA AYU HANDYTA PUTRI

141150464

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA
2019**

**PENGARUH PRAKTEK MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN
INTEGRASI *SUPPLY CHAIN* TERHADAP KINERJA INOVASI
TEKNOLOGI PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi pada
Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta



Disusun Oleh:

RAHMANIA AYU HANDYTA PUTRI

141150464

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PRAKTEK MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN
INTEGRASI *SUPPLY CHAIN* TERHADAP KINERJA INOVASI
TEKNOLOGI PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:

RAHMANIA AYU HANDYTA PUTRI
NIM 141150464

**Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 13 September
2019**

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

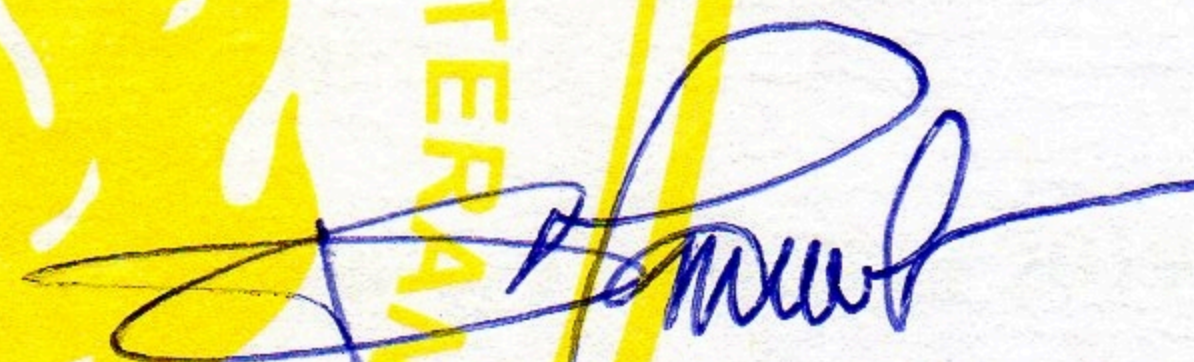
Susunan Dewan Penguji

**Ketua Penguji
Pembimbing I**



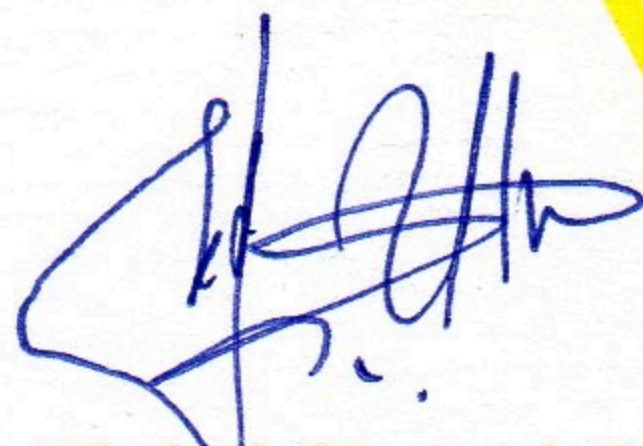
Yuli Liestyana, SE, M.Si.
NIP. 2 7207 990210 1

Penguji I



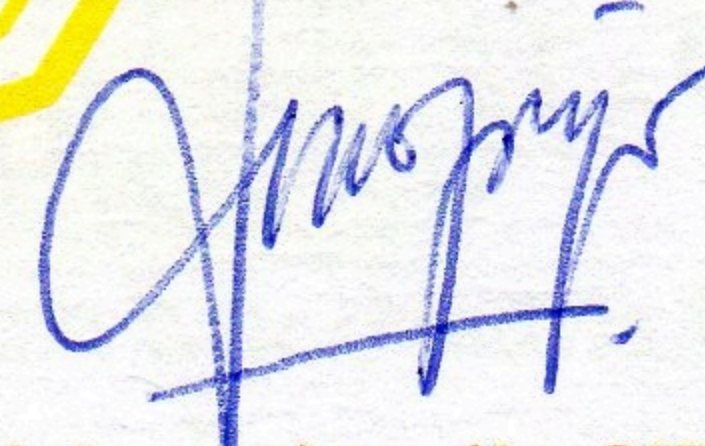
Dwi Hari Laksana, SE, M.M
NIP. 2 6908 980189 1

Pembimbing II



Dra. Yekti Utami, M.Si.
NIP. 19670219 199303 2 001

Penguji II

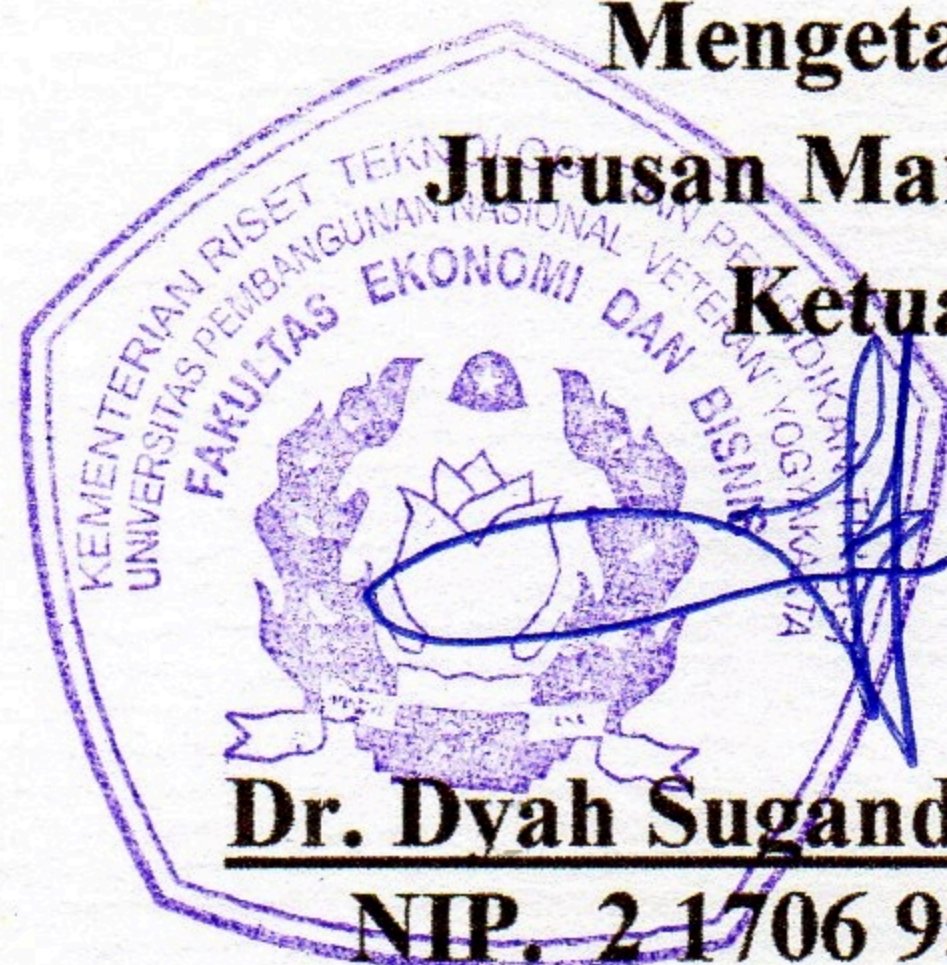


Tri Wahyuningsih, SE, M.Si
NIP. 2 7309 970145 1

Mengetahui

Jurusan Manajemen

Ketua



Dr. Dyah Sugandini, SE, M.Si
NIP. 2 1706 950021 1

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya, menyatakan bahwa skripsi dengan judul **PENGARUH MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN INTEGRASI *SUPPLY CHAIN* TERHADAP KINERJA INOVASI TEKNOLOGI PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA.**

dan dimajukan untuk diuji pada hari, Jumat tanggal 13 Oktober 2019, adalah hasil skripsi.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian atau simbol yang menunjukkan sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya mnyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah pikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Yogyakarta, 13 Oktober 2019

Yang Memberi Pernyataan

Rahmania Ayu Handyta Putri

**PENGARUH PRAKTEK MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN
INTEGRASI *SUPPLY CHAIN* TERHADAP KINERJA INOVASI
TEKNOLOGI PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA**

RAHMANIA AYU HANDYTA PUTRI

NIM : 141150464

E-mail: hndyt508@gmail.com

Pembimbing I : Yuli Liestyana, SE., M.Si

Pembimbing II: Dra. Yekti Utami, M.Si.

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh praktek manajemen lingkungan dan integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta. Daftar perusahaan manufaktur diperoleh dari Direktori Industri Pengolahan Besar dan Sedang Daerah Istimewa Yogyakarta 2016 oleh BPS online Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah praktek manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing*, dan kinerja inovasi teknologi. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner. Alat analisis yang digunakan adalah model regresi sederhana, regresi berganda, dan *path analysis*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa praktek manajemen lingkungan tidak berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kinerja inovasi teknologi, integrasi *supply chain* berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi teknologi, integrasi *supply chain* berpengaruh positif terhadap *supply chain knowledge sharing*, *supply chain knowledge sharing* berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi teknologi, dan *supply chain knowledge sharing* mampu memediasi pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi.

Kata kunci : praktek manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing*, dan kinerja inovasi teknologi.

MOTTO

“No Sacrifices, No Victories” – Optimus Prime

“Apapun yang sudah kita upayakan, kita doakan, serahkan hasilnya pada Yang Kuasa. Nanti, apapun yang terjadi adalah yang terbaik.” – Ibu

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Anugrahnya dalam kelancaran dan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Orang tua saya khususnya ibuk dan segenap keluarga saya yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan tanpa batas, dan selalu menjadi motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
2. Ibu Yuli Liestyana, SE, M.Si dan Ibu Dra. Yekti Utami, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang berkenan meluangkan waktunya untuk senantiasa membimbing, memotivasi, serta memberikan kritik dan saran untuk kelancaran dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
3. Teman-teman yang sangat saya banggakan, Arin, Nesa, Sonia, Mita, Rika yang sudah menemani saya dan menjadi teman saya dari semester satu.
4. Teman-teman SMA N 3 Madiun saya yang selalu mendukung saya untuk lulus, Nana Dwi Desiana, Anggun Alviana, Sindu Artatama, Diksia Alsarizki, dan Muh. Gagat. Terimakasih atas waktu yang terbuang.
5. Teman saya yang jauh di Surabaya, Rahajeng Maherdikka dan Febri Dwinanda, terimakasih sudah selalu mengingatkan bahwa skripsi itu selesai kalau dikerjakan.
6. Partner saya Rendy Pramudita yang sudah sangat membantu dari awal penelitian hingga skripsi ini selesai ditulis.

7. Dan kepada nama-nama yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yakinlah bahwa nama-nama dan jasa kalian yang amat berharga akan selalu saya ingat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul Pengaruh Praktek Manajemen Lingkungan dan Integrasi *Supply Chain* terhadap Kinerja Inovasi Teknologi pada Perusahaan Manufaktur di Daerah Istimwa Yogyakarta.

Penyusunan penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan dan kerja sama berbagai pihak dalam menyelesaikan penelitian ini kepada :

1. Ibu Yuli Liestyana, SE, M.Si selaku Dosen Pembimbing I atas kesediannya meluangkan waktu, memberikan saran, bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Yekti Utami, M.Si selaku Dosen Pembimbing II atas kesediannya meluangkan waktu, memberikan saran, bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dwi Hari Laksana, SE, M.M selaku dosen Penguji I yang telah memberikan masukan dan pengarahan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.

4. Ibu Tri Wahyuningsih, SE,MSi selaku dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan pengarahan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Para perusahaan manufaktur yang telah bersedia mengisi kuesioner penelitian saya, berbagi ilmu, dan memberi arahan dan masukan untuk penelitian saya.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya bagi mahasiswa Jurusan Manajemen dan pembaca pada umumnya untuk menambah ilmu.

Yogyakarta, 11 Maret 2019

Penulis

RAHMANIA AYU HANDYTA PUTRI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI	iii
ABSTRAKSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Landasan Teori	12
B. Penelitian Terdahulu	20
C. Pengaruh Antar Variabel	25
D. Kerangka Konseptual	31
E. Hipotesis Penelitian.....	32
BAB III: METODE PENELITIAN	34
A. Rancangan Penelitian	34
B. Objek dan Waktu Penelitian.....	35
C. Populasi	35
D. Sampel dan Teknik Sampling	36
E. Jenis Data Penelitian	37
F. Prosedur Pengambilan Data	38

G.	Variabel Penelitian	38
H.	Definisi Operasional Variabel	41
I.	Skala Pengukuran Variabel	46
J.	Uji Instrumen.....	48
K.	Teknik Analisis Data	53
L.	Uji Hipotesis.....	57
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN		60
A.	Analisis Deskriptif.....	60
B.	Analisis Kuantitatif	63
C.	Pengujian Hipotesis	68
D.	Pembahasan	74
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN.....		79
A.	Kesimpulan.....	79
B.	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....		82
LAMPIRAN.....		85

DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerangka Konseptual.....	32
4.1	Model Hasil <i>Path Analysis</i>	67
4.2	Hasil Uji Sobel.....	73

DAFTAR TABEL

2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang.....	23
3.1	Jadwal Waktu Penelitian.....	35
3.2	Hasil Uji Validitas.....	50
3.3	Hasil Uji Reliabilitas.....	52
4.1	Karakteristik Perusahaan Berdasarkan Lama Usaha.....	61
4.2	Karakteristik Perusahaan Berdasarkan Jumlah Karyawan.....	62
4.3	Pengaruh ISC Terhadap SCKS.....	64
4.4	Pengaruh PML, ISC, SCKS Terhadap KIT.....	65
4.5	Hasil <i>Path Analysis</i>	69

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I : KUESIONER PENELITIAN.....	86
LAMPIRAN I : TABULASI RESPONDEN.....	90
LAMPIRAN III : DATA SAMPEL RESPONDEN.....	95
LAMPIRAN IV : UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS.....	98
LAMPIRAN V : ANALISIS REGRESI SEDERHANA.....	105
LAMPIRAN VI : ANALISIS REGRESI BERGANDA.....	107
LAMPIRAN VII : <i>PATH ANALYSIS</i>	110
LAMPIRAN VIII: SURAT IJIN PENELITIAN.....	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi dengan banyaknya persaingan dan kemajuan teknologi serta informasi seperti saat ini, perusahaan-perusahaan akan selalu berlomba-lomba untuk memenuhi kebutuhan para konsumennya dari segi kecepatan, kemampuan, kepuasan, dan ketepatan dalam suatu produk. Permintaan pelanggan pun juga berubah dari yang sederhana hingga menjadi semakin kompleks. Hal ini menyebabkan perusahaan harus menyempurnakan proses produksi yang melibatkan semua mitra perusahaan, dari pengadaan bahan baku hingga sampai di pengguna akhir atau konsumen tingkat akhir, yang dimana manajemen *supply chain* diperlukan disini.

Masyarakat di Indonesia telah mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS) yang berdampak pada kehidupan masyarakat, khususnya pada masyarakat industri. Hal ini juga berdampak pada industri manufaktur. Menurut BPS (2008), industri manufaktur adalah industri pengolahan, yaitu suatu usaha yang mengolah atau mengubah bahan mentah menjadi barang jadi ataupun barang setengah jadi yang mempunyai nilai tambah, yang dilakukan secara mekanis dengan mesin, ataupun tanpa menggunakan mesin.

Manufaktur ada dalam segala bidang sistem ekonomi. Dalam ekonomi pasar bebas, manufacturing biasanya selalu berarti produksi secara massal untuk dijual ke pelanggan untuk mendapatkan keuntungan. Beberapa industri seperti semikonduktor dan baja lebih sering menggunakan istilah fabrikasi dibandingkan manufaktur. Sektor manufaktur sendiri sangat erat terkait dengan rekayasa atau teknik

Hampir di setiap daerah di Indonesia terdapat perusahaan manufaktur. Hal ini dapat disebabkan karena banyak barang jadi yang dibutuhkan oleh masyarakat. Tidak terkecuali Daerah Istimewa Yogyakarta yang menurut dalam Direktori Industri Pengolahan Besar dan Sedang Daerah Istimewa Yogyakarta 2016 memiliki jumlah perusahaan Industri Pengolahan Besar atau Sedang (IBS) yang aktif di Daerah Istimewa Yogyakarta tercatat sebanyak 586 perusahaan. Jumlah perusahaan tersebut berlokasi di wilayah Kabupaten Sleman 249 perusahaan, di Kabupaten Bantul sebanyak 207 perusahaan, di Kota Yogyakarta 98 perusahaan, di Kabupaten Gunungkidul 19 perusahaan, dan di Kabupaten Kulon Progo sebanyak 13 perusahaan.

