KENDALA INOVASI, IMPLEMENTASI INOVASI TERBUKA, DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KINERJA USAHA KECIL DAN MENENGAH DI INDONESIA

ACC untuk ujian pendadaran
26/03/2021

Jumi Apriza

(18911071)

PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS EKONOMI

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Yogyakarta, 17 Juni 2021

Telah diterima dan disetujui dengan baik oleh :

Dosen Pembimbing



Arif Hartono, S.E., M.Ec., Ph.D.

BERITA ACARA UJIAN TESIS

Pada hari Jumat tanggal 16 April 2021 Program Studi Manajemen Program Magister, Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia telah mengadakan ujian tesisyang disusun oleh :

JUMI APRIZA

No. Mhs. : 18911071

Konsentrasi : Manajemen Pemasaran

Dengan Judul:

KENDALA INOVASI, IMPLEMENTASI INOVASI TERBUKA, DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KINERJA USAHA KECIL DAN MENENGAH DI INDONESIA

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh Tim Penguji,maka tesis tersebut dinyatakan

LULUS

Penguji I	Penguji II
Arif Hartono, SE., M.Ec., Ph.D.	Drs. Anas Hidayat, MBA., Ph.D.

Mengetahui

Ketua Program Studi Magister Manajemen,

Dr. Dwipraptono Agus Harjito, M.Si.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum wr wb

Segala puji bagi Allah SWT yang dengan rahmat dan rahimNya , penulis dapat menyelesaikan dengan baik tesis yang berjudul "**Kendala Inovasi, Implementasi Inovasi Terbuka, dan Implikasinya Terhadap Kinerja Usaha Kecil dan Menengah di Indonesia**". Selama menempuh pendidikan dan penyelesaian tesis ini, penulis memperoleh banyak dukungan baik secara moril maupun materiil dari berbagai pihak.

Penulisan tesis ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar manajemen pada Program Pascasarjana Fakultas Bisnis dan Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Dwipraptono Agus Harjito, M.Si sebagai kepala jurusan Pascasarjana FBE Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Arif Hartono, S.E., M.Ec., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu, selalu membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun tesis.
3. Bapak Drs. Anas Hidayat, MBA., Ph.D selaku dosen penguji tesis yang telah memberikan banyak masukan pada penulisan tesis.

4. Seluruh jajaran dosen program studi Magister Manajemen yang banyak memberikan pengetahuan pada penulis, selama belajar di PPS FBE UII.
5. Kedua orangtua dan adik-adik yang selalu memberi dukungan dan selalu mendoakan penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Sahabat-sahabat penulis, terutama mba fitri yang selalu membantu, dan memberi nasihat dalam penyelesaian tesis ini. Elsa, Indriyani, Desy, Feby, Indira yang selalu memberi semangat kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan MM UII 51 C dan teman-teman konsentrasi Manajemen Pemasaran, terimakasih untuk dukungan dan kebersamaannya. Semoga sukses selalu menyertai kita semua, aamiin
8. Semua pihak yang terlibat dalam dalam pembuatan tesis ini yang tidak dapat diungkapkan satu persatu oleh penulis.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan berkat dan anugrah-Nya berlimpah bagi beliau-beliau yang tersebut di atas. Terselesaikannya tesis ini jauh dari kata sempurna, masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki oleh karena itu semua saran dan kritik penulis terima dengan lapang dada demi kesempurnaan penulisan ini. Semoga tesis ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan, serta bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

Wassalamu'alaikum wr wb

Yogyakarta, 21 April 2021

Penulis



Jumi Apriza

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **i**

BERITA ACARA UJIAN TESIS ..... Error! Bookmark not defined.