Banyak penelitian telah dilakukan pada praktik manajemen lingkungan di perusahaan. Beberapa sarjana dan peneliti memiliki pandangan negatif yang memberikan eksternalitas yang jelas, yaitu, menerapkan lingkungan manajemen dapat merusak kepentingan ekonomi perusahaan atau mengurangi daya saingnya. Sementara masyarakat dapat memperoleh manfaat, perusahaan itu sendiri menanggung semua biaya

praktik manajemen lingkungan. Dalam praktiknya, beberapa perusahaan yang tidak mau menerapkan program manajemen lingkungan, berisiko terkena denda dan penuntutan, dengan mengabaikan atau menghindari perlindungan lingkungan yang semakin ketat peraturannya. Peneliti lain telah menerbitkan penelitian kontradiktif yang menunjukkan praktik manajemen lingkungan itu dapat meningkatkan tidak hanya kinerja lingkungan tetapi juga ekonomi perusahaan. Ada banyak kasus mengenai perusahaan yang telah menerapkan praktek manajemen lingkungan yang sehat dapat mencapai kinerja perusahaan yang baik, terutama dalam inovasi. Para pemimpin perusahaan dan akademisi berusaha membangun hubungan mendasar antara manajemen lingkungan perusahaan dan kinerja perusahaan. Dalam Hipotesis Porter telah tertuang kerangka kerja analitis; bahwa, regulasi lingkungan yang dirancang secara rasional oleh pemerintah dapat mendorong perusahaan untuk mengadopsi praktik manajemen lingkungan, dan mempercepat inovasi, yang dapat mengimbangi biaya untuk menerapkan manajemen lingkungan dan menciptakan keuntungan penggerak pertama (*First Mover Advantage / FMA*)(Porter *et al.*,1996).

Sejumlah studi empiris telah berusaha untuk menguji pengaruh manajemen lingkungan pada inovasi mengikuti Hipotesis Porter di tingkat industri. (misal., Jaffe dan Palmer, (1997); Chudnovsky *et al.*, (2005); Kneller dan Manderson, (2012)). Namun, Portney (2008) menunjukkan bahwa efek dari peraturan lingkungan pada perusahaan dapat sangat

berbeda dan variasi tingkat perusahaan adalah aspek penting. Sebagai akibatnya, beberapa akademisi dan peneliti menganalisis hubungan antara lingkungan praktik manajemen dan inovasi teknologi di tingkat perusahaan, misalnya penerapan sistem manajemen lingkungan (misal., ISO14001, EMAS), pemasaran yang ramah lingkungan, produksi yang bersih, dan kebijakan internal untuk peningkatan kinerja lingkungan. Praktek manajemen lingkungan telah menunjukkan pengaruhnya terhadap inovasi proses dan inovasi produk perusahaan (Wagner, 2008) (Rennings *et al.*, 2006). Ruang lingkup studi saat ini di bidang ini terbatas pada pengaruh satu atau dua praktik manajemen lingkungan pada inovasi teknologi. Karena itu, perlu ditelusuri mekanisme bagaimana praktik manajemen lingkungan dapat mempromosikan inovasi teknologi.

Dibandingkan dengan praktik manajemen lingkungan sebelumnya, yang berfokus pada kontrol kontaminan selama proses produksi dan perawatan saluran akhir, praktik manajemen lingkungan saat ini menggeser fokus lebih kepada pencegahan atau pengurangan dampak lingkungan di semua tahap siklus hidup produk. Di setiap tahap, pembagian sumber daya dan biaya operasi serta manfaat pengelolaan lingkungan dengan mitra *supply chain* dapat berkontribusi pada dampak praktik manajemen lingkungan. Menurut teori pandangan berbasis sumber daya, proses kerja sama mitra supply chain, disebut integrasi supply chain, dapat menciptakan jaringan antar perusahaan untuk pertukaran informasi dan pengetahuan. Jaringan ini dapat membantu mendorong berbagi

sumber daya, saling belajar dan pemecahan masalah bersama antara pemasok dan pelanggan. Dalam beberapa tahun terakhir, hubungan antara praktik manajemen lingkungan sukarela dan kinerja inovasi teknologi dalam suatu perusahaan telah menjadi fokus perhatian. Atas dasar penelitian empiris, Wanger (2008) menemukan bahwa praktik manajemen lingkungan dalam perusahaan tidak hanya dapat mengurangi dampak negatif lingkungan dan konsumsi sumber daya, tetapi juga mempromosikan inovasi proses lingkungan dan inovasi produk melalui pembelajaran organisasi. Rennings *et al.* (2006) membuktikan bahwa praktik manajemen lingkungan secara sukarela, termasuk analisis siklus hidup dan sertifikasi ISO14001, memiliki dampak positif yang signifikan terhadap inovasi produk dan inovasi proses.

Banyak studi empiris (misal., Gemünden, 1996) menemukan bahwa melibatkan pemasok untuk proyek inovasi produk sebelumnya dapat menghindari perubahan desain yang mahal nantinya. Partisipasi pemasok dalam inovasi teknologi memiliki efek positif yang signifikan terhadap kinerja operasional dan inovatif kinerja. Partisipasi pelanggan dalam proyek pengembangan produk baru dapat membantu perusahaan memperoleh informasi permintaan, yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dengan biaya lebih rendah dan namun dengan kualitas yang lebih tinggi. Permintaan pelanggan adalah antecedent penting dari inovasi dan penting untuk desain produk, sehingga keterlibatan pelanggan dalam

inovasi berkontribusi secara positif terhadap kualitas kinerja dan kinerja inovasi.

Literatur yang diterbitkan dalam dua tahun terakhir menunjukkan bahwa semakin banyak sarjana mulai meneliti pengaruh integrasi *supply chain* terhadap inovasi dari pendekatan holistik *supply chain*. Bellamy *et al.* (2014) menegaskan bahwa jaringan integrasi *supply chain* dan kolaborasi pengetahuan, tidak hanya dapat meningkatkan kualitas produk dan tingkat layanan, tetapi juga merupakan sumber daya utama inovasi bisnis. Lee *et al.* (2014) menemukan bahwa integrasi *supply chain* memiliki pengaruh positif dan signifikan pada kinerja inovasi di perusahaan manufaktur Malaysia.

Dengan transformasi manajemen bisnis dari *closed-end* manajemen ke manajemen terbuka, jaringan *supply chain* telah menjadi cara penting bagi perusahaan untuk berbagi pengetahuan. Pengaruh integrasi *supply chain* pada *knowledge sharing* adalah untuk pengembangan, integrasi *supply chain* menyediakan kondisi dan peluang yang sesuai bagi perusahaan untuk memperoleh pengetahuan dalam ruang lingkup *supply chain*. Semakin dekat suatu perusahaan dengan mitra *supply chain* semakin banyak hal itu dapat merangsang *knowledge sharing*. Integrasi *supply chain* memberikan para anggotanya peluang komunikasi yang ramah yang memfasilitasi pembangunan konsensus, yang berkontribusi pada *knowledge sharing* yang terbuka dan penggunaan *tacit knowledge* secara efektif. Lee *et al.* (2014) juga menemukan bahwa jaringan *supply*

chain merupakan sumber pengetahuan dan sumber daya penting bagi perusahaan.

Menurut teori manajemen pengetahuan, inovasi perusahaan berasal dari re-integrasi dan kreativitas sumber daya pengetahuan, dan pengetahuan adalah faktor kunci untuk inovasi. Nonaka (1991) mengatakan bahwa *knowledge sharing* adalah tahap utama inovasi. Suatu organisasi tidak dapat membuat pengetahuan dengan sendirinya, hanya ketika pengetahuan yang dimiliki stafnya dibagikan, dibahas dan jika dianalisis, organisasi atau perusahaan akan memiliki kemampuan untuk berinovasi. *Knowledge sharing* antar organisasi tidak hanya dapat meringankan kesulitan sumber daya pengetahuan internal yang terbatas dan mengurangi biaya pengembangan, tetapi juga meningkatkan tingkat implementasi inovasi. Perusahaan, ketika melakukan *knowledge sharing* dengan mitra *supply chain*, akan dapat memahami teknologi canggih dengan tepat waktu dan pencapaian inovatif mutakhir yang penting untuk inovasi teknologi.

Cai dan Zhou (2014) menemukan bahwa integrasi *supply chain* itu berarti komunikasi yang baik, kepercayaan, dan kerja sama di antara anggota *supply chain*, yang telah dampak langsung pada pembentukan jaringan kolaborasi *supply chain* dan pembelajaran antar organisasi. Jaringan diperbanyak dengan integrasi *supply chain*, sebagai sumber daya yang menguntungkan, dapat mempromosikan pembelajaran organisasi dan *knowledge sharing* dan kerja sama di antara mitra *supply chain*. Dengan

demikian, perusahaan dengan tingkat integrasi *supply chain* yang lebih tinggi bisa mendapatkan lebih banyak *tacit knowledge* dan pengetahuan siklus hidup produk dari praktik manajemen lingkungan dan memiliki lebih banyak pembelajaran antar organisasi dan peluang kolaborasi untuk menerapkan pengetahuan ini dalam inovasi teknologi. Oleh karena itu, integrasi *supply chain*, sebagai faktor tambahan penting, tidak boleh diabaikan ketika mengeksplorasi hubungan antara praktek manajemen lingkungan dan teknologi inovasi.

Pentingnya mengangkat tema ini adalah agar perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat memperbaiki integrasi *supply chain*nya sehingga dapat tetap bertahan dalam persaingan bisnis yang semakin ketat dan mampu berkompetisi dengan strategi terbaik untuk memenangkan persaingan dari kompetitornya, maka diharapkan dengan diterapkannya praktek manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing* dapat mempengaruhi kinerja inovasi teknologi di perusahaan manufaktur yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Praktek Manajemen Lingkungan dan Integrasi Supply Chain terhadap Kinerja Inovasi Teknologi pada Perusahaan Manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka selanjutnya dapat dirumuskan permasalahan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah praktek manajemen lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi teknologi?
2. Apakah integrasi *supply chain* berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi teknologi?
3. Apakah integrasi *supply chain* berpengaruh positif terhadap *supply chain knowledge sharing*?
4. Apakah *supply chain knowledge sharing* berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi teknologi?
5. Apakah *supply chain knowledge sharing* secara positif memediasi pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari adanya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dan menganalisis pengaruh praktek manajemen lingkungan terhadap kinerja inovasi teknologi.
2. Mengetahui dan menganalisis pengaruh *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi.
3. Mengetahui dan menganalisis pengaruh integrasi *supply chain* terhadap *supply chain knowledge sharing*.

4. Mengetahui dan menganalisis pengaruh *supply chain knowledge sharing* terhadap kinerja inovasi teknologi.
5. Mengetahui dan menganalisis pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi yang dimediasi oleh *supply chain knowledge sharing*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari adanya penelitian ini adalah:

1. Bagi Perusahaan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan kesadaran mengenai pentingnya praktek manajemen lingkungan dan integrasi *supply chain* terhadap kinerja teknologi informasi supaya dapat menentukan strategi produksi terbaik untuk perusahaan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dan tambahan bagi penelitian selanjutnya mengenai pengaruh praktek manajemen lingkungan dan integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi, sehingga nantinya dapat memberikan hasil penelitian yang lebih baik, mendalam, dan kompleks tentang subyek penelitian yang sama.

3. Bagi Akademik

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai pengaruh praktek

manajemen lingkungan dan integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi.

4. Bagi Pemerintah Provinsi D.I Yogyakarta

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam perumusan kebijakan dan pengambilan keputusan mengenai praktek manajemen lingkungan dan integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi perusahaan yang ada di seluruh provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Manajemen Lingkungan

Menurut Shrivastave dan Hart (1995), manajemen lingkungan dapat memberikan perspektif sistem secara keseluruhan dalam menangani masalah lingkungan. Setiap kegiatan organisasi dari input bahan baku, proses produksi, pengemasan, hingga pembuangan limbah, terkait dengan masalah lingkungan. Karena itu, praktik manajemen lingkungan adalah kombinasi dari kegiatan organisasi yang bertujuan mengurangi konsumsi sumber daya dan meningkatkan pengolahan limbah. Pilihan teknologi, desain produk, pembuatan dan semua pengelolaan limbah dimasukkan dalam praktik manajemen lingkungan.

Menurut Bergmiller dan McCright (2009), praktik manajemen lingkungan (*green practices*) adalah kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja lingkungan, termasuk meningkatkan efisiensi, mempersingkat waktu respons, mengurangi konsumsi energi, mengurangi limbah dan penggunaan bahan beracun.

Sedangkan Hajmohammad *et al.* (2013), mendefinisikan praktik manajemen lingkungan sebagai tingkat sumber daya yang diinvestasikan dalam kegiatan dan pengembangan keterampilan yang mengarah pada pengurangan polusi di sumbernya, termasuk penerapan sistem manajemen lingkungan (misal., ISO14001), dan upaya daur ulang bahan dan mengurangi limbah. Praktik manajemen ini meliputi audit lingkungan, manajemen mutu terpadu, rencana pencegahan polusi, pelatihan lingkungan untuk karyawan, akuntansi biaya total, analisis siklus hidup, mempekerjakan manajer lingkungan yang ditunjuk, penelitian dan pengembangan, standar lingkungan untuk pemasok, dan program insentif karyawan untuk saran lingkungan.

Ada tiga motivasi bagi perusahaan untuk menerapkan praktik manajemen lingkungan.

a. Peraturan lingkungan

Perusahaan hanya dapat dianggap sah dan menghindari hukuman jika memenuhi persyaratan peraturan lingkungan.

b. Kepentingan ekonomi

Terlepas dari mengurangi dampak negatif dari kegiatan organisasi terhadap lingkungan, praktik manajemen lingkungan membawa keuntungan ekonomi dengan menghasilkan pendapatan dari proses daur ulang, meningkatkan penjualan,

mencapai penggerak keuntungan, meningkatkan reputasi sosial, dan meningkatkan kualitas produk.

c. Keunggulan kompetitif

Menurut teori manajemen strategis, praktik manajemen lingkungan adalah salah satu pilihan strategis untuk mendapatkan keunggulan kompetitif. Misalnya, menggunakan teknologi produksi yang bersih dan desain ulang produk, mengoptimalkan teknologi produksi, meningkatkan pemanfaatan sumber daya dan mengurangi biaya produksi dapat membawa keunggulan kompetitif dan peluang bisnis. Produk ramah lingkungan, pemasaran ramah lingkungan, dan konsumsi yang ramah lingkungan bermanfaat untuk mendapatkan pengakuan dari masyarakat dan pelanggan. Membangun citra yang ramah lingkungan dengan menerapkan manajemen lingkungan dapat mengurangi dampak negatif dari pesaing, yang sebelumnya telah menerapkan manajemen lingkungan.

Berdasarkan motivasi yang berbeda, perusahaan melaksanakan praktik manajemen lingkungan yang berbeda. Para sarjana telah mengklasifikasikan mereka dari berbagai perspektif. Menurut Klassen dan Whybark (1999), Hart dan Ahuja (1996) mengklasifikasikan praktik manajemen lingkungan menjadi kontrol dan pencegahan atas dasar mengurangi pencemaran lingkungan. Menurut Roome (1992)

membagi praktik manajemen lingkungan menjadi lima kelompok: ketidakpatuhan, kepatuhan, kepatuhan-plus, komersial dan keunggulan lingkungan alam, dan terdepan, dari perspektif motivasi dan strategi perusahaan. Sedangkan menurut Zhu *et al.* (2012) mengklasifikasikan praktik manajemen lingkungan menjadi praktik manajemen lingkungan internal dan praktik *green supply chain*.

2. Integrasi Supply Chain

Salah satu kunci untuk mewujudkan *supply chain* yang sukses dan efisien adalah dengan mendapatkan berbagai anggota *supply chain* untuk berkolaborasi dan bekerja bersama, yaitu, untuk mendapatkan in-sync atau sinkronisasi. Tingkat koordinasi ini disebut sebagai integrasi *supply chain* (Russel and Taylor, 2009).

Integrasi *Supply Chain* didefinisikan sebagai kolaborasi dan kerja sama berbagai anggota *supply chain* untuk mendapatkan in-sync atau sinkronisasi. Tingkat koordinasi ini disebut sebagai integrasi *supply chain* (Russel and Taylor, 2009).