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR GAMBAR ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **ix**

BAB I **1**

PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 9
1.3 Tujuan Penelitian 10
1.4 Manfaat Teoritis dan Manfaat Praktis 11

BAB II **13**

KAJIAN PUSTAKA **13**

2.1 Definisi Inovasi Terbuka 13
2.2 Indikator Inovasi Terbuka 19
2.3 Definisi UKM 24
2.4 Kendala atau Hambatan Berinovasi 27
2.5 Hambatan Inovasi dan Implementasi Inovasi Terbuka 29
2.5.1 Hambatan Pasar dan Institusi 31
2.5.2 Hambatan Keuangan 34
2.5.3 Hambatan Perilaku Karyawan dan Organisasi 37
2.5.4 Hambatan Pengetahuan dan Kerjasama 38
2.6 Inovasi Terbuka dan Kinerja Inovasi UKM 41
2.7 Kerangka Penelitian 47

BAB III **49**

METODE PENELITIAN **49**

3.1 Populasi dan Sampel 49

3.1.1 Populasi 49
3.1.2 Sampel 49
3.2 Data dan Pengumpulan Data 50
3.2.1 Kuesioner 50
3.2.2 Skala Pengukuran 51
3.3 Identifikasi Variabel 52
3.3.1 Hipotesis 1 52
3.3.2 Hipotesis 2 53
3.3.3 Hipotesis 3 53
3.3.4 Hipotesis 4 53
3.3.5 Hipotesis 5 54
3.4 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian 54
3.5 Teknik Analisis Data 58
3.5.1 Uji Validitas 58
3.5.2 Uji Reliabilitas 59
3.6 Metode analisis Data 60
3.6.1 Statistik Deskriptif 60
3.6.2 Analisis SEM *(Structural Equation Model)* 60
BAB IV 66
ANALISIS DAN PEMBAHASAN 66
4.1 Analisis Deskriptif 67
4.1.1 Variabel Hambatan Inovasi 67
4.1.2 Variabel Inovasi Terbuka 69
4.1.3 Variabel Kinerja Inovasi UKM 70
4.2 Analisis Kuantitatif 71
4.2.1 Uji Validitas 71
4.2.2 Uji Reabilitas 73
4.3 Analisis SEM AMOS 74
4.3.1 Uji Goodness of Fit (Uji Ketepatan Model) 74
4.3.2 Pengujian Hipotesis 77
4.4 Pembahasan 83
BAB V 94

KESIMPULAN DAN SARAN 94

5.1 Kesimpulan.....94

5.2 Keterbatasan Penelitian 95

5.3 Saran.....96

DAFTAR PUSTAKA.....97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Closed Innovation* vs *Open Innovation* 13
Gambar 4.1 Hasil Pengujian model Inovasi Terbuka (Luas).....76
Gambar 4.2 Hasil Pengujian model Inovasi Terbuka (Kedalaman) 76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Prinsip-prinsip kontras dari Inovasi tertutup dan terbuka.....14
Tabel 3.1 Skala Pengukuran Setiap Variabel.....51
Tabel 3.2 Nilai Kritis Pengujian dengan program AMOS.....65
Tabel 4.1 Hasil Distribusi Sampel UKM.....66
Tabel 4.2 Penilaian Variabel Hambatan Inovasi.....67
Tabel 4.3 Penilaian Variabel Inovasi Terbuka.....68
Tabel 4.4 Penilaian Variabel Inovasi proses.....69
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas 70
Tabel 4.6 Hasil pengujian reliabilitas 72
Tabel 4.7 *Measurement Model – Goodness of fit* 73
Tabel 4.8 Estimasi Hasil Analisis SEM.....77

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Persaingan dalam dunia bisnis merupakan hal yang tidak dapat dihindari. Tingginya tingkat persaingan tidak hanya dirasakan oleh perusahaan - perusahaan besar tetapi juga dialami oleh Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Indonesia. Dengan lingkungan persaingan yang kompetitif ini mengharuskan UKM untuk berinovasi agar dapat bertahan dan tumbuh secara berkelanjutan, serta dapat menghasilkan kualitas barang dan jasa yang baik sehingga bisa bersaing dengan produk lainnya dipasaran. Selain itu UKM juga harus mampu mengimbangi dinamika perubahan pada dunia bisnis dan beradaptasi dengan kemajuan teknologi.

UKM mempunyai peranan yang cukup besar dalam perekonomian suatu negara. Dibandingkan dengan perusahaan besar, UKM lebih dapat beradapatasi pada perubahan-perubahan yang terjadi pada lingkungan bisnis saat ini. Sehingga tepat bagi UKM untuk menghasilkan penemuan dan ide-ide baru (Bianchi *et al*., 2010). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) bahwasanya jumlah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) mencapai 64 juta, yang mana setiap usahanya memiliki jumlah karyawan minimal satu bahkan lebih yang beroperasi di Indonesia. Maka dari itu, keberadaan UKM berperan penting sebagai penggerak kewirausahaan dan pembangunan ekonomi (www.bps.go.id).

Inovasi berperan penting dalam pertumbuhan perusahaan dan dalam menguasai persaingan. Inovasi juga merupakan dasar dalam mengembangkan kewirausahaan, maka dari itu inovasi tidak bisa dilepaskan dalam menjalankan bisnis. Pada saat ini inovasi sudah sangat berkembang dan semua perusahaan melakukan inovasi, inovasi tersebut tidak hanya dilakukan oleh perusahaan besar akan tetapi perusahaan kecilpun harus melakukan inovasi guna untuk mempertahankan keberlangsungan usahanya (Sasono & Rahmi, 2014).

Inovasi menunjukkan kemampuan untuk membangun sesuatu yang baru (Fagerberg *et al.*, 2005). Menurut Hurley *et al.,* (2003), inovasi adalah sebuah hasil kegiatan untuk mengubah dan/atau menciptakan sebuah penemuan baru yang berkaitan dengan proses dalam menciptakan atau produk yang dibuat menggunakan ide yang lebih kreatif bagi perusahaan. Tujuan utama perusahaan untuk terus mendorong inovasi yaitu untuk meingkatkan kinerja perusahaan. Dengan inovasi, perusahan akan tetap eksis dan melakukan perbaikan-perbaikan dalam proses produksi, sehingga memberikan dampak positif perusahaan guna untuk bisa bersaing dengan perusahaan lainnya (Cheng *et al.*, 2014).

Pada era global yang kompetitif saat ini, inovasi merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan untuk pertumbuhan dan ketahanan perusahaan. Perusahaan tidak hanya berfokus pada menciptakan produk dan layanan inovatif baru saja, akan tetapi untuk tetap terus kompetitif, perusahaan juga harus terus berinovasi pada model bisnis mereka untuk mengatasi lingkungan

bisnis yang selalu berubah (Hamel, 2007). Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD) juga menemukan bahwa inovasi adalah faktor utama yang menentukan pertumbuhan ekonomi jangka panjang suatu negara peningkatan produktivitas, dan inovasi bahkan lebih penting bagi perekonomian dari pada modal atau sumber daya tenaga kerja saja (OECD, 2008).

Banyak UKM bergantung pada kemampuan untuk menjadi inovatif dalam mencapai dan mempertahankan keunggulan kompetitif. Namun tingkat keberhasilan upaya inovatif tersebut cenderung jauh lebih rendah dari pada yang diinginkan. Hanya sebagian kecil UKM yang memiliki kapasitas dan peluang untuk secara aktif dan berhasil karena tingkat risiko aktivitas inovasi yang tinggi, keterbatasan sumber daya keuangan yang dimiliki, tidak memiliki dasar kompetensi multidisiplin, dan cenderung menggunakan pendekatan inovasi yang kurang terstruktur. Faktor-faktor ini dapat membatasi kemampuan mereka untuk berinovasi dan mencapai daya saing (Parida *et al.*, 2012).

Inovasi sudah banyak dijalankan oleh perusahaan dengan metode inovasi tertutup dan inovasi terbuka. Namun mayoritas perusahaan kecil dan menengah masih menggunakan pendekatan inovasi tertutup, yaitu dimana perusahaan hanya menggunakan sumber daya internal yang dimiliki perusahaan tersebut dalam menghasilkan inovasi. Henry Chesbrough menyatakan adanya pergeseran paradigma dari paradigma inovasi tertutup ke paradigma inovasi terbuka. Dalam model inovasi tertutup perusahaan

menghasilkan inovasi hanya dengan menggunakan sumber daya dan teknologi internal yang dimiliki oleh perusahaan tersebut, mulai dari menciptakan ide, membuat, mengembangkan serta memasarkannya (Van de Vrande *et al*., 2009).

Inovasi tertutup masih tetap dipraktikkan oleh banyak perusahaan karena keyakinan tersebut menguntungkan secara strategis untuk menjaga ide dan teknologi internal dari orang lain, bahkan ketika ide-ide dan teknologi tersebut tidak digunakan oleh perusahaan. Sebaliknya, dalam model inovasi terbuka perusahaan dapat memanfaatkan ide-ide eksternal dan internal untuk menemukan dan mengembangkan inovasi baru (Chesbrough, 2003).