Menurut Flynn *et al.* (2010), integrasi *Supply Chain* adalah proses kerja sama antara anggota *supply chain* intra-organisasi dan antar-organisasi, dan dengan cara mengelola semua proses bersama pada *supply chain*, tujuannya adalah

untuk mengontrol secara efektif aliran produk atau layanan, informasi, urusan keuangan, dan keputusan untuk mencapai nilai maksimum bagi pelanggan dengan biaya rendah dan kecepatan yang tinggi.

Menurut Levary (2000) mengemukakan bahwa integrasi *supply chain* adalah intra-organisasi dan koordinasi dan manajemen proses antar organisasi antara perusahaan dan mitra *supply chain* dalam produk, informasi, modal dan layanan, yang dapat mencapai hasil yang sangat efisien. Sedangkan Mentzer (2000) percaya bahwa integrasi *supply chain* adalah kolaborasi dalam perusahaan utama dan perusahaan lain dalam perjalanan manajemen *supply chain*, termasuk integrasi perilaku perusahaan, proses integrasi seluruh jaringan, integrasi informasi, berbagi risiko dan minat, kolaborasi, dan integrasi hubungan. Dan Swink *et al.* (2007) membagi integrasi *supply chain* ke dalam integrasi strategis, integrasi pengembangan produk / proses, integrasi pelanggan dan integrasi pemasok dari perspektif tujuan strategis dan integrasi proses. Narasimhan dan Kim (2002) menganggap bahwa integrasi *supply chain* harus dibagi menjadi integrasi internal dan integrasi eksternal, dan membagi integrasi eksternal ke dalam integrasi pemasok dan integrasi pelanggan. Frohlich dan Westbrook (2001) mengklasifikasikan integrasi

supply chain ke dalam integrasi pemasok dan integrasi pelanggan, berdasarkan busur integrasi / *arcs of integration*.

Integrasi merupakan tantangan yang paling besar dalam *supply chain management*. Integrasi tidak hanya dalam internal perusahaan sendiri, tetapi antara perusahaan satu dengan perusahaan yang lain (hulu dan hilir). Integrasi ini tidak menyangkut kepemilikan atau dominisasi tertentu, tapi merupakan penggabungan dari kegiatan melalui informasi. Integrasi *supply chain* mengimplikasikan integrasi proses yang berarti kerjasama yang erat di antara pembeli dan pemasok. Integrasi yang efektif dalam suatu *supply* akan menjadi faktor kunci bagi perusahaan dalam mencapai perbaikan-perbaikan yang diperlukan agar perusahaan tetap kompetitif.

Teknologi informasi adalah elemen kunci dalam mencapai integrasi *supply chain* melalui empat bidang — berbagi informasi, perencanaan kolaboratif, koordinasi alur kerja, dan adopsi model dan teknologi baru. (Russel and Taylor, 2009)

Tujuan dari integrasi antara perusahaan dengan pemasok dan konsumen adalah untuk menciptakan dan mengkoordinasikan proses *supply chain* melalui cara yang sulit ditiru oleh pesaing. Integrasi *supply chain* ini berprinsip pada

suatu pembagian aktivitas yang terjadi pada rantai pemasok, perusahaan dan konsumen (Setiawan dan Suhardi, 2005).

Level dalam integrasi *supply chain* terdiri dari level fungsional, internal dan eksternal yang masing – masing mengkaitkan dengan pihak konsumen, manufaktur, distribusi, dan masalah pembelian. Hal ini juga dapat dilihat dari integrasi konsumen, integrasi informasi, integrasi distribusi, dan logistik, integrasi pemasok dan integrasi pembelian (Narasimhan dan Ajay, 2001). Integrasi eksternal perusahaan yang kemudian hanya disebut integrasi *supply chain* mempunyai arah dan tingkat integrasi.

Arah integrasi adalah kecondongan perusahaan tersebut ke arah pemasok dan atau konsumen. Tingkat integrasi adalah luas atau sempitnya jangkauan integrasi perusahaan ke arah pemasok dan atau konsumen. Beberapa perusahaan berintegrasi secara seimbang antara pemasok dan konsumen. Semakin tinggi tingkat integrasi, dalam arti jangkauannya terhadap pemasok dan konsumen semakin luas, semakin besar pula keuntungan potensialnya. Pada perusahaan berintegrasi dan bertindak sebagai satu kesatuan, maka performannya akan meningkat di seluruh *supply chain* tersebut (Setiawan dan Suhardi, 2005).

Integrasi *supply chain* dalam penerapannya masih dipengaruhi oleh kelas perusahaan. Perusahaan berkelas internasional lebih cenderung berintegrasi kepada konsumen dan pemasoknya secara luas dan seimbang dibanding dengan kelas dibawahnya (Lajara, 2004). Upaya ini dilakukan untuk meningkatkan performa perusahaan yang diwujudkan dengan peningkatan produktivitas dan kemampuan perusahaan membedakan diri dari para pesaingnya (*value advantage*) (Setiawan dan Suhardi, 2005).

3. *Supply Chain Knowledge Sharing*

Menurut Argote *et al.* (2000), *Supply Chain Knowledge Sharing* adalah interaksi sosial antara dua perusahaan, termasuk pertukaran pengetahuan (*knowledge sharing*) karyawan antar organisasi, pengalaman dan keterampilan. Contohnya termasuk kesediaan untuk secara aktif bertukar pengetahuan dengan mitra *supply chain* (misal., menyumbangkan pengetahuan), berkonsultasi dengan mitra *supplychain* untuk belajar dari mereka (misal.,mengumpulkan pengetahuan), dan membangun *platform* berbagi pengetahuan seperti komunitas virtual.

4. Kinerja Inovasi Teknologi

The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) dan Eurostat mendefinisikan teknologi inovasi sebagai sesuatu yang harus didasarkan pada

pengetahuan teknologi baru, termasuk inovasi produk dan inovasi proses teknologi, yang juga baru bagi perusahaan dan dapat diterapkan ke pasar dan produksi (produk baru harus masuk ke pasar atau proses baru harus diterapkan perusahaan).

Kinerja inovasi teknologi adalah konstruksi multidimensi. Banyak peneliti yang mempelajari pengukuran inovasi teknologi, tetapi tidak ada indeks ukuran yang seragam. Hagedoorn dan Cloudt (2003) mengemukakan penilaian inovasi teknologi kinerja dari jumlah paten, produk baru, investasi penelitian dan pengembangan, serta kutipan paten. Selain itu, Chen dan Chen (2006) mengusulkan penilaian kinerja inovasi teknologi berdasarkan mengukur indeks: penjualan produk inovatif, biaya dan kecepatan pengembangan produk baru, tingkat penjualan produk baru, tingkat keberhasilan proyek inovatif, dan kepemimpinan atau partisipasi dalam pengembangan standar industri.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dibuat berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Jurnal utama yang dipakai pada penelitian ini berjudul *The Influence of Environmental Management Practices and Integrasi supply chain on Kinerja inovasi teknologi—Evidence from China's Manufacturing Industry* oleh Jiehui Yang, Qinglan Han, Juanmei

Zhou, Chunlin Yuan yang diterbitkan di China pada tahun 2015. Dalam jurnal ini membahas penerapan praktek manajemen lingkungan dan integrasi *supply chain* untuk meningkatkan kinerja inovasi teknologi. Berdasarkan jurnal ini, dalam teoritisnya ditentukan adanya hubungan antara praktek manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing*, dan kinerja inovasi teknologi. Data dalam jurnal ini didapatkan dari 112 perusahaan manufaktur di China yang secara empiris menunjukkan bahwa praktek manajemen lingkungan memiliki pengaruh positif terhadap kinerja inovasi teknologi. Selain itu, hasil penelitian dalam jurnal juga menunjukkan bahwa integrasi *supply chain* adalah variabel prediktor atau independen yang mempengaruhi kinerja inovasi teknologi dan *supply chain knowledge sharing*. Terdapat pula pengaruh tidak langsung yaitu berupa mediasi *supply chain knowledge sharing* kepada pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi. Hasil penelitian dari jurnal utama menyarankan agar praktisi harus menerapkan praktek manajemen lingkungan dengan integrasi *supply chain* untuk meningkatkan kinerja inovasi teknologi.

Sebagai jurnal pendukung untuk penelitian ini menggunakan jurnal dengan judul *The effect of integrasi supply chain on technical innovation in Jordan: the mediating role of knowledge management* yang ditulis oleh Heba Fawzi

Ayoub, Ayman Bahjat Abdallah, dan Taghreed S. Suifan yang diterbitkan pada tahun 2017 dan di publish oleh Emerald. Jurnal ini meneliti pengaruh dari integrasi *supply chain* pada manajemen pengetahuan dan inovasi teknis., pengaruh manajemen pengetahuan pada inovasi teknis dan efek mediasi manajemen pengetahuan terhadap pengaruh Integrasi *supply chain* dan inovasi teknis.

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian-penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang

Secara umum perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

No	Peneliti / Tahun	Judul	Variabel	Metode Yang Digunakan	Hasil Penelitian
1.	Jiehui Yang, Qinglan Han, Juanmei Zhou, Chunlin Yuan / 2015	<i>The Influence of Environmental Management Practices and Integrasi supply chain on Kinerja inovasi teknologi— Evidence from China's Manufacturing Industry</i>	<i>Environmental Management Practices, Integrasi supply chain, Supply Chain Knowledge Sharing, Kinerja inovasi teknologi</i>	1) Regresi Linear	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Environmental Management Practices</i> berpengaruh positif terhadap <i>Kinerja inovasi teknologi</i>. 2. <i>Integrasi supply chain</i> berpengaruh positif terhadap <i>Kinerja inovasi teknologi</i>. 3. <i>Integrasi supply chain</i> berpengaruh positif terhadap <i>Supply Chain Knowledge Sharing</i>. 4. <i>Supply Chain Knowledge Sharing</i> berpengaruh positif terhadap <i>Kinerja inovasi teknologi</i>.
2.	Heba Fawzi Ayoub Ayman Bahjat Abdallah Taghreed S. Suifan / 2017	<i>The effect of integrasi supply chain on technical innovation in Jordan: the mediating role of knowledge management</i>	<i>Supply Chain Integration, Knowledge Management, Technical Innovation</i>	Amos	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Integrasi supply chain</i> berpengaruh positif terhadap <i>Technical Innovation</i>. 2. <i>Integrasi supply chain</i> berpengaruh positif terhadap <i>Knowledge Management</i>. 3. <i>Knowledge Management</i> positively affects <i>Technical Innovation</i>

3.	Rahmania Ayu Handyta Putri / 2019	Pengaruh Praktek Manajemen Lingkungan dan Integrasi <i>Supply Chain</i> terhadap Inovasi Teknologi di Daerah Istimewa Yogyakarta	Manajamen Lingkungan, Integrasi <i>Supply Chain</i> , <i>Supply Chain Knowledge Sharing</i> , Inovasi Teknologi	1) Analisis Regresi 2) Path Analysis	
----	-----------------------------------	--	---	---	--

C. Pengaruh Antar Variabel

1. Pengaruh Praktek Manajemen Lingkungan terhadap Kinerja Inovasi Teknologi

Ada banyak pengetahuan tersembunyi (*tacit knowledge*) dan pengetahuan siklus yang tertanam dalam manajemen lingkungan, yang mungkin berdampak pada kinerja inovasi teknologi.

Dalam beberapa tahun terakhir, hubungan antara praktik manajemen lingkungan sukarela dan kinerja inovasi teknologi dalam suatu perusahaan telah menjadi fokus perhatian. Vachon dan Klassen (2008) menemukan bahwa suatu perusahaan dapat melakukan dialog dengan berbagai pemangku kepentingan (*stake-holder*) dalam proses praktik manajemen lingkungan, dan strategi manajemen lingkungan yang positif dapat menghasilkan kemampuan operasional, seperti kemampuan untuk dengan mudah mengendalikan perubahan teknologi dan kemampuan untuk melakukan perbaikan terus menerus. Atas dasar penelitian empiris, Wanger (2008) menemukan bahwa praktik manajemen lingkungan dalam perusahaan tidak hanya dapat mengurangi dampak negatif lingkungan dan konsumsi sumber daya, tetapi juga mempromosikan inovasi proses lingkungan dan inovasi

produk melalui pembelajaran organisasi. Rennings *et al.* (2006) membuktikan bahwa praktik manajemen lingkungan secara sukarela, termasuk analisis siklus hidup dan sertifikasi ISO14001, memiliki dampak positif yang signifikan terhadap inovasi produk dan inovasi proses.

Demikian pula, Lee *et al.* (2014) menemukan bahwa praktik manajemen lingkungan, seperti manajemen lingkungan internal, desain lingkungan, investasi daur ulang, dan sebagainya, memiliki dampak positif terhadap inovasi teknologi. Pengetahuan *tacit* dan pengetahuan siklus hidup tertanam dalam beberapa praktik manajemen lingkungan yang dapat meningkatkan kinerja inovasi teknologi.

2. Pengaruh antara Integrasi *Supply Chain* dan Kinerja Inovasi Teknologi

Baik *supply chain* dan inovasi teknologi fokus pada metode produksi, organisasi dan proses komersial. *Supply chain* berkomitmen untuk menciptakan nilai bagi pelanggan akhir. Untuk perusahaan, anggota *supply chain* (termasuk pelanggan dan pemasok) bukan hanya sumber utama inovasi teknologi, tetapi juga sumber penting gagasan dan pengetahuan. Berbagi informasi, saling percaya, dan pemecahan masalah bersama di antara anggota, adalah hal yang integrasi *supply chain* tekankan, dan ini dapat meningkatkan

interaksi langsung atau tidak langsung antara perusahaan dan mitra *supply chain* mereka. Hal seperti ini bisa memunculkan perspektif baru dan berbeda serta bisa membantu menghasilkan ide-ide baru dan alternatif berbeda yang sangat penting untuk inovasi.

Banyak studi empiris (misal., Gemünden, 1996) menemukan bahwa melibatkan pemasok untuk proyek inovasi produk sebelumnya dapat menghindari perubahan desain yang mahal nantinya. Partisipasi pemasok dalam inovasi teknologi memiliki efek positif yang signifikan terhadap kinerja operasional dan inovatif kinerja. Partisipasi pelanggan dalam proyek pengembangan produk baru dapat membantu perusahaan memperoleh informasi permintaan, yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dengan biaya lebih rendah dan namun dengan kualitas yang lebih tinggi. Permintaan pelanggan adalah anteseden penting dari inovasi dan penting untuk desain produk, sehingga keterlibatan pelanggan dalam inovasi berkontribusi secara positif terhadap kualitas kinerja dan kinerja inovasi.

Sumber daya jaringan yang diperbanyak dengan integrasi *supply chain* yang kaya akan pengetahuan dan informasi, adalah semacam sumber daya keunggulan perusahaan. Di satu sisi, jaringan dapat mempercepat berbagi

pengetahuan (*knowledge sharing*) antar-perusahaan dalam *supply chain*. Di sisi lain, jaringan dapat memfasilitasi pembelajaran timbal balik dan pemecahan masalah antar-perusahaan dalam *supply chain*, yang membantu memperoleh sumber daya inovatif dan mempromosikan kinerja inovatif.

Literatur yang diterbitkan dalam dua tahun terakhir menunjukkan bahwa semakin banyak sarjana mulai meneliti pengaruh integrasi *supply chain* terhadap inovasi dari pendekatan holistik *supply chain*. Bellamy *et al.* (2014) menegaskan bahwa jaringan integrasi *supply chain* dan kolaborasi pengetahuan, tidak hanya dapat meningkatkan kualitas produk dan tingkat layanan, tetapi juga merupakan sumber daya utama inovasi bisnis. Lee *et al.* (2014) menemukan bahwa integrasi *supply chain* memiliki pengaruh positif dan signifikan pada kinerja inovasi di perusahaan manufaktur Malaysia.