Saat ini inovasi terbuka lebih banyak diterapkan oleh perusahaan-perusahaan besar karena arus globalisasi semakin terbuka dan persaingan yang ketat sehingga harus melibatkan pihak eksternal dalam proses inovasi (Chesbrough, 2012). Sementara implementasi inovasi terbuka pada UKM cenderung sedikit dilakukan. Demikian halnya dengan penelitian inovasi terbuka dalam konteks UKM, cenderung jarang dilakukan (West *et al*., 2014).

Chesbrough (2003), mengungkapkan inovasi terbuka adalah penggunaan arus masuk dan arus keluar secara sengaja dari sebuah pengetahuan untuk mempercepat proses inovasi internal perusahaan dan memperluas pasar untuk penggunaan inovasi eksternal. Dalam inovasi terbuka, akan melibatkan sumber daya internal perusahaan antara lain; karyawan, dan peneliti internal. Serta pihak eksternal seperti; konsumen,

pemasok dan peneliti eksternal untuk bekerjasama dalam melakukan inovasi. (Chesbrough, 2003)**.**

Menurut paradigma inovasi terbuka, perusahaan sulit untuk memiliki semua jenis pengetahuan. Hal ini terutama berlaku untuk UKM, karena mereka tidak memiliki kemampuan internal yang cukup untuk menciptakan kebutuhan pengetahuan mereka. Di sisi lain, UKM dapat memainkan peran utama dalam paradigma inovasi terbuka dengan melakukan pendekatan dimana UKM dapat memperoleh manfaat melalui kerja sama dengan sumber daya eksternal seperti memberikan ide kepada perusahaan global dan dengan menghasilkan inovasi baru dengan membeli lisensi untuk pengetahuan dan teknologi yang kurang mereka miliki (Kim & Park, 2010).

Terlepas dari kenyataan bahwa inovasi terbuka telah berkembang pesat sebagai gelombang baru penelitian dalam manajemen inovasi, sebagian besar penelitian terdahulu hanya melakukan studi kasus pada perusahaan besar dalam mengeksplorasi penelitian inovasi terbuka. Inovasi terbuka telah dipelajari terutama di perusahaan besar yang sebagian besar memiliki kemampuan untuk berinvestasi dalam penelitian dan pengembangan (R&D) atau beroperasi di industri yang berteknologi tinggi. Karena itu, sebagian besar kasus inovasi terbuka yang sukses sebelumnya berasal dari perusahaan besar, dimana perusahaan besar memiliki kemampuan untuk berinvestasi dalam R&D dan untuk menghasilkan banyak usaha baru (Barbara & Francesco, 2016).

Sementara penelitian tentang inovasi terbuka pada UKM kurang mendapat perhatian dan masih sangat terbatas, terutama dalam konteks Indonesia. Penelitian inovasi terbuka pada UKM didominasi penelitian dengan latar belakang negara maju. Seperti Radziwon dan Bogers (2019) melakukan studi kasus tentang tantangan implementasi inovasi terbuka dalam ekosistem inovasi pada UKM di Denmark. Santoro *et al.*, (2019) dalam konteks UKM di Italia melakukan studi kasus mengenai tantangan dan faktor praktik inovasi terbuka yang dilaksanakan oleh UKM. Tobiassen & Pettersen (2018) dalam konteks UKM di Norwegia melakukan studi kasus tentang kolaborasi inovasi terbuka antara UKM berteknologi tinggi dan pelanggan besar. Studi kasus tentang faktor-faktor yang menghambat penerapan inovasi terbuka pada UKM di Italia dilakukan oleh Bigliardi & Galati (2016). Selanjutnya Rahman & Centro (2013) dalam kontek UKM di Portugal meneliti tentang tantangan dalam mengadopsi inovasi terbuka di UKM.

Dalam konteks Indonesia, saat ini studi tentang inovasi sudah banyak dilakukan, namun topik penelitian tentang inovasi terbuka masih sedikit dilakukan, terlebih penelitian yang mengaitkan kendala inovasi dan inovasi terbuka dalm konteks UKM. Sehingga, belum terdapat pemahaman yang akurat tentang bagaimana peran inovasi terbuka membantu UKM di Indonesia dalam mengatasi kendala inovasi serta pengaruhnya terhadap kinerja inovasi di UKM.

Penelitian inovasi terbuka dalam konteks Indonesia hanya berfokus pada implementasi dan pengaruh terhadap kinerja perusahaan. Seperti

penelitian yang dilakukan oleh Fadhilah (2018) meneliti pengaruh pendekatan inovasi terbuka terhadap kinerja inovasi perusahaan di Indonesia. Buwana & Nursyamsiah (2018) meneliti implementasi inovasi terbuka terhadap kinerja perusahaan UKM. Serta Hermawan (2019) meneliti hubungan antara inovasi terbuka, penggunaan sestem manajemen dan kinerja perusahaan farmasi di Indonesia.

Meskipun penelitian tentang inovasi terbuka dan kendala inovasi telah dilakukan di Indonesia, namun penelitian tersebut berfokus pada perusahaan besar. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hartono (2018) mengenai hambatan inovasi terhadap perusahaan Indonesia untuk mengadopsi inovasi terbuka. Studi ini menyoroti bagaimana perusahaan manufaktur Indonesia mendapatkan pengetahuan eksternal secara luas dan dalam sebagai respons terhadap hambatan inovasi yang berbeda. Penelitian ini menggunakan data dari survei inovasi Indonesia pada tahun 2011. Berdasarkan penelitian tersebut bahwasanya kendala inovasi dan implementasi inovasi terbuka diteliti hanya mencakup aktivitas inovasi diperusahaan besar saja sedangkan dalam konteks UKM masih belum di eksplorasi. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk melengkapi *research gap* tema penelitian tentang kendala inovasi, inovasi terbuka, dan implikasinya terhadap kinerja inovasi pada UKM di Indonesia yang belum pernah diteliti sebelumnya.

Hasil penelitian yang dialukan oleh Hartono (2018) menunjukkan bahwa kendala inovasi dapat dibagi menjadi empat kelompok yaitu (1) Pasar dan Institusi, (2) Perilaku karyawan dan Organisasi, (3) Keuangan, dan

terakhir (4) Pengetahuan dan Kerja sama. Studi tersebut menunjukkan bahwa hanya kendala yang terkait dengan perilaku karyawan dan organisasi yang secara positif dan signifikan mempengaruhi luasnya keterbukaan perusahaan dalam inovasi. Sebaliknya, hambatan pengetahuan dan kerjasama berdampak negatif dan signifikan terhadapnya luasnya. Sementara dua hambatan lainnya yaitu pasar dan institusi dan keuangan tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadapnya luasnya keterbukaan dalam inovasi. Penelitian lain Hartono & Kusumawardhani (2019) juga membagi hambatan inovasi menjadi empat kelompok yang serupa seperti penelitian Hartono (2018) dengan menggunakan data yang sama yaitu survei inovasi Indonesia pada tahun 2011.

Hambatan yang terkait dengan pasar dan institusi berhubungan dengan lingkungan eksternal (Hadjimanolis, 1999). Menurut Madrid-Guijaro (2009) hambatan lingkungan eksternal merupakan hambatan lingkungan yang berada pada luar perusahaan yang memiliki beberapa pengaruh seperti halnya kompetisi global, kebijakan pemerintah dan ketidakpastian ekonomi. Hambatan sumber daya keuangan merupakan hambatan yang menyangkut ketersediaan keuangan internal dan keuangan eksternal serta biaya inovasi (Pachouri & Sharma, 2016). Hambatan Perilaku Karyawan dan Organisasi merupakan sesuatu yang dapat menghalangi kemajuan atau pencapaian suatu hal yang berkaitan dengan sifat manusia seperti resistensi karyawan terhadap inovasi dan kekakuan organisasi (Zwick, 2002). Hambatan pengetahuan dan kerjasama merupakan sesuatu yang dapat menghalangi kemajuan atau

pencapaian suatu hal yang meliputi kurangnya personel yang berkualitas, informasi tentang teknologi dan pasar serta kegiatan kerjasama. Hambatan ini berhubungan dengan sumber daya perusahaan. Biasanya ide inovasi diciptakan dari pikiran seseorang lalu mengaturnya dengan Kerjasama (Claver *et al.,* 1998). Dalam hal inovasi hambatan internal terhadap inovasi merupakan faktor yang dapat membahayakan daya saing perusahaan (Talegeta, 2014).