3. Pengaruh Integrasi *Supply Chain* terhadap *Supply Chain Knowledge Sharing*

Dengan transformasi manajemen bisnis dari *closed-end* manajemen ke manajemen terbuka, jaringan *supply chain* telah menjadi cara penting bagi perusahaan untuk berbagi pengetahuan. Pengaruh integrasi *supply chain* pada *knowledge sharing* adalah sebagai berikut:

- a. Untuk pengembangan, perusahaan seharusnya tidak hanya mengandalkan sumber dayanya sendiri yang langka (termasuk pengetahuan) tetapi juga secara aktif memperoleh pengetahuan baru dari sumber eksternal. Integrasi *supply chain* menyediakan kondisi dan peluang yang sesuai bagi perusahaan untuk memperoleh pengetahuan dalam ruang lingkup *supply chain*.
- b. Semakin dekat suatu perusahaan dengan mitra *supply chain* semakin banyak hal itu dapat merangsang *knowledge sharing*. Jaringan hubungan antar perusahaan yang ketat dapat mempromosikan *knowledge sharing*.
- c. Jika menggunakan hubungan antar organisasi dengan benar, perusahaan tidak hanya dapat meningkatkan kualitas pertukaran sumber daya dan akuisisi pengetahuan, tetapi juga dapat meningkatkan kohesi, dengan demikian meningkatkan transfer *tacit knowledge* satu sama lain dan efisiensi *knowledge sharing*. Integrasi *supply chain* memberikan para anggotanya peluang komunikasi yang ramah yang memfasilitasi pembangunan konsensus, yang berkontribusi pada *knowledge sharing* yang terbuka dan penggunaan *tacit knowledge* secara efektif. Lee *et al.* (2014) juga menemukan bahwa jaringan *supply*

chain merupakan sumber pengetahuan dan sumber daya penting bagi perusahaan.

4. Pengaruh *Supply Chain Knowledge Sharing* terhadap Kinerja Inovasi Teknologi

Menurut teori manajemen pengetahuan, inovasi perusahaan berasal dari re-integrasi dan kreativitas sumber daya pengetahuan, dan pengetahuan adalah faktor kunci untuk inovasi. Nonaka (1991) mengatakan bahwa *knowledge sharing* adalah tahap utama inovasi. Suatu organisasi tidak dapat membuat pengetahuan dengan sendirinya, hanya ketika pengetahuan yang dimiliki stafnya dibagikan, dibahas dan jika dianalisis, organisasi atau perusahaan akan memiliki kemampuan untuk berinovasi. *Knowledge sharing* antar organisasi tidak hanya dapat meringankan kesulitan sumber daya pengetahuan internal yang terbatas dan mengurangi biaya pengembangan, tetapi juga meningkatkan tingkat implementasi inovasi.

5. *Supply Chain Knowledge Sharing* Memediasi Pengaruh Integrasi *Supply Chain* Terhadap Kinerja Inovasi Teknologi

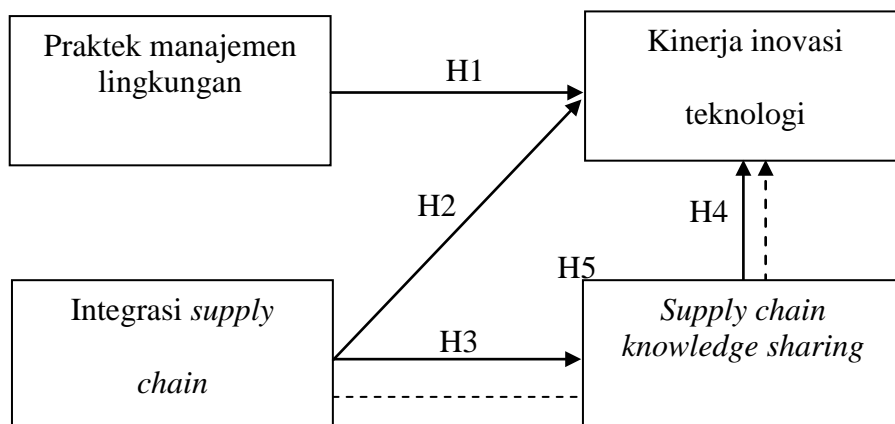
Perusahaan, ketika melakukan *knowledge sharing* dengan mitra *supply chain*, akan dapat memahami teknologi canggih

dengan tepat waktu dan pencapaian inovatif mutakhir yang penting untuk inovasi teknologi.

D. Kerangka Konseptual

Menurut Notoadmojo (2002), kerangka konseptual adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan.

Kerangka konseptual dapat dikembangkan seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.1. Praktek manajemen lingkungan dan integrasi *supply chain* berpengaruh secara langsung terhadap kinerja inovasi teknologi, serta integrasi *supply chain* berpengaruh secara langsung terhadap *supply chain knowledge sharing*, *supply chain knowledge sharing* berpengaruh terhadap kinerja teknologi inovasi, serta yang terakhir ada pengaruh tidak langsung dari *supply chain knowledge sharing* yang memediasi pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi. Dari keterkaitan antar variabel yang telah dijelaskan pada pengaruh variabel penelitian maka dapat dibuat kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.1. Kerangka Konseptual

E. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2013) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Berdasarkan kerangka konseptual yang telah disinggung diatas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis 1 : Praktek manajemen lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Hipotesis 2 : Integrasi *supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Hipotesis 3: Integrasi *supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *supply chain knowledge sharing* pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Hipotesis 4: *Supply chain knowledge sharing* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Hipotesis 5: *Supply chain knowledge sharing* secara positif memediasi pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini, strategi penelitian yang akan digunakan adalah penelitian survei. Survei adalah sebuah sistem untuk mengumpulkan informasi dari atau tentang orang-orang untuk mendeskripsikan, membandingkan, atau menjelaskan pengetahuan, sikap, dan perilaku mereka (Fink, 2003 dalam Sekaran dan Bougie, 2017).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis yang digunakan adalah analisis regresi dan *path analysis*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer diperoleh melalui kuesioner yang disebarakan kepada responden. Setelah data yang dibutuhkan telah terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah mengolah, menganalisis dan memproses data untuk diperoleh kesimpulan dari penelitian ini.

B. Objek dan Waktu Penelitian

Unit analisis dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta dimana masing-masing perusahaan manufaktur diwakili oleh HRDatau Manager perusahaan sebagai responden.

Tabel 3.1 Jadwal Waktu Penelitian

	22-26 April 2019	Maret – Juni 2019	1 Juli – 26 Juli 2019	29 Juli – 2 Agustus 2019	2 Agustus – 9 Agustus 2019
Survey dan perizinan					
Penyelesaian proposal penelitian					
Penyebaran kuesioner					
Penarikan kuesioner					
Olah data penelitian					

C. Populasi

Populasi adalah keseluruhan kelompok orang, peristiwa, atau hal-hal yang ingin diinvestigasi oleh peneliti (Sekaran & Bougie, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta dan terdata dalam Direktori Industri Pengolahan Besar dan Sedang Daerah Istimewa Yogyakarta 2016 yang memiliki jumlah perusahaan Industri

Pengolahan Besar atau Sedang (IBS) yang aktif di Daerah Istimewa Yogyakarta sebanyak 586 perusahaan. Jumlah perusahaan tersebut berlokasi di wilayah Kabupaten Sleman 249 perusahaan, di Kabupaten Bantul sebanyak 207 perusahaan, di Kota Yogyakarta 98 perusahaan, di Kabupaten Gunungkidul 19 perusahaan, dan di Kabupaten Kulon Progo sebanyak 13 perusahaan. Kemudian perusahaan-perusahaan tersebut akan diwakili oleh HRD atau manajer perusahaan manufaktur sebagai responden.

D. Sampel dan Teknik Sampling

Dalam Sekaran & Bougie (2017) sampel adalah subset atau subkelompok dari populasi. Sedangkan sampling adalah proses memilih poin (item) dari populasi sehingga karakteristik sampel dapat digeneralisasikan pada populasi. Pengambilan sampel melibatkan keputusan pemilihan desain dan ukuran sampel.

Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* menurut Sekaran & Bougie (2017) merupakan teknik pengambilan sampel dimana pengambilan sampel dalam hal ini terbatas pada jenis orang tertentu yang dapat memberikan informasi yang diinginkan, entah karena mereka adalah satu-satunya yang memilikinya, atau memenuhi beberapa kriteria yang ditentukan peneliti. Kriteria tertentu yang digunakan adalah:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam Direktori Industri Pengolahan Besar dan Sedang Daerah Istimewa Yogyakarta 2016 dan masih beroperasi hingga penelitian ini dilakukan.
2. Perusahaan manufaktur yang terletak di dalam provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan telah menerapkan manajemen lingkungan.
3. Perusahaan manufaktur yang memiliki jumlah karyawan lebih dari 100.
4. Perusahaan manufaktur yang memiliki bentuk Perseroan Terbatas atau PT.

E. Jenis Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data Primer (*primary data*) mengacu pada informasi yang diperoleh langsung (dari tangan pertama) oleh peneliti terkait dengan variabel ketertarikan untuk tujuan tertentu dari studi (Uma Sekaran & Roger Bougie, 2017).

Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner. Kuesioner yang disebarakan berupa daftar pertanyaan mengenai Praktek Manajemen Lingkungan, Integrasi *Supply Chain*, *Supply Chain Knowledge Sharing*, dan Kinerja Inovasi Teknologi.

Kuesioner dibagikan dengan cara yakni melalui datang langsung ke kantor atau perusahaan. Kuesioner digunakan untuk mengukur variabel dependen, variabel independen, dan variabel

mediasi. Pengumpulan data dengan penyebaran kuesioner mengenai hubungan antara *Praktek Manajemen Lingkungan*, *Integrasi Supply Chain*, *Supply Chain Knowledge Sharing*, dan *Kinerja Inovasi Teknologi*.

F. Prosedur Pengambilan Data

Prosedur pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2010). Teknik penelitian sebagai cara yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan data adalah dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010).

G. Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik yang melekat pada beberapa subyek yang dapat dibeda-bedakan intensitasnya, banyaknya, atau kategorinya. Menurut Uma Sekaran dan Bougie (2017), variabel adalah apapun yang dapat membedakan atau mengubah nilai. Nilai dapat berbeda pada berbagai waktu untuk objek atau orang yang sama, atau pada waktu yang sama untuk objek atau orang yang berbeda. Dalam penelitian ini penulis menggunakan empat variabel, yaitu *praktek*

manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing*, dan kinerja inovasi teknologi. Keempat variable tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Praktek Manajemen Lingkungan

Variabel bebas(*independent variable*) adalah variabel yang memengaruhi variabel terikat, baik secara positif atau negatif. Yaitu, jika terdapat variabel bebas, variable terikat juga ikut hadir dan dengan setiap unit kenaikan dalam variabel bebas, terdapat pula keniakan atau penurunan dalam variabel terikat. Dalam kata lain, varians dalam variabel terikat disebabkan oleh variabel bebas. (Uma Sekaran & Roger Bougie, 2017). Sesuai dengan pengertian diatas, maka dalam penelitian ini Praktek Manajemen Lingkunganditetapkan peneliti sebagai variabel bebas.

2. Integrasi Supply Chain

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang memengaruhi variabel terikat, baik secara positif atau negatif.Yaitu, jika terdapat variabel bebas, variable terikat juga ikut hadir dan dengan setiap unit kenaikan dalam variabel bebas, terdapat pula keniakan atau penurunan dalam variabel terikat. Dalam kata lain, varians dalam variabel terikat disebabkan oleh variabel bebas. (Uma Sekaran & Roger Bougie, 2017). Dengan penjelasan diatas, maka dalam penelitian ini, Integrasi *Suply Chain* ditetapkan peneliti sebagai variabel bebas.

3. *Supply Chain Knowledge Sharing*

Variabel mediasi adalah variabel yang muncul antara saat variabel bebas mulai memengaruhi variabel terikat, dan saat pengaruh variabel bebas terasa pada variabel terikat. Dengan demikian, terdapat kualitas temporal atau dimensi waktu pada variabel mediasi. Variabel mediasi muncul sebagai fungsi dari variabel bebas yang berpengaruh dalam situasi apa pun, serta membantu untuk mengonsepan dan menjelaskan pengaruh pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Uma Sekaran & Roger Bougie, 2017). Dengan penjelasan diatas, maka dalam penelitian ini *Supply Chain Knowledge Sharing* ditetapkan peneliti sebagai variabel mediasi.

4. *Kinerja Inovasi Teknologi*

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang menjadi perhatian utama peneliti. Tujuan peneliti adalah untuk memahami dan mendiskripsikan variabel terikat, atau menjelaskan variabilitasnya, atau memprediksinya. Dengan kata lain, variabel terikat adalah variabel utama yang sesuai dengan investigasi (Uma Sekaran & Roger Bougie, 2017). Dalam penelitian ini, *Kinerja Inovasi Teknologi* ditetapkan peneliti sebagai variabel terikat.

H. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional Variabel adalah upaya menerjemahkan sebuah konsep variabel ke dalam instrumen pengukuran. Menurut Sugiyono (2012), Definisi operasional variabel adalah suatu definisi yang diberikan pada suatu variabel dengan memberikan arti atau menspesifikkan kegiatan atau membenarkan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut. Berikut ini adalah definisi operasional variabel dan indikator dari masing-masing variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Praktik Manajemen Lingkungan

Menurut Shrivastave dan Hart (1995), manajemen lingkungan dapat memberikan perspektif sistem secara keseluruhan dalam menangani masalah lingkungan. Setiap kegiatan organisasi dari input bahan baku, proses produksi, pengemasan, hingga pembuangan limbah, terkait dengan masalah lingkungan. Karena itu, praktik manajemen lingkungan adalah kombinasi dari kegiatan organisasi yang bertujuan mengurangi konsumsi sumber dayadan meningkatkan pengolahan limbah. Pilihan teknologi, desain produk, pembuatan dan semua pengelolaan limbah dimasukkan dalam praktik manajemen lingkungan.

Menurut Bergmiller dan McCright (2009), praktik manajemen lingkungan (*green practices*) adalah kegiatan yang

bertujuan untuk meningkatkan kinerja lingkungan, termasuk meningkatkan efisiensi, mempersingkat waktu respons, mengurangi konsumsi energi, mengurangi limbah dan penggunaan bahan beracun.

Sedangkan Hajmohammad *et al.* (2013), mendefinisikan praktik manajemen lingkungan sebagai tingkat sumber daya yang diinvestasikan dalam kegiatan dan pengembangan keterampilan yang mengarah pada pengurangan polusi di sumbernya, termasuk penerapan sistem manajemen lingkungan (misal., ISO14001), dan upaya daur ulang bahan dan mengurangi limbah. Praktik manajemen ini meliputi audit lingkungan, manajemen mutu terpadu, rencana pencegahan polusi, pelatihan lingkungan untuk karyawan, akuntansi biaya total, analisis siklus hidup, mempekerjakan manajer lingkungan yang ditunjuk, penelitian dan pengembangan, standar lingkungan untuk pemasok, dan program insentif karyawan untuk saran lingkungan.

Indikator praktek manajemen lingkungan menurut Yang *et al.*, (2015) adalah:

- a. Tujuan kepada *green-management*.
- b. Peningkatan kepedulian karyawan akan lingkungan.
- c. Peningkatan investasi dalam perlindungan lingkungan.
- d. Produksi yang lebih bersih.
- e. Desain yang ramah lingkungan.

- f. Pemasaran yang ramah lingkungan.
- g. Manajemen daur ulang akan limbah produk.
- h. Sertifikasi ISO14001

2.Integrasi *Supply Chain*

Integrasi *Supply Chain* didefinisikan sebagai kolaborasi dan kerja sama berbagai anggota *supply chain* untuk mendapatkan in-sync atau sinkronisasi. Tingkat koordinasi ini disebut sebagai integrasi *supply chain* (Russel and Taylor, 2009).

Menurut Flynn *et al.* (2010), integrasi *Supply Chain* adalah proses kerja sama antara anggota *supply chain* intra-organisasi dan antar-organisasi, dan dengan cara mengelola semua proses bersamapada *supply chain*, tujuannya adalah untuk mengontrol secara efektif aliran produk atau layanan, informasi, urusan keuangan, dan keputusan untuk mencapai nilai maksimum bagi pelanggan dengan biaya rendah dan kecepatan yang tinggi.

Indikator integrasi *supply chain* menurut Yang *et al.*, (2015) adalah:

- a. Tingkat komunikasi perusahaan dengan pelanggan
- b. Tingkat hubungan dengan pelanggan melalui jaringan informasi.
- c. Pelanggan perusahaan berbagi ramalan permintaan dengan perusahaan.

- d. Tingkat berbagi informasi dengan pelanggan dan pemasok melalui jaringan informasi.
- e. Tingkat strategi kemitraan dengan pemasok.
- f. Tingkat partisipasi pemasok dalam proses pengadaan dan produksi.
- g. Pemasok berbagi persediaan yang tersedia kepada perusahaan.
- h. Perusahaan berbagi ramalan permintaan dengan pemasok.
- i. Perusahaan membantu pemasok untuk memperbaiki proses untuk pemenuhan kebutuhan perusahaan yang lebih baik.