Kemampuan untuk mengidentifikasi kendala/hambatan berarti sebagai usaha untuk membangun 'kesadaran perusahaan tentang kesulitan yang terlibat sebagai akibat dari keterlibatan dalam kegiatan inovasi' (D'Este *et al.,* 2012). Oleh karena itu untuk mencapai keberhasilan inovasi dalam perusahaan sangat penting untuk mengidentifikasi hambatan yang dihadapi selama proses inovasi karena dapat memberikan pengetahuan penting bagi pengambil keputusan perusahaan dalam mengatasi hambatan tersebut (D'Este *et al.,* 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. a. Apakah hambatan terkait pasar dan institusi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka?

   b. Apakah hambatan terkait pasar dan institusi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka?

2. a. Apakah hambatan keuangan berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi luasnya inovasi terbuka?

   b. Apakah hambatan keuangan berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka?

3. a. Apakah hambatan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi luasnya inovasi terbuka?

   b. Apakah hambatan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka?

4. a. Apakah hambatan pengetahuan dan Kerjasama berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi luasnya inovasi terbuka?

   b. Apakah hambatan pengetahuan dan Kerjasama berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka?

5. Apakah inovasi terbuka secara luas dan kedalaman berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi UKM?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. a. Untuk menguji pengaruh hambatan terkait pasar dan institusi terhadap UKM dalam mengadopsi luasnya inovasi terbuka.

   b. Untuk menguji pengaruh hambatan terkait pasar dan institusi terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

2. a. Untuk menguji pengaruh hambatan keuangan terhadap UKM dalam mengadopsi luasnya inovasi terbuka.

b. Untuk menguji pengaruh hambatan keuangan terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

3. a. Untuk menguji pengaruh hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap UKM dalam mengadopsi luasnya inovasi terbuka.

   b. Untuk menguji pengaruh hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

4. a. Untuk menguji pengaruh hambatan pengetahuan dan kerjasama terhadap UKM dalam mengadopsi luasnya inovasi terbuka.

   b. Untuk menguji pengaruh hambatan pengetahuan dan kerjasama terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

5. Untuk menguji pengaruh inovasi terbuka terhadap kinerja inovasi UKM.

1.4 Manfaat Teoritis dan Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis terhadap beberapa pihak yang membutuhkan, diantaranya :

1. Manfaat Teoritis

   Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengayaan literatur manajemen inovasi, terutama tentang keterkaitan hambatan inovasi dan adopsi inovasi terbuka dalam konteks UKM di negara berkembang, seperti Indonesia.

2. Manfaat Praktis

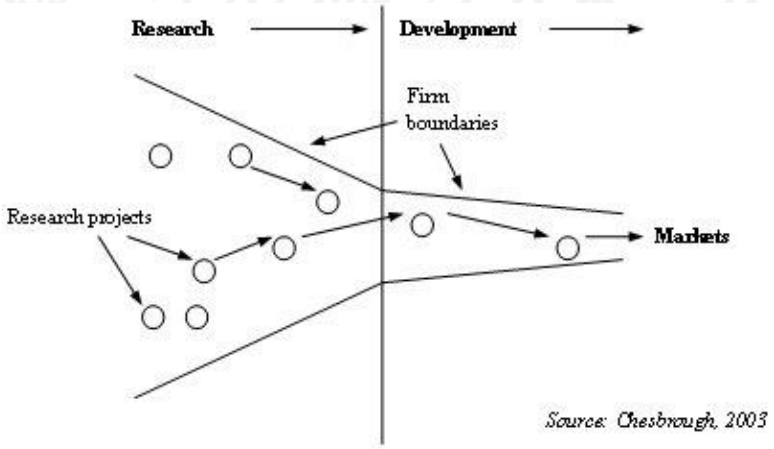
   Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam memberikan gambaran kepada UKM terkait hambatan-hambatan dalam mengadopsi

inovasi terbuka sehingga dapat menjadi bahan informasi dan pertimbangan dalam mengadopsi inovasi terbuka untuk membangun keunggulan bersaing.

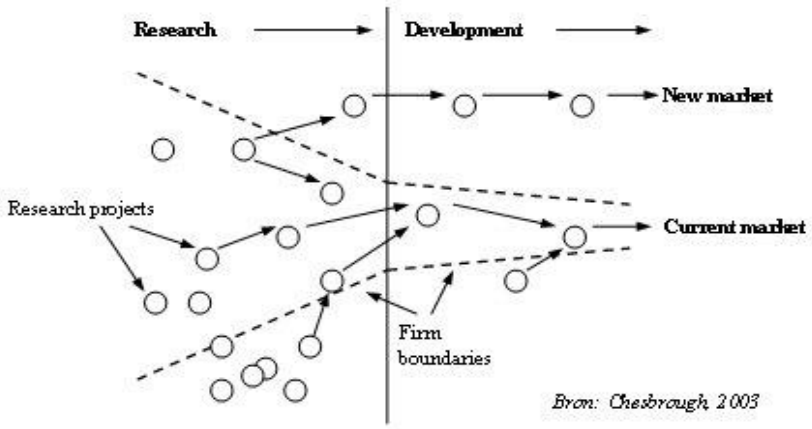
BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1 Definisi Inovasi Terbuka

Chesbrough (2003) mengemukakan bahwa telah terjadi pergeseran paradigma dari paradigma inovasi tertutup ke paradigma inovasi terbuka. Dalam model inovasi tertutup perusahaan menghasilkan inovasi hanya dengan menggunakan sumber daya dan teknologi internal yang dimiliki oleh perusahaan tersebut, mulai dari menciptakan ide, membuat, mengembangkan serta memasarkannya (Van de Vrande *et al*., 2009). Inovasi tertutup masih dipraktikkan oleh beberapa perusahaan karena keyakinan itu bisa menguntungkan secara strategis untuk menjaga ide dan teknologi internal dari orang lain, bahkan ketika ide-ide dan teknologi tersebut tidak digunakan oleh perusahaan. Sebaliknya, dalam model inovasi terbuka perusahaan dapat memanfaatkan ide-ide eksternal dan internal untuk menemukan dan mengembangkan inovasi baru (Chesbrough, 2003).



Closed Innovation (Inovasi Tertutup/Tradisional)



Open Innovation (Inovasi Terbuka)

Gambar 2.1 *Closed Innovation* vs *Open Innovation*

Gambar 1 menunjukkan perbedaan antara inovasi tertutup dan inovasi terbuka. Inovasi tertutup memiliki ruang lingkup terbatas untuk sumber daya dan sebagian besar bergantung pada sumber daya internal, sedangkan inovasi terbuka bebas dari batasan tersebut dan menyampaikan ruang lingkup yang lebih luas dari sumber daya eksternal. Selain itu, terdapat perbedaan prinsip-prinsip yang kontras diantara inovasi tertutup dan inovasi terbuka.

Tabel 2.1 Prinsip-prinsip kontras dari Inovasi tertutup dan terbuka

Prinsip inovasi tertutup	Prinsip inovasi terbuka
Orang-orang pintar yang ada di perusahaan kami hanya berkerja untuk kami.	Tidak semua orang pintar bekerja untuk kita, maka dari itu kita harus menemukan dan memanfaatkan pengetahuan dan keahlian/kecerdasan individu diluar perusahaan.
Keuntungan perusahaan berasal dari R&D internal, untuk itu kita harus menemukan, mengembangkan serta	Dengan mengkombinasikan penggunaan R&D Eksternal dan internal perusahaan lebih dapat

memasarkannya sendiri.	memaksimalkan inovasi yang signifikan.
Jika kita membuat penemuan pertama kali, maka kita akan dapat pasar pertama.	Keuntungan tidak perlu didapatkan dari penemuan pertama kali.
Jika kita yang pertama mengkomersialkan inovasi, kita akan menang.	Membangun model bisnis dengan matang dan baik itu akan menghasilkan yang lebih baik pula daripada tergesa-gesa memasarkannya terlebih dahulu.
Jika kita menciptakan ide terbanyak dan terbaik, maka kita akan menang	Jika kita memanfaatkan ide internal dan eksternal sebaik-baiknya, kita akan menang.
Kita harus mengontrol kekayaan intelektual (IP) kita sehingga pesaing kita tidak dapat mengambil dari ide-ide perusahaan kita.	IP perusahaan bisa digunakan untuk menghasilkan keuntungan dan perusahaan dapat membeli IP perusahaan lainnya untuk digunakan memajukan modal bisnis.