(sumber: Yang *et al.*,2015)

3. *Supply Chain Knowledge Sharing*

Menurut Argote *et al.* (2000), *Supply Chain Knowledge Sharing* adalah interaksi sosial antara dua perusahaan, termasuk pertukaran pengetahuan (*knowledge sharing*) karyawan antar organisasi, pengalaman dan keterampilan. Contohnya termasuk kesediaan untuk secara aktif bertukar pengetahuan dengan *supply chain* mitra (misal., menyumbangkan pengetahuan), berkonsultasi dengan mitra *supply chain* untuk belajar dari mereka (misal., mengumpulkan pengetahuan), dan membangun platform berbagi pengetahuan seperti komunitas virtual.

Indikator *Supply Chain Knowledge Sharing* menurut Yang *et al.*,(2015) adalah:

- a. Perusahaan dan mitra *supply chain* saling berbagi proposal dan laporan proyek masing-masing.
- b. Perusahaan dan mitra *supply chain* saling berbagi pengetahuan dalam bisnis secara informal (seperti berita, cerita, dan gosip).
- c. Perusahaan dan mitra *supply chain* saling berbagi pengetahuan *know-how* dari pengalaman kerja masing-masing.
- d. Perusahaan dan mitra *supply chain* saling berbagi keahlian yang diperoleh dari metode pendidikan dan pelatihan.
- e. Perusahaan dan mitra *supply chain* memberikan sedikit usaha dalam berbagi pelajaran dan pengalaman.

4. Kinerja Inovasi Teknologi

The Organization for Economic Cooperation and Development(OECD) dan Eurostat mendefinisikan inovasi teknologi sebagai sesuatu yang harus didasarkan pada pengetahuan teknologi baru, termasuk inovasi produk dan inovasi proses teknologi, yang juga baru bagi perusahaan dan dapat diterapkan ke pasaran produksi (produk baru harus masuk ke pasar atau proses baru harus diterapkan perusahaan).

Kinerja inovasi teknologi adalah konstruksi multidimensi. Banyak peneliti yang mempelajari pengukuran inovasi teknologi, tetapi tidak ada indeks ukuran yang seragam. Hagedoorn dan

Cloodt (2003) mengemukakan penilaian kinerja inovasi teknologi dari jumlah paten, produk baru, investasi penelitian dan pengembangan, serta kutipan paten. Selain itu, Chendan Chen (2006) mengusulkan penilaian kinerja inovasi teknologi berdasarkan mengukur indeks: penjualan produk inovatif, biaya dan kecepatan pengembangan produk baru, tingkat penjualan produk baru, tingkat keberhasilan proyek inovatif, dan kepemimpinan atau partisipasi dalam pengembangan standar industri.

Indikator kinerja inovasi teknologi menurut Yang *et al.*, (2015) adalah:

- a. Kecepatan perkembangan produk baru perusahaan.
- b. Pengumuman produk baru perusahaan.
- c. Tingkat penjualan produk baru.
- d. Tingkat investasi untuk penelitian dan pengembangan.
- e. Tingkat kesuksesan proyek yang inovatif.

I. Skala Pengukuran Variabel

Skala Pengukuran untuk semua indikator pada masing-masing variabel menggunakan skala Likert (skala 1 sampai dengan 5). Penggunaan skala Likert menurut Sugiyono (2013) adalah skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian ini berarti skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan

persepsi kinerja inovasi teknologi perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta. Arti simbol angka dalam skala Likert yang diterapkan dalam penelitian ini berbeda-beda tergantung dengan variabelnya. Skala Likert yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Praktek Manajemen Lingkungan*

Jawaban Belum Dipertimbangkan = skor 1

Jawaban Direncanakan untuk Dipertimbangkan = skor 2

Jawaban Telah Dipertimbangkan = skor 3

Jawaban Telah Diimplementasikan pada Batas Tertentu = skor 4

Jawaban Telah Diimplementasikan dengan Sukses = skor 5

2. *Integrasi Supply Chain*

Jawaban Tidak Sama Sekali = skor 1

Jawaban Sangat Kecil = skor 2

Jawaban Kecil = skor 3

Jawaban Cukup = skor 4

Jawaban Meluas = skor 5

3. *Supply Chain Knowledge Sharing*

Jawaban Sangat Tidak Setuju = skor 1

Jawaban Tidak Setuju = skor 2

Jawaban Netral = skor 3

Jawaban Setuju = skor 4

Jawaban Sangat Setuju = skor 5

4. Kinerja Inovasi Teknologi

Jawaban Sangat Rendah = skor 1

Jawaban Rendah = skor 2

Jawaban Rata-rata = skor 3

Jawaban Tinggi = skor 4

Jawaban Sangat Tinggi = skor 5

J. Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Pengertian validitas menurut Sugiyono (2010) adalah derajat ketetapan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh penelitian. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Uji validitas menyatakan bahwa instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian dapat digunakan atau tidak. Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang telah dirancang dalam bentuk kuesioner benar-benar dapat menjalankan fungsinya.

Ghozali (2009) menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Suatu tes dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi

jika tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakannya tes tersebut. Suatu tes menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan diadakannya pengukuran dikatakan sebagai tes yang memiliki validitas rendah.

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan analisis *pearson correlation*. Analisis korelasi parsial ini digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara korelasi kedua variabel dimana variabel lainnya yang dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol). Karena variabel yang diteliti adalah data interval maka teknik statistik yang digunakan adalah *Pearson Correlation Product Moment* (Sugiyono, 2013). Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap valid. Dari hasil uji validitas, jika menunjukkan nilai signifikansi kurang dari atau sama dengan 0,05 maka dinyatakan valid.

Tabel 3.2
Hasil Uji Validitas

Indikator	Tingkat Signifikansi	Koefisien Korelasi	Keterangan
Praktek Manajemen Lingkungan (PML)			
PML1	0,000	0,923	Valid
PML2	0,000	0,890	Valid
PML3	0,000	0,902	Valid
PML4	0,000	0,965	Valid
PML5	0,000	0,921	Valid
PML6	0,000	0,913	Valid
PML7	0,000	0,918	Valid
PML8	0,000	0,646	Valid
Integrasi Supply Chain (ISC) Valid			
ISC1	0,000	0,892	Valid
ISC2	0,000	0,898	Valid
ISC3	0,000	0,860	Valid
ISC4	0,000	0,873	Valid
ISC5	0,000	0,857	Valid
ISC6	0,000	0,816	Valid
ISC7	0,000	0,849	Valid
ISC8	0,000	0,910	Valid
ISC9	0,000	0,878	Valid
Supply Chain Knowledge Sharing (SCKS)			
SCKS1	0,000	0,873	Valid
SCKS2	0,000	0,808	Valid
SCKS3	0,000	0,916	Valid

SCKS4	0,000	0,890	Valid
SCKS5	0,000	0,895	Valid
Kinerja Inovasi Teknologi (KIT)			
KIT1	0,000	0,898	Valid
KIT2	0,000	0,894	Valid
KIT3	0,000	0,922	Valid
KIT4	0,000	0,813	Valid
KIT5	0,000	0,817	Valid

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel 3.2 dapat diketahui bahwa variabel praktek manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing*, dan kinerja inovasi teknologi memiliki kriteria valid untuk semua item pertanyaan karena memiliki nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Sugiyono (2010:354) dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur sama. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang dirancang dalam bentuk kuesioner dapat diandalkan, suatu alat ukur dapat diandalkan jika alat ukur tersebut digunakan berulang kali akan memberikan hasil yang relatif sama (tidak berbeda jauh). Untuk melihat andal tidaknya suatu alat ukur digunakan pendekatan secara statistika, yaitu melalui koefisien

reliabilitas dan apabila koefisien reliabilitasnya lebih besar dari 0.60 maka secara keseluruhan pernyataan tersebut dinyatakan andal (reliabel). Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik Formula *Cronbach Alpha*. Menurut Suharsimi Arikunto (2010), Rumus *Cronbach Alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Apabila variabel yang diteliti mempunyai *Cronbach Alpha* (α) > 60% (0,60) maka variabel tersebut dikatakan *reliable*, sebaliknya jika *Cronbach Alpha* (α) < 60% (0,60) maka variabel tersebut dikatakan tidak *reliable*, (Sani, 2010).

Tabel 3.3

Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	<i>Cronbach Alpha</i>	Keterangan
1	Praktek manajemen lingkungan	0,961	Reliabel
2	Integrasi <i>supply chain</i>	0,959	Reliabel
3	<i>Supply chain knowledge sharing</i>	0,923	Reliabel
4	Kinerja inovasi teknologi	0,926	Reliabel

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada tabel 3.3 dapat diketahui bahwa nilai koefisien *Cronbach's Alpha* pada variabel praktek manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing*, dan kinerja inovasi teknologi nilainya lebih besar dari 0,06 sehingga pernyataan-pernyataan yang ada di dalam kuesioner penelitian dikatakan reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

K. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Metode yang digunakan oleh penulis dalam menganalisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2014) analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan karakteristik responden. Dalam analisis ini karakteristik responden yang dimaksudkan adalah usia perusahaan dan jumlah karyawan perusahaan.

2. Analisis Kuantitatif

Teknik analisis penelitian kuantitatif juga dapat diartikan sebagai suatu metode penelitian dengan landaskan pada filsafat

positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel. Umumnya teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak, teknik pengumpulan data menggunakan instrumen metode penelitian kuantitatif, analisa data yang bersifat kuantitatif atau statistik bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012).

Metode analisis penelitian kuantitatif yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Model Regresi Linier Sederhana

Menurut Sugiyono (2014), regresi sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Persamaan Umum regresi linier sederhana adalah: $y = a + bx$.

Untuk menguji H3, menggunakan regresi sederhana dengan rumus seperti berikut:

$$SCKS = \alpha + bISC + e$$

Keterangan:

SCKS: *Supply Chain Knowledge Sharing*

α : Konstanta

b : Koefisien regresi

ISC : *Integrasi Supply Chain*

b. Model Regresi Linier Berganda

Menurut Sugiyono (2014) analisis regresi linier berganda bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediator dimanipulasi (dinaikaturunkan nilainya). Jadi analisis regresi berganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal dua.

Untuk menguji H1, H2, dan H4 menggunakan regresi linier berganda dengan persamaan seperti berikut:

$$KIT = \alpha + bPML + bISC + bSCKS + e$$

Keterangan:

KIT : Kinerja inovasi teknologi

α : Konstanta

b1,b2,b3 : Koefisien regresi

PML : Praktek manajemen lingkungan

ISC : Integrasi *Supply Chain*

SCKS : *Supply Chain Knowledge Sharing*

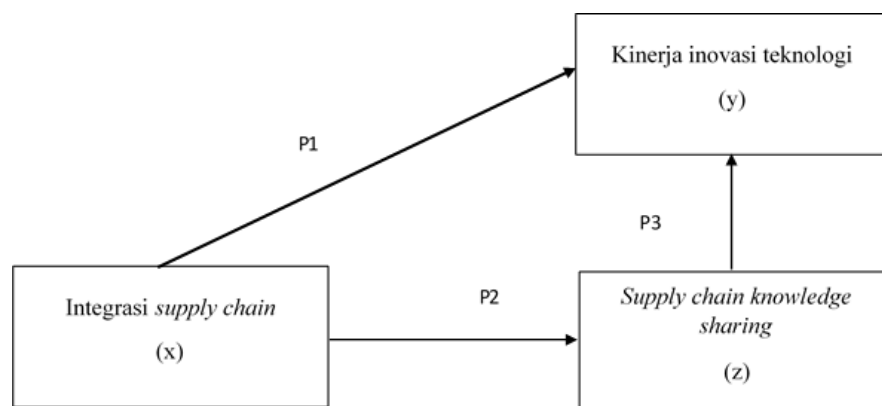
c. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Path analysis merupakan perluasan dari analisis regresiberganda, atau analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untukmenaksir hubungan kausalitas

antarvariabel yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori (Ghozali, 2013).

Langkah pertama dalam analisis jalur adalah merancang diagram jalur sesuai dengan hipotesis yang dikembangkan dalam penelitian. Analisis jalur digunakan untuk menguji H5 yang merupakan pengaruh tidak langsung dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.2 Analisis hipotesis 5



Keterangan:

Pengaruh langsung : $\alpha + p1 + e1$

Pengaruh tidak langsung : $\alpha + p2 + p3 + e2$

Keterangan :

KIT : Kinerja inovasi teknologi

ISC : Integrasi *supply chain*

SCKS : *Supply chain knowledge sharing*

α : Konstanta

P1 : Koefisien jalur 1 (pengaruh integrasi *supply chain*

terhadap kinerja inovasi teknologi).

P2 : Koefisien jalur 2 (pengaruh integrasi *supply chain* terhadap *supply chain knowledge sharing*).

P3 :Koefisien jalur 3 (pengaruh *supply chain knowledge sharing* terhadap kinerja inovasi teknologi).

Untuk memudahkan dalam menguji pengaruh mediasi, maka tes sobel ini dapat dihitung pula melalui *Online Sobel Test Calculator* milik Daniel Sopper (www.danielsopper.com).

L. Uji Hipotesis

1. Uji F

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat (Ghozali, 2011). Pengujian dilakukan dengan menentukan tingkat signifikansi, tingkat signifikasi yang diharapkan adalah 0,05 ($\alpha=5\%$) atau *confidence interval* sebesar 95% dan *Degrees of Freedom* (df) (n-k-1). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika signifikan F hitung > tingkat kesalahan yang dapat diterima yaitu sebesar 5% maka hipotesis nol diterima (koefisien regresi tidak signifikan). Hal ini berarti bahwa seecara bersama-sama *independent variable* tersebut tidak

mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap *dependent variable*.

- b. Jika nilai signifikan $<$ tingkat kesalahan yang dapat diterima yaitu sebesar 5% maka hipotesis nol ditolak (koefisien regresi signifikan). Hal ini berarti secara bersama-sama *independent variable* tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap *dependent variable*.

2. Koefisien determinasi (R^2)

Menurut Ghozali (2012) koefisien determinasi merupakan alat untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol atau satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Dan sebaliknya jika nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen.

Koefisien determinasi dilakukan untuk mendeteksi ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi yaitu dengan membandingkan besarnya nilai koefisien determinan, jika R^2 semakin besar mendekati 1 maka model semakin tepat.

3. Uji Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2012) uji t digunakan untuk menguji seberapa jauh pengaruh variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini secara individual dalam menerangkan variabel dependen secara parsial. Dasar pengambilan keputusan digunakan dalam uji t adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas signifikansi $> 0,05$, maka hipotesis ditolak. Hipotesis ditolak mempunyai arti bahwa variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai probabilitas signifikansi $\leq 0,05$, maka hipotesis diterima. Hipotesis tidak dapat ditolak mempunyai arti bahwa variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif menggunakan data dari kuesioner yang telah dikumpulkan dari 34 responden dan diolah sehingga didapatkan penggambaran karakteristik dan persepsi responden tentang variable-variabel yang diteliti. 34 responden ini didapatkan setelah menyeleksi 586 perusahaan yang terdapat dalam Direktori Industri Pengolahan Besar dan Sedang Daerah Istimewa Yogyakarta 2016 yang masih aktif, menerapkan manajemen lingkungan, memiliki lebih dari 100 perusahaan, dan sudah berupa perseroan terbatas atau PT. Hal tersebut diketahui dengan cara menghubungi secara langsung perusahaan melalui telepon dan datang langsung ke perusahaan.

1. Karakteristik Perusahaan

Karakteristik responden dalam penelitian ini digambarkan oleh analisis statistik deskriptif yang dilakukan dengan metode distribusi frekuensi. Karakteristik responden yang diteliti diantaranya jabatan responden, lama usaha, dan jumlah tenaga kerja pada praktek manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing*, dan kinerja inovasi teknologi.

a. Lama Usaha

Tabel 4.1

Karakteristik Perusahaan Berdasarkan Lama Usaha

Lama Usaha	Frekuensi	Presentase
1 tahun s/d 5 tahun	0	0
> 5 tahun s/d 10 tahun	1	3 %
> 10 tahun	33	97 %

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 4.1 di atas menunjukkan berapa lama perusahaan manufaktur yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta telah beroperasi dan menjalankan usahanya. Jumlah perusahaan yang telah beroperasi selama 1 sampai dengan 5 tahun adalah 0 dengan persentase 0%, perusahaan yang telah beroperasi selama lebih dari 5 tahun sampai dengan 10 tahun ada 1 perusahaan dengan persentase 3 %, dan perusahaan yang telah beroperasi selama lebih dari 10 tahun ada 33 perusahaan dengan persentase 97 %. Perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta didominasi oleh perusahaan yang telah beroperasi selama >10 tahun dengan persentase sebesar 97 %.

b. Jumlah Tenaga Kerja

Tabel 4.2
Karakteristik Perusahaan Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah Tenaga Kerja	Frekuensi	Presentase
100 s/d 300 orang	12	36%
>300 s/d 500 orang	11	32%
>500 orang	11	32%

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 4.2 di atas menunjukkan berapa banyak tenaga kerja atau karyawan yang dipekerjakan oleh perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta dalam menjalankan usahanya. Jumlah perusahaan manufaktur yang memiliki tenaga kerja 100 sampai dengan 300 orang berjumlah 12 perusahaan dengan persentase 36%, perusahaan manufaktur yang memiliki tenaga kerja lebih dari 300 sampai dengan 500 orang berjumlah 11 perusahaan dengan persentase 32%, dan perusahaan manufaktur yang memiliki tenaga kerja lebih dari 500 orang adalah 11 perusahaan dengan persentase 32%. Perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta didominasi oleh perusahaan yang telah memiliki tenaga kerja 100 sampai dengan 300 orang dengan persentase sebesar 36%.

B. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan regresi linier sederhana untuk menguji hipotesis 3, regresi linier berganda untuk menguji hipotesis 1; hipotesis 2; dan hipotesis 4, dan *path analysis* untuk menguji hipotesis 5.

1. Analisis Regresi Linier Sederhana

Pengaruh integrasi *supply chain* terhadap *supply chain knowledge sharing*

Tabel 4.3

Pengaruh ISC terhadap SCKS

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	keterangan
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	12.025	3.002		4.005	.000	
INTEGRASI SUPPLY CHAIN	.239	.088	.434	2.726	.010	signifikan
a. Dependent Variable: SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING						
R ² : 0.188						
F hitung : 7.432						
Sig. F : 0.010						

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Dari hasil pengujian regresi sederhana pada tabel 4.3 dapat dilihat persamaan regresi sederhana dengan persamaan SCKS = 12.025 + 0.239 ISC. Persamaan tersebut dapat dijabarkan seperti berikut:

1) Konstanta

Pada persamaan di atas ditunjukkan bahwa nilai konstanta diperoleh sebesar 12.025 yang berarti bahwa jika skor pada ISC sama dengan nol atau tidak ada perubahan, maka nilai SCKS adalah 12.025.

2) Koefisien Regresi Variabel ISC

Koefisien regresi ISC pada persamaan tersebut diperoleh sebesar 0.239 (positif) yang berarti bahwa jika semakin tinggi ISC maka SCKS juga akan meningkat, dan sebaliknya, apabila ISC semakin rendah maka SCKS akan semakin merendah pula.

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Pengaruh praktek manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, dan *supply chain knowledge sharing* terhadap kinerja inovasi teknologi

Tabel 4.4

Pengaruh PML, ISC, dan SCKS terhadap KIT

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Keterangan
	B	Std. Error	Beta			
Constant	-.880	1.439		-.612	.545	
PML	-.051	.039	-.082	-1.303	.203	Tidak signifikan
ISC	.091	.036	.158	2.507	.018	Signifikan
SCKS	.945	.071	.906	13.239	.000	Signifikan
Dependent Variable: KINERJA INOVASI TEKNOLOGI						
Adjust. R ² : 0.894						

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Dari hasil pengujian regresi berganda pada tabel 4.4 dapat dilihat persamaan regresi sederhana dengan persamaan $KIT = -0.880 - 0.051 PML + 0.091 ISC + 0.945 SCKS$. Persamaan tersebut dapat dijabarkan seperti berikut:

1) Konstanta

Pada persamaan di atas ditunjukkan bahwa nilai konstanta diperoleh sebesar -0.880 yang berarti bahwa jika skor pada PML, ISC, dan SCKS sama dengan nol

atau tidak ada perubahan, maka nilai KIT adalah – 0.880.

2) Koefisien Regresi Variabel PML

Koefisien regresi PML pada persamaan tersebut diperoleh sebesar – 0.051 (negatif) yang berarti bahwa jika semakin tinggi PML maka KIT akan menurun, dan sebaliknya, apabila PML semakin rendah maka KIT akan semakin tinggi.

3) Koefisien Regresi Variabel ISC

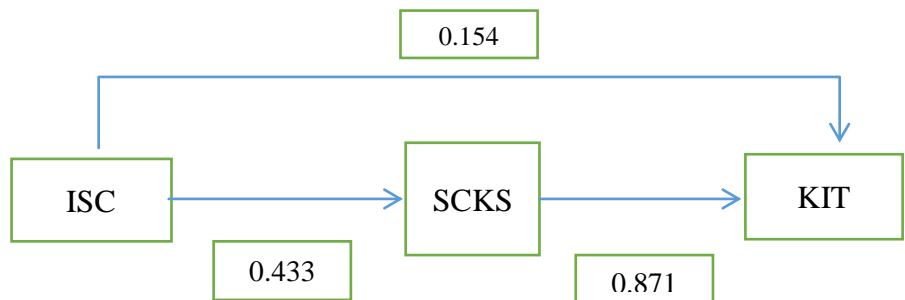
Koefisien regresi ISC pada persamaan tersebut diperoleh sebesar 0.091 (positif) yang berarti bahwa jika semakin tinggi ISC maka KIT juga akan meningkat, dan sebaliknya, apabila ISC semakin rendah maka KIT akan semakin merendah pula.

4) Koefisien Regresi Variabel SCKS

Koefisien regresi SCKS pada persamaan tersebut diperoleh sebesar 0.945 (positif) yang berarti bahwa jika semakin tinggi SCKS maka KIT juga akan meningkat, dan sebaliknya, apabila SCKS semakin rendah maka KIT akan semakin merendah pula.

3. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Supply chain knowledge sharing memediasi pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi.



Gambar 4.1 Model Hasil *Path Analysis*

Berdasarkan hasil analisis jalur atau *path analysis* maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil Path Analysis

Direct Effect	
<i>ISC</i> → <i>KIT</i>	
(p_1)	= 0.154
<i>ISC</i> → <i>SCKS</i>	
(p_2)	= 0.433
<i>SCKS</i> → <i>KIT</i>	
(p_3)	= 0.871
Indirect Effect	
<i>ISC</i> → <i>SCKS</i> → <i>KIT</i>	
($p_2 \times p_3 = 0.433 \times 0.871$)	= 0.377143
Total Effect	
(Direct Effect + Indirect Effect = 1.458 + 0.377143 = 1.835143)	

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Nilai P pada tabel di atas menunjukkan alur pengaruh antar-variabel. Pada gambar di atas, *ISC* merupakan variabel bebas atau *independent*, *SCKS* merupakan variabel mediasi, dan *KIT* adalah variabel terikat atau *dependent*. Berdasarkan dari gambar tersebut

pula dapat ditunjukkan bahwa ada pengaruh secara langsung ISC terhadap KIT.

Pengaruh tidak langsung ditunjukkan oleh variabel ISC terhadap KIT melalui SCKS. Hal ini ditunjukkan dengan nilai P_2 sebesar 0,433 dikalikan dengan nilai P_3 sebesar 0.871 dengan hasil perkalian sebesar 0.377413 dan dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa SCKS memediasi ISC terhadap KIT karena hasil dari path langsung lebih kecil dibandingkan path tidak langsung, yaitu senilai $0.154 \leq 0.377143$.

Nilai *coefficient* yang positif menunjukkan bahwa ISC memiliki pengaruh positif terhadap SCKS, SCKS memiliki pengaruh positif terhadap KIT, ISC dan SCKS memiliki pengaruh positif terhadap KIT.

C. Pengujian Hipotesis

1. Pengujian Hipotesis dengan Analisis Regresi Linier Sederhana

Pengujian analisis regresi linier sederhana digunakan untuk menguji H3 yang berfungsi untuk menguji sejauh mana hubungan sebab akibat antara variabel faktor penyebab (ISC) terhadap variabel akibatnya (SCKS).

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan standar signifikansi sebesar 0,05 ($\alpha=5\%$). Menurut Ghazali (2011) jika nilai \leq

0,05 maka data tersebut dikatakan signifikan sehingga hipotesis diterima (koefisien regresi diterima).

H3: Integrasi *supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *supply chain knowledge sharing* pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan pada teori uji validitas (Ghazali, 2011) yang digunakan pada penelitian ini, dimana kriteria nilai signifikansi $\alpha \leq 0,05$ dinyatakan valid. Dari hasil analisis regresi diperoleh hasil signifikansi yang dilihat pada tabel *Coefficient Significant* sebesar 0,010. Dengan hal ini maka membuktikan bahwa nilai $0,010 \leq 0,05$, dan ini dapat disimpulkan bahwa ISC berpengaruh secara positif terhadap SCKS, artinya adalah apabila ISC semakin tinggi maka SCKS pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta akan semakin tinggi pula. Dan dengan hal ini pula dapat dinyatakan bahwa hipotesis 3 (H3) ini diterima.

2. Pengujian Hipotesis dengan Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Sugiyono (2014) analisis regresi linier berganda bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediator dimanipulasi (dinaikturunkan nilainya). Jadi analisis regresi berganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal dua.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan standar signifikansi sebesar 0,05 ($\alpha=5\%$). Menurut Ghazali (2011) jika nilai $\leq 0,05$ maka data tersebut dikatakan signifikan sehingga hipotesis diterima.

a. Uji Hipotesis 1

H1: Praktek manajemen lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan pada teori uji validitas (Ghazali, 2011) yang digunakan pada penelitian ini, dimana kriteria nilai signifikansi $\alpha \leq 0,05$ dinyatakan valid. Dari hasil analisis regresi diperoleh hasil signifikansi yang dilihat pada tabel *Coefficient Significant* sebesar 0,203. Dengan hal ini maka tidak membuktikan bahwa nilai 0,000 $\leq 0,05$, dan ini dapat disimpulkan bahwa PML tidak memiliki pengaruh terhadap KIT.

b. Uji Hipotesis 2

H2: Integrasi *supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan pada teori uji validitas (Ghazali, 2011) yang digunakan pada penelitian ini, dimana kriteria nilai signifikansi $\alpha \leq 0,05$ dinyatakan valid. Dari hasil analisis regresi diperoleh hasil

signifikansi yang dilihat pada tabel *Coefficient Significant* sebesar 0,018. Dengan hal ini maka membuktikan bahwa nilai $0,018 \leq 0,05$, dan ini dapat disimpulkan bahwa ISC berpengaruh secara positif terhadap KIT, artinya adalah apabila ISC semakin tinggi maka KIT pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta akan semakin tinggi pula. Dan dengan hal ini pula dapat dinyatakan bahwa hipotesis 2 (H2) ini diterima.

c. Uji Hipotesis 4

H4: *Supply chain knowledge sharing* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan pada teori uji validitas (Ghazali, 2011) yang digunakan pada penelitian ini, dimana kriteria nilai signifikansi $\alpha \leq 0,05$ dinyatakan valid. Dari hasil analisis regresi diperoleh hasil signifikansi yang dilihat pada tabel *Coefficient Significant* sebesar 0,000. Dengan hal ini maka membuktikan bahwa nilai $0,000 \leq 0,05$, dan ini dapat disimpulkan bahwa SCKS berpengaruh secara positif terhadap KIT, artinya adalah apabila SCKS semakin tinggi maka KIT pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta akan semakin tinggi. Dan dengan hal ini pula dapat dinyatakan bahwa hipotesis 4 (H4) ini diterima.

3. Pengujian Hipotesis dengan *Path Analysis* (analisis jalur)

Uji Hipotesis 5

H5: *Supply chain knowledge sharing* secara positif memediasi pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

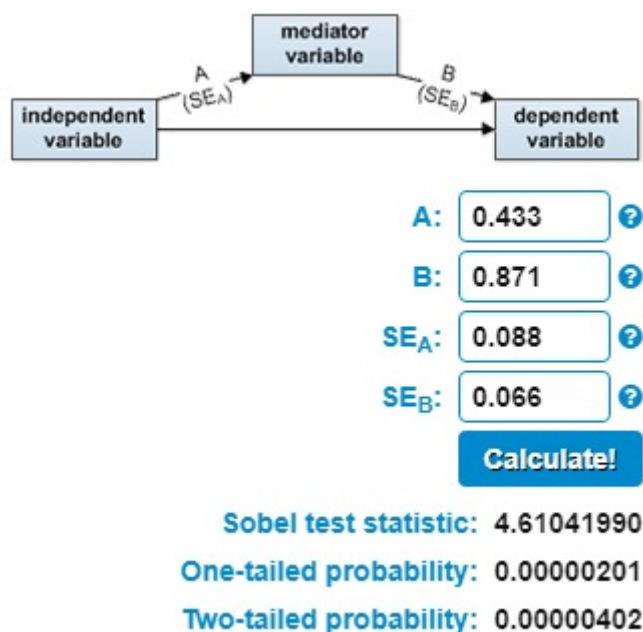
Pengujian hipotesis mediasi dapat dilakukan dengan prosedur yang dikembangkan oleh Sobel (Ghozali, 2011) dan dikenal sebagai uji Sobel atau Sobel test. Uji Sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung variabel independen (ISC) terhadap variabel dependen (KIT) melalui variable mediasi (SCKS) atau pengaruh tidak langsung (ISC) terhadap (KIT) melalui (SCKS).

Path Coefficient menunjukkan pengaruh langsung dari suatu variabel bebas terhadap variabel terikat pada suatu jalur. Pengujian hipotesis ini memiliki koefisien variabel ISC sebesar 0,433 dikalikan dengan koefisien variabel SCKS sebesar 0,871 akan memberikan hasil sebesar 0,377143.

- a. Pengaruh Langsung ISC \rightarrow KIT = 0,154
- b. Pengaruh Langsung ISC \rightarrow SCKS = 0,433
- c. Pengaruh Langsung SCKS \rightarrow KIT = 0.871
- d. Pengaruh Tidak Langsung ISC \rightarrow SCKS \rightarrow KIT = $0,433 \times 0.871$
= 0,377143.

Dari analisis jalur diatas dapat disimpulkan bahwa *Supply Chain Knowledge Sharing* memediasi Integrasi *Supply Chain* terhadap

Kinerja Inovasi Teknologi karena *Path* langsung <*path* tidak langsung ($0,154 < 0,377143$).



Gambar 4.2 Hasil Uji Sobel

Untuk memudahkan dalam menguji pengaruh mediasi, maka tes sobel ini dapat dihitung pula melalui *Online Sobel Test Calculator* milik Daniel Sopper (www.danielsopper.com) dengan memasukkan koefisien regresi ISC dan SCKS atau A (0,433), koefisien regresi SCKS terhadap KIT atau B (0,871), *standard of error* A (0,088), dan *standard of error* B (0,066). Hasilnya menunjukkan nilai Sobel test statistik sebesar 4,610 dan p-value 0,000. Dengan hasil Sobel test statistik $> 1,96$ dan p-value $< 0,05$, maka SCKS memediasi pengaruh ISC terhadap KIT secara signifikan. Dengan demikian Hipotesis 5 diterima.

D. Pembahasan

1. Pengaruh Praktek Manajemen Lingkungan terhadap Kinerja Inovasi Teknologi

Hasil penelitian pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa praktek manajemen lingkungan terhadap kinerja inovasi teknologi tidak signifikan. Hal ini berarti tidak ada pengaruh yang ditimbulkan oleh praktek manajemen lingkungan terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini disebabkan masih banyaknya perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta yang belum menerapkan manajemen lingkungan dengan baik, bahkan belum ada perusahaan yang memiliki standar khusus akan lingkungan seperti ISO14001, sehingga pengaruh yang muncul terhadap kinerja inovasi teknologi pun belum ada.

2. Pengaruh Integrasi *Supply Chain* terhadap Kinerja Inovasi Teknologi

Hasil penelitian pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa integrasi *supply chain* berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi teknologi. Hal ini berarti apabila integrasi *supply chain* meningkat, maka kinerja inovasi teknologi juga akan meningkat semakin baik, begitu pula sebaliknya. Dalam meningkatkan integrasi *supply chain*, untuk dapat melakukan hubungan dengan pelanggan melalui jaringan informasi, melakukan

komunikasi dengan pelanggan, melakukan peningkatan pembagian informasi pasar dari pelanggan, melakukan pertukaran informasi dengan pemasok dan pelanggan, berpartisipasi dengan pemasok dalam proses pengadaan bahan baku, dan lain sebagainya dapat meningkatkan kinerja inovasi teknologi.