Sumber: Dufour & Etienne Son (2015)

Tabel 1 menunjukkan perbedaan prinsip diantara inovasi tertutup dan inovasi terbuka, perbedaan utama terletak pada dualitas internal-eksternal. Di inovasi tertutup terdapat tingkat kemandirian yang tinggi seperti menemukan, menciptakan, mengembangkan, serta memasarkan sendiri dengan menggunakan ide internal mereka. Sebalikanya pengaturan inovasi terbuka lebih ekstrim menggunakan tindakan yang diambil secara internal dan serta secara eksternal untuk mengatasi kompleksitas produk dan teknologi saat ini.

Meskipun perusahaan pada awalnya didasarkan pada sistem inovasi tertutup, namun berbagai faktor termasuk globalisasi, meningkatnya persaingan dan peningkatan perkembangan teknologi baru membuat pergeseran paradigma dari paradigma inovasi tertutup ke paradigma inovasi terbuka dalam lingkungan bisnis karena mereka harus membuka batasan mereka dan lebih mengandalkan sumber pengetahuan eksternal. Selain itu karena biaya pengembangan teknologi tinggi dan berinovasi membutuhkan investasi yang signifikan, maka dari itu berinovasi dengan model tertutup tidak lagi menjamin hasil yang menguntungkan dan membuat pengembangan inovasi lebih mahal dan lebih berisiko. Oleh karena itu, perusahaan mencoba untuk mendiversifikasi risiko bisnis di berbagai sumber dan pada saat yang sama, mengurangi biaya R&D. Ini sejalan dengan paradigma inovasi terbuka Chesbrough (2003), yang menurutnya perusahaan harus mengambil keuntungan baik dari sumber pengetahuan internal dan eksternal, dan mengeksploitasi jalur internal dan eksternal ke pasar (Santoro *et al.*, 2016).

Chesbrough (2003) juga menyatakan bahwa sekarang banyak perusahaan mencari pengetahuan di luar organisasi untuk inovasi dalam upaya komersialisasi. Ia juga berpendapat bahwasanya organisasi yang hanya menggunakan sumber internal akan berpotensi kehilangan peluang yang lebih besar dari luar organisasi. Dalam mengoptimalkan potensi perusahaan, ada banyak potensi yang perlu di kombinasikan dengan teknologi eksternal. Maka dari itu perusahaan perlu melakukan kerjasama dengan pihak eksternal (Chesbrough, 2003).

Chesbrough (2003) mengungkapkan inovasi terbuka yaitu penggunaan arus masuk dan arus keluar secara sengaja dari sebuah pengetahuan untuk mempercepat proses inovasi di internal perusahaan untuk memperluas pasar dengan menggunakan sumber daya eksternal dan internal untuk memasarkan jika mereka ingin menciptakan nilai dari teknologi mereka. Dalam inovasi terbuka, akan melibatkan sumber daya internal perusahaan antara lain; karyawan, dan peneliti internal. Serta pihak eksternal seperti; konsumen, pemasok dan peneliti eksternal untuk bekerjasama dalam melakukan inovasi.

Inovasi terbuka adalah konsep luas yang mencakup berbagai dimensi. Mengikuti definisi yang disebutkan sebelumnya, arus pengetahuan, atau eksploitasi teknologi, mengartikan kegiatan inovasi untuk meningkatkan kemampuan teknologi yang ada di luar batas organisasi. Arus masuk dan arus keluar pengetahuan adalah dua jenis pengetahuan terpenting yang mendukung inovasi terbuka (Chesbrough & Crowther, 2006). Arus masuk, yang akan kita sebut sebagai eksplorasi teknologi itu berkaitan dengan kegiatan inovasi dengan mengambil manfaat dari sumber pengetahuan eksternal untuk meningkatkan perkembangan teknologi saat ini. Dalam inovasi terbuka perusahaan menggabungkan eksploitasi teknologi dan eksplorasi teknologi untuk