Pada proses integrasi *supply chain* dapat membantu meningkatkan informasi produk yang sedang ada di pasar, mengetahui produk inovasi apa saja yang sedang terjadi dan dibutuhkan pasar, serta dapat membantu perusahaan dalam memaksimalkan produksi dan meningkatkan efisiensi dalam perusahaan. Sehingga dengan adanya penerapan integrasi *supply chain* pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta bisa memiliki keunggulan dalam menghadapi persaingan dalam penjualan produk di dalam negeri.

3. Pengaruh Integrasi *Supply Chain* terhadap *Supply Chain Knowledge Sharing*

Hasil penelitian pada perusahaan manufaktur di DIY menunjukkan bahwa integrasi *supply chain* berpengaruh positif terhadap *supply chain knowledge sharing*. Hal ini berarti apabila integrasi *supply chain* meningkat, maka *supply chain knowledge sharing* juga akan meningkat semakin baik, begitu pula sebaliknya. Pentingnya integrasi *supply chain* dalam *supply chain knowledge sharing* adalah *integrasi supply chain* menyediakan informasi tentang

kondisi dan kesempatan yang sangat cocok untuk perusahaan dalam memperoleh pengetahuan di dalam rantai pasok.

Integrasi *supply chain* mendekatkan perusahaan dengan partner *supply chain*, sehingga hal ini dapat merangsang terjadinya berbagi informasi atau *knowledge sharing*, menjalin hubungan rantai pasok baik dari dalam dan luar perusahaan, tidak hanya meningkatkan penghasilan dan pendapatan, tetapi juga meningkatkan kohesi untuk meningkatkan efisiensi dalam perusahaan. Sehingga dengan adanya penerapan Integrasi *supply chain* pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta mampu menghadapi persaingan di dalam negeri yang amat ketat dan mampu mempengaruhi tingkat penjualan dalam perusahaan.

4. Pengaruh *Supply Chain Knowledge Sharing* terhadap Kinerja Inovasi Teknologi

Hasil penelitian pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa *supply chain knowledge sharing* berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi teknologi. Hal ini berarti apabila *supply chain knowledge sharing* meningkat, maka kinerja inovasi teknologi juga akan meningkat semakin baik, begitu pula sebaliknya. Bagi perusahaan inovasi merupakan tangkai dari suatu integrasi dan kreativitas dari sumber pengetahuan. Dan pengetahuan juga merupakan kunci dari suatu inovasi.

Suatu perusahaan dapat dikatakan sukses dalam berinovasi apabila seluruh rangkaian perusahaan dari hulu ke hilir sudah mengerti dan memahami akan pengetahuan yang diberikan. Dengan begitu inovasi dalam perusahaan tersebut akan berjalan seiring dengan adanya diskusi dan menganalisis, sehingga dengan begitu proses *supply chain knowledge sharing* dapat berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi teknologi dalam meningkatkan kinerja dan meningkatkan keunggulan perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa di Yogyakarta.

5. Pengaruh Integrasi *Supply Chain* terhadap Kinerja Inovasi Teknologi yang dimediasi oleh *Supply Chain Knowledge Sharing*

Berdasarkan hasil perkalian antara jalur P_2 dan P_3 nilai koefisien menunjukkan hasil positif signifikan, koefisien menunjukkan bahwa apabila integrasi *supply chain* diterapkan disertai dengan *supply chain knowledge sharing* maka akan memberikan pengaruh yang semakin baik terhadap kinerja inovasi teknologi. Hasil analisis jalur (*path analysis*) dengan menggunakan *sobel test* yang telah digunakan dalam penelitian ini menunjukkan t hitung $\geq t$ tabel sehingga menyatakan adanya pengaruh mediasi yang signifikan. Hal ini berarti bahwa *supply chain knowledge sharing* mampu memediasi pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil

penelitian ini menunjukkan *supply chain knowledge sharing* memediasi integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi.

Integrasi supply chain memiliki penerapan langsung yang hasilnya sudah baik untuk meningkatkan *kinerja inovasi teknologi* agar diterapkan pada perusahaan. Kemudian dengan adanya peran *supply chain knowledge sharing* sebagai mediasi dapat menjadikan *integrasi supply chain* berpengaruh dan berperan lebih besar dalam meningkatkan kinerja inovasi teknologi.

Dimana *supply chain knowledge sharing* memiliki peran yang sangat besar untuk meningkatkan komunikasi dan pembagian pengetahuan terhadap segala hal yang bercangkupan dengan proses rantai pasok dalam perusahaan. Hal ini berarti menunjukkan bahwa *supply chain knowledge sharing* memberikan pengaruh lebih baik dan lebih besar dalam integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi apabila integrasi *supply chain* melalui *supply chain knowledge sharing*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini yang berjudul Pengaruh Praktek Manajemen Lingkungan dan Integrasi *Supply Chain* terhadap Inovasi Teknologi pada Perusahaan Manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta. Maka dapat disimpulkan :

1. Praktek manajemen lingkungan tidak signifikan sehingga tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta..
2. Integrasi *supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.
3. Integrasi *supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *supply chain knowledge sharing* pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.
4. *Supply chain knowledge sharing* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

5. *Supply chain knowledge sharing* secara positif memediasi pengaruh integrasi *supply chain* terhadap kinerja inovasi teknologi pada perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta

B. Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka penulis menyarankan:

1. Pengelola perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta

Sebaiknya setiap perusahaan manufaktur terus memperhatikan akan praktek manajemen lingkungan di sekitar perusahaan. Melihat fakta di lapangan bahwa masih banyak perusahaan yang belum menerapkan manajemen lingkungan dengan baik maka hal ini tidak akan mempengaruhi kinerja inovasi teknologi perusahaan. Perusahaan juga dianjurkan untuk mempertahankan dan meningkatkan integrasi *supply chain* serta diiringi dengan penerapan *supply chain knowledge sharing* yang lebih baik. Karena dengan menerapkan integrasi *supply chain* bersama dengan penerapan *supply chain knowledge sharing* menjadikan adanya pengaruh positif yang signifikan dalam meningkatkan kinerjainovasi teknologi. Dengan kinerja integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing*, dan kinerja inovasi teknologi yang yang baik ini akan mampu meningkatkan keunggulan bersaing perusahaan manufaktur yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Bagi peneliti yang akan datang

Peneliti selanjutnya yang menggunakan penelitian ini sebagai referensi sebaiknya melakukan pengembangan model penelitian sehingga dapat menemukan atau membuktikan hal yang baru dari praktek manajemen lingkungan, integrasi *supply chain*, *supply chain knowledge sharing*, dan kinerja inovasi teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Argote, L.; Ingram, P. 2000. Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 82, 150–169.
- Avadikyan, A.; Llerena, D.; Ostertag, K. 2001. Organisational mechanisms in environmental management: An evolutionary analysis confronted with empirical facts. *International Journal Environment Technology Management*. 1, 45–60.
- Cai, W.; Zhou, X. 2014. On the drivers of eco-innovation: Empirical evidence from China. *Journal Clean Production*. 79, 239–248
- Chen, J.; Chen, Y.F. 2006. The study of system on sechnological innovation performance in enterprises. *Science Management. S&T* 27, 86–91.
- Flynn, B.B.; Huo, B.; Zhao, X. The Impact of Supply Chain Integration on Performance: A Contingency and Configuration Approach. *Journal Operation Management*. 2010, 28, 58–71.
- Frohlich, M.T.; Westbrook, R. 2001. Arcs of integration: An international study of supply chain strategies. *Journal Operation Management*. 19, 185–200
- Gemünden, H.G.; Ritter, T.; Heydebreck, P. 1996. Network configuration and innovation success: An empirical analysis in German high-tech industries. *International Journal Research Market*. 1996, 13, 449–462
- Ghozali, Imam, 2011, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 20*, Semarang : Universitas Diponegoro.
- Hagedoorn, J.; Cloudt, M. 2003. Measuring Innovative Performance: Is There an Advantage in Using Multiple Indicators? *Research Policy* 2003, 32, 1365–1379.
- Hajmohammad, S.; Vachon, S.; Klassen, R.D.; Gavronski, I. 2013. Lean management and supply management: Their role in green practices and performance. *Journal Clean Production*., 39, 312–320.
- Hart, S.L.; Ahuja, G. 1996. Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between mission reduction and firm performance. *Bussines Strategy Environment*, 5, 30–37.
- Heba, Suifan. 2017, The effect of supply chain integration on technical innovation in Jordan: the mediating role of knowledge management, *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 24 Iss 3 pp.

- Klassen, R.D.; Whybark, D.C. 1999. Environmental Management in Operations: The Selection of Environmental Technologies*. *Decision Science*. 30, 601–631.
- Lee, V.H.; Ooi, K.B.; Chong, A.Y.L.; Seow, C. 2014. Creating technological innovation via green supply chain management: An empirical analysis. *Expert System Application*. 41, 6983–6994
- Levary, R.R. 2000. Better supply chains through information technology. *Industrial Management Atlanta*, 43, 24–30.
- Llerena, D. 1999 .Integration of environmental issues in the firm: Learning processes and coordination.*International Journal Sustainable Development*. 1999, 2, 263–282.
- Mentzer, J.T.; Foggin, J.H.; Golicic, S.L. 2000. Collaboration: The enablers, impediments, and benefits. *Supply Chain ManagementReview*. 4, 52–58.
- Narasimhan, R.; Kim, S.W. 2002. Effect of *integrasi supply chain* on the relationship between diversification and performance: Evidence from Japanese and Korean firms. *Journal Operation Management*. 20, 303–323.
- Nonaka, I. 1991 The knowledge-creating company. *Harvard Bussiness Review*. 169, 96–104.
- Notoatmodjo,S. 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Rennings, K.; Ziegler, A.; Ankele, K.; Hoffmann, E. 2006. The influence of different characteristics of the EU environmental management and auditing scheme on technological environmental innovations and economic performance. *Ecology Economy*. 57, 45–59.
- Roome, N. 1992. Developing environmental management strategies. *Bussiness Strategy Environment*.1, 11–24.
- Sekaran, Uma. Bougie, Roger. 2017. *Metode Penelitian Bisnis*. Edisi 6, Jakarta: Salemba Empat
- Shrivastava, P.; Hart, S. 1995. Creating sustainable corporations. *Bus. Strategy Environ*. 4, 154–165.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung : Alfabeta
- _____. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Swink, M.; Narasimhan, R.; Wang, C. 2007. Managing beyond the factory walls: Effects of four types of strategic integration on manufacturing plant performance. *Journal Operation Management*. 25, 148–164.
- Vachon, S.; Klassen, R.D. 2008. collaboration in the supply chain. *International Journal Production Economy*. , 111, 299–315
- Wagner. 2008. M. Empirical influence of environmental management on innovation: Evidence from Europe. *Ecology Economy*.66, 392–402.
- Yang, J; Han, Q; Zhou, J;Yuan, C. 2015. The Influence of Environmental Management Practices and Supply Chain Integration on Technological Innovation Performance—Evidence from China’s Manufacturing Industry. *Journal Sustainability*. 15342 – 16361
- Zhu, Q.; Sarkis, J.; Lai, K. 2012. Green Supply Chain Management Innovation Diffusion and its Relationship to Organizational Improvement: An Ecological Modernization Perspective. *Journal English Technology Management*.29, 168–185.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I
KUESIONER PENELITIAN

KUESIONER PENELITIAN
ANALISIS PENGARUH PRAKTEK MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN
INTEGRASI *SUPPLY CHAIN* TERHADAP KINERJA INOVASI
TEKNOLOGI PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas responden pengisi kuesioner.

Nama responden : _____

Jabatan : _____ (harap diisi oleh pengelola)

Lama usaha : () 1 tahun s/d 5 tahun
 () >5 tahun s/d 10 tahun
 () >10 tahun

Jumlah karyawan : () 100 s/d 300 orang karyawan
 () >300 s/d 500 orang karyawan
 () >500 orang karyawan

Keterangan

1. Bacalah terlebih dahulu sebelum Bpk/Ibu/Sdr/I mengisi kuesioner.
2. Pastikan Bpk/Ibu/Sdr/I telah mengisi identitas reponden dengan benar
3. Isilah kuesioner dengan mengikuti petunjuk untuk setiap bagian kuesioner dengan memberikan skor antara 1–5 dengan memberi tanda centang (√) yang paling menggambarkan situasi perusahaan anda.

Praktek Manajemen Lingkungan

BD = Belum Dipertimbangkan (1)

DD = Direncanakan untuk Dipertimbangkan (2)

TD = Telah Dipertimbangkan (3)

TDBT = Telah Diimplementasikan pada Batas Tertentu (4)

TDS = Telah Diimplementasikan dengan Sukses (5)

Integrasi Supply Chain

TSS = Tidak Sama Sekali (1)

SK = Sangat Kecil (2)

K = Kecil (3)

C = Cukup (4)

M = Meluas (5)

Supply Chain Knowledge Sharing

STS = Sangat Tidak Setuju (1)

TS = Tidak Setuju (2)

N = Netral (3)

S = Setuju (4)

SS = Sangat Setuju (5)

Kinerja Inovasi Teknologi

SR = Sangat Rendah (1)

R = Rendah (2)

RR = Rata-rata (3)

T = Tinggi (4)

ST = Sangat Tinggi (5)

No.	Aspek Yang Dinilai	BD	DD	TD	TDBT	TDS
Praktek Manajemen Lingkungan						
1.	Tujuan perusahaan yang mengarah pada manajemen yang ramah lingkungan					
2.	Peningkatan kesadaran karyawan akan lingkungan.					
3.	Peningkatan investasi dalam perlindungan lingkungan.					
4.	Produksi yang lebih bersih.					
5.	Desain yang ramah lingkungan					
6.	Pemasaran yang ramah lingkungan.					
7.	Manajemen daur ulang akan limbah produk.					
8.	Sertifikasi ISO14001					
NO.	Aspek yang Dinilai	TSS	SK	K	C	M
Integrasi Supply Chain						
1.	Tingkat komunikasi perusahaan dan pelanggan.					
2.	Tingkat hubungan dengan pelanggan melalui jaringan informasi.					
3.	Pelanggan perusahaan berbagi ramalan permintaan dengan perusahaan.					
4.	Tingkat berbagi informasi dengan pelanggan dan pemasok melalui jaringan informasi.					
5.	Tingkat strategi kemitraan dengan pemasok.					
6.	Pemasok kami berpartisipasi dalam proses pengadaan dan produksi kami.					
7.	Tingkat partisipasi pemasok dalam proses pengadaan dan produksi.					
8.	Perusahaan berbagi ramalan permintaan dengan pemasok.					
9.	Perusahaan membantu pemasok untuk memperbaiki proses pemenuhan kebutuhan perusahaan yang lebih baik.					

No.	Aspek Yang Dinilai	SS	S	N	TS	STS
<i>Supply Chain Knowledge Sharing</i>						
1.	Kami dan mitra <i>supply chain</i> kami saling berbagi proposal dan laporan proyek masing-masing.					
2.	Kami dan mitra <i>supply chain</i> kami saling berbagi pengetahuan dalam bisnis secara informal (berita, cerita).					
3.	Kami dan mitra <i>supply chain</i> kami saling berbagi pengetahuan <i>know-how</i> dari pengalaman kerja masing-masing.					
4.	Kami dan mitra <i>supply chain</i> kami saling berbagi keahlian yang diperoleh dari metode pendidikan dan pelatihan.					
5.	Kami dan mitra <i>supply chain</i> kami memberikan usaha dalam berbagi pelajaran dan pengalaman.					
No.	Aspek Yang Dinilai	SR	R	RR	T	ST
Kinerja Inovasi Teknologi						
1.	Kecepatan perkembangan produk baru perusahaan.					
2.	Pengumuman produk baru perusahaan.					
3.	Tingkat penjualan produk baru perusahaan.					
4.	Investasi perusahaan pada penelitian dan pengembangan.					
5.	Tingkat kesuksesan proyek yang inovatif.					

LAMPIRAN II
TABULASI RESPONDEN

PRAKTEK MANAJEMEN LINGKUNGAN							
PML1	PML2	PML3	PML4	PML5	PML6	PML7	PML8
4	3	4	4	4	4	4	2
4	3	4	4	4	4	4	2
4	4	5	5	4	5	4	3
4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	5	4	5	4	3
5	4	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	5	5	4	3
4	5	4	4	4	4	4	3
4	5	4	5	5	4	4	4
4	4	4	5	5	5	5	4
4	3	4	4	4	4	4	2
4	4	5	5	4	5	4	3
4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	5	4	5	4	3
5	4	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	5	5	4	3
4	5	4	4	4	4	4	3
4	5	4	5	5	4	4	4
3	3	3	4	4	4	4	3
4	3	4	4	4	4	4	2
4	5	4	5	5	5	4	3
4	5	4	4	4	4	4	3
4	5	4	5	5	4	4	4
3	3	3	4	4	4	4	3
3	3	3	4	4	4	4	3
4	4	5	5	4	5	4	3
5	4	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	5	5	4	3
4	5	4	4	4	4	4	3
5	4	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	5	5	4	3
4	3	4	4	4	4	4	2
3	3	4	4	3	4	3	2
4	4	5	5	4	5	4	3

INTEGRASI SUPPLY CHAIN								
ISC1	ISC2	ISC3	ISC4	ISC5	ISC6	ISC7	ISC8	ISC9
5	4	4	4	4	3	3	4	4
5	4	4	4	4	3	3	4	4
4	5	4	4	5	5	4	5	5
5	5	5	4	4	5	4	4	5
4	4	4	4	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	4	4	5	5	4
5	4	5	4	4	5	5	5	5
5	5	5	5	4	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	4	5	5
4	4	4	3	3	4	3	3	3
4	4	4	4	3	3	4	3	3
4	5	4	5	4	4	4	4	4
5	5	5	4	4	4	4	5	5
4	4	4	3	3	3	4	4	4
5	5	5	4	4	4	5	4	4
5	5	5	4	4	4	5	5	4
4	5	4	4	4	4	5	4	5
4	4	3	3	3	3	3	3	3
4	4	3	3	3	4	3	4	4
4	5	5	4	4	5	5	5	5
4	5	5	5	4	5	5	4	5
4	5	4	4	5	5	5	5	5
4	3	3	3	3	4	3	3	4
4	4	3	4	4	4	3	4	4
5	5	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	5	4	4	5
5	5	4	4	5	5	5	5	5
4	4	4	4	3	3	5	4	3
4	3	4	4	3	4	4	4	3
5	5	5	4	4	5	5	5	5
5	4	4	4	5	5	3	5	5
3	4	3	3	4	4	3	4	4
5	5	4	4	4	5	4	4	5

<i>SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING</i>				
SCKS1	SCKS2	SCK3	SCKS4	SCKS5
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
4	4	5	5	5
5	5	4	5	5
4	4	5	5	4
5	5	5	4	5
5	5	5	4	4
5	5	5	4	4
4	5	5	5	4
5	5	5	4	5
4	4	3	3	4
3	4	3	4	4
4	5	4	4	4
4	5	5	4	5
3	3	4	4	4
5	5	4	4	4
4	5	5	5	4
5	4	4	5	4
3	4	3	3	3
3	3	4	4	4
4	4	5	5	5
4	5	4	5	5
4	4	5	5	5
3	3	3	4	4
3	4	4	4	4
4	5	4	4	4
5	4	4	5	5
4	5	5	5	5
3	4	4	3	4
3	3	4	4	4
5	4	5	5	5
4	4	5	5	5
3	3	4	4	4
5	4	4	5	5

KINERJA INOVASI TEKNOLOGI				
KIT1	KIT2	KIT3	KIT4	KIT5
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
5	5	4	4	4
5	4	5	4	5
4	4	5	4	5
5	5	5	4	5
4	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	4	5	5	5
5	4	5	4	5
4	3	4	3	4
3	3	4	4	4
4	4	4	4	5
4	4	5	4	5
3	3	4	4	4
4	4	4	5	5
4	4	5	5	5
4	4	5	5	4
3	3	3	3	4
4	3	4	3	4
5	5	5	5	4
5	5	5	5	4
5	5	4	5	5
4	3	3	3	4
4	3	4	3	4
5	4	4	4	4
5	5	5	4	5
5	5	5	5	5
4	4	3	5	3
4	3	3	4	4
5	5	5	5	5
5	5	5	3	5
4	3	3	3	4
5	4	4	4	5

LAMPIRAN III
DATA SAMPEL RESPONDEN

No	Nama Perusahaan	Jabatan	Jumlah Karyawan	Lama Usaha
1	PT. Delta Nusantara	Supervisor	>300 sd 500	> 10
2	PT. Kiho Bali Korin	HRD	>300 sd 500	> 10
3	PT. Pagilaran	HRD	>500	> 10
4	PT. Marel Sukses Pratama	HRD	>100 sd 300	> 10
5	PT. Madu Baru (PG)	Kabid PLL	> 500	> 10
6	PT. Madu Baru (PS)	Kabid PLL	> 500	> 10
7	PT. Sport Glove Indonesia	Kabid Umum	>300 sd 500	> 10
8	PT. Camric GKBI	HRD`	>500	> 10
9	PT. Agung Saputratex	HRD	>100 sd 300	> 10
10	PT. Andwin Graha	HRD	>300 sd 500	> 10
11	PT. Adi Satria Abadi	HRD	>100 sd 300	> 10
12	PT. Maesindo	HRD	>500	> 10
13	PT. Sugih Alam Anugroho	Kabid Umum	>100 sd 300	> 10
14	PT. Lezax Nesia Jaya	HRD	>300 sd 500	> 10
15	PT. Komitrando	HRD	>500	> 10
16	PT. Aneka Sinendo	Umum	>100 sd 300	> 10
17	PT. Samitex	Kabid Umum	>500	> 10
18	PT. Eagle Glove Indonesia	HRD	>500	> 10
19	PT. Mitra Karya Plastindo	HRD	>100 sd 300	>5 - 10
20	PT. Multi Anugrah Daya	HRD	>100 sd 300	> 10
21	PT. Berlico	Umum	>300 sd 500	> 10
22	PT. JOGJATEX	HRD	>100 sd 300	> 10

23	PT. Taru Martani Baru	HRD	>100 sd 300	> 10
24	PT. Jason Cipta Sukses	HRD	>300 sd 500	> 10
25	PT. Supratik Suryamas	HRD	>300 sd 500	> 10
26	PT. Budi Manunggal	Keuangan	>300 sd 500	> 10
27	PT. Lezax Nesia Jaya	HRD	>300 sd 500	> 10
28	PT. Multi Anugrah Daya	HRD	>100 sd 300	> 10
29	PT. SK Glove Indonesia	Keuangan	>100 sd 300	> 10
30	PT. Starlight Prime	Supervisor	>500	> 10
31	PT. Harapan Mitra Karya ABadi	HRD	>300 sd 500	> 10
32	PT. Mitra Adi Jaya	HRD	>500	> 10
33	PT. Mega Andalan Kalasan	HRD	>300 sd 500	> 10
34	PT. Eagle Glove Indonesia	HRD	>500	> 10

LAMPIRAN IV
UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS

PML8 x1	Pearson Correlation	.583**	.662**	.446**	.591**	.549**	.471**	.437**	1	.646**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,008	,000	,001	,005	,010		,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34
	Pearson Correlation	.923**	.890**	.902**	.965**	.921**	.913**	.918**	.646**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,961	8

INTEGRASI SUPPLY CHAIN

Correlations

		ISC1	ISC2	ISC3	ISC4	ISC5	ISC6	ISC7	ISC8	ISC9	x2m
ISC1	Pearson Correlation	1	.781*	.771*	.805*	.717*	.641*	.706*	.789*	.742*	.892*
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
ISC2	Pearson Correlation	.781*	1	.768*	.779*	.708*	.684*	.799*	.756*	.775*	.898*
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
ISC3	Pearson Correlation	.771*	.768*	1	.805*	.668*	.553*	.850*	.722*	.599*	.860*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
ISC4	Pearson Correlation	.805*	.779*	.805*	1	.706*	.561*	.808*	.751*	.621*	.873*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,001	,000	,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
ISC5	Pearson Correlation	.717*	.708*	.668*	.706*	1	.786*	.562*	.769*	.820*	.857*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000	,001	,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
ISC6	Pearson Correlation	.641*	.684*	.553*	.561*	.786*	1	.576*	.758*	.858*	.816*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,001	,000		,000	,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
ISC7	Pearson Correlation	.706*	.799*	.850*	.808*	.562*	.576*	1	.724*	.617*	.849*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,001	,000		,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
ISC8	Pearson Correlation	.789*	.756*	.722*	.751*	.769*	.758*	.724*	1	.844*	.910*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000

	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
ISC9	Pearson Correlation	.742*	.775*	.599*	.621*	.820*	.858*	.617*	.844*	.1	.878*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
x2m	Pearson Correlation	.892*	.898*	.860*	.873*	.857*	.816*	.849*	.910*	.878*	.1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,959	9

SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING**Correlations**

		SCKS1	SCKS2	SCK3	SCKS4	SCKS5	z
SCKS1	Pearson Correlation	1	.751**	.690**	.711**	.676**	.873**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34
SCKS2	Pearson Correlation	.751**	1	.671**	.539**	.589**	.808**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,001	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34
SCK3	Pearson Correlation	.690**	.671**	1	.806**	.818**	.916**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34
SCKS4	Pearson Correlation	.711**	.539**	.806**	1	.854**	.890**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000		,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34
SCKS5	Pearson Correlation	.676**	.589**	.818**	.854**	1	.895**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	34	34	34	34	34	34
z	Pearson Correlation	.873**	.808**	.916**	.890**	.895**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	34	34	34	34	34	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,923	5

KINERJA INOVASI TEKNOLOGI**Correlations**

		KIT1	KIT2	KIT3	KIT4	KIT5	y
KIT1	Pearson Correlation	1	.779**	.760**	.616**	.775**	.898**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34
KIT2	Pearson Correlation	.779**	1	.775**	.744**	.655**	.894**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34
KIT3	Pearson Correlation	.760**	.775**	1	.688**	.808**	.922**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34
KIT4	Pearson Correlation	.616**	.744**	.688**	1	.573**	.813**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34
KIT5	Pearson Correlation	.775**	.655**	.808**	.573**	1	.871**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	34	34	34	34	34	34
y	Pearson Correlation	.898**	.894**	.922**	.813**	.871**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	34	34	34	34	34	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,926	5

LAMPIRAN V
ANALISIS REGRESI SEDERHANA

Pengaruh Integrasi *Supply Chain* terhadap *Supply Chain Knowledge Sharing*

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.434 ^a	.188	.163	3.66260

a. Predictors: (Constant), INTEGRASI SUPPLY CHAIN

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	99.703	1	99.703	7.432	.010 ^b
	Residual	429.268	32	13.415		
	Total	528.971	33			

a. Dependent Variable: SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING

b. Predictors: (Constant), INTEGRASI SUPPLY CHAIN

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12.025	3.002		4.005	.000
	INTEGRASI SUPPLY CHAIN	.239	.088	.434	2.726	.010

a. Dependent Variable: SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING

LAMPIRAN VI
ANALISIS REGRESI BERGANDA

Pengaruh Praktek Manajemen Lingkungan, Integrasi *Supply Chain*, dan
Supply Chain Knowledge Sharing terhadap Kinerja Inovasi Teknologi

UJI T

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	- .880	1.439		- .612	.545
	PRAKTEK MANAJEMEN LINGKUNGAN	- .051	.039	-.082	-1.303	.203
	INTEGRASI SUPPLY CHAIN	.091	.036	.158	2.507	.018
	SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING	.945	.071	.906	13.239	.000

a. Dependent Variable: KINERJA INOVASI TEKNOLOGI

UJI F

ANOVA ^a						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	520.205	3	173.402	94.177	.000 ^b
	Residual	55.237	30	1.841		
	Total	575.441	33			

a. Dependent Variable: KINERJA INOVASI TEKNOLOGI

b. Predictors: (Constant), SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING, INTEGRASI SUPPLY CHAIN, PRAKTEK MANAJEMEN LINGKUNGAN

KOEFSIEN DETERMINASI

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.951 ^a	.904	.894	1.35692

a. Predictors: (Constant), SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING, INTEGRASI SUPPLY CHAIN, PRAKTEK MANAJEMEN LINGKUNGAN

LAMPIRAN VII
PATH ANALYSIS

REGRESI MODEL 1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.434 ^a	.188	.163	3.66260

a. Predictors: (Constant), INTEGRASI SUPPLY CHAIN

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	99.703	1	99.703	7.432	.010 ^b
	Residual	429.268	32	13.415		
	Total	528.971	33			

a. Dependent Variable: SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING

b. Predictors: (Constant), INTEGRASI SUPPLY CHAIN

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
		(Constant)	12.025	3.002		
1	INTEGRASI SUPPLY CHAIN	.239	.088	.434	2.726	.010

a. Dependent Variable: SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING

MODEL 2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.948 ^a	.899	.892	1.37210

a. Predictors: (Constant), SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING, INTEGRASI SUPPLY CHAIN

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	517.079	2	258.539	137.327	.000 ^b
	Residual	58.362	31	1.883		
	Total	575.441	33			

a. Dependent Variable: KINERJA INOVASI TEKNOLOGI

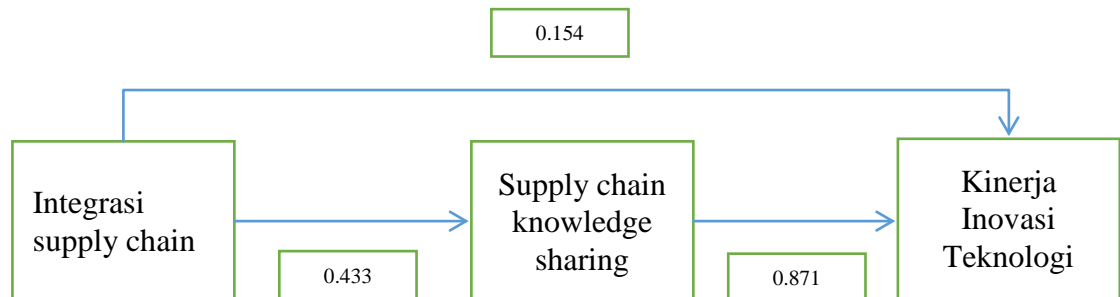
b. Predictors: (Constant), SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING, INTEGRASI SUPPLY CHAIN

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.481	1.378		-1.075	.291
	INTEGRASI SUPPLY CHAIN	.089	.037	.154	2.433	.021
	SUPPLY CHAIN KNOWLEDGE SHARING	.908	.066	.871	13.711	.000

a. Dependent Variable: KINERJA INOVASI TEKNOLOGI

ANALISIS JALUR



Direct Effect	
<i>ISC</i> → <i>KIT</i>	
(p_1)	= 0.154
<i>ISC</i> → <i>SCKS</i>	
(p_2)	= 0.433
<i>SCKS</i> → <i>KIT</i>	
(p_3)	= 0.871
Indirect Effect	
<i>ISC</i> → <i>SCKS</i> → <i>KIT</i>	
($p_2 \times p_3 = 0.433 \times 0.871$)	= 0.377143
Total Effect	
(Direct Effect + Indirect Effect = 0.154 + 0.377143 = 0.531143)	

Dari analisis jalur diatas dapat disimpulkan bahwa supply chain knowledge sharing memediasi integresi supply chain terhadap kinerja inovasi teknologi karena path langsung < path tidak langsung. $0.154 < 0.377143$.

LAMPIRAN VIII
SURAT IJIN PENELITIAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Alamat : Jalan SWK 104 Lingkar Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta, 55283
Telepon : (0274) 486255, 487276. Faximile : (0274) 486255
Laman : <http://ekonomi.upnyk.ac.id> - Email : feb@upnyk.ac.id

Nomor : 123 /UN62.14/AKD.5/VI/2019
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : Proposal
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Yogyakarta, 28 Juni 2019

Yth.

.....
.....
.....
Di
.....

Dengan Hormat,
Sesuai dengan kurikulum Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN "Veteran" Yogyakarta tentang kewajiban penulisan Skripsi bagi Mahasiswa yang menempuh Program Sarjana (S1).

Melalui surat ini mohon diijinkan mahasiswa kami :

Nama : **Rahmania Ayu Handyta Putri**
No. Mahasiswa : 141150464
No. Telpon/HP : 085748876908
Program Studi : Manajemen
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Untuk dapat memperoleh data/keterangan dan Instansi yang Bapak/Ibu pimpin guna penyusunan Skripsi dengan judul :
Pengaruh Praktek Manajemen Lingkungan dan Integrasi Supply Chain terhadap Kinerja Inovasi Teknologi pada Perusahaan Manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Keterangan : a. Data yang diperoleh hanya untuk tulisan ilmiah
b. Lama mencari data ± 2 (bulan)

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

An Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

DRS. FURWIYANTA, M.Si
DEKAN
NIP. 19641026 199203 1 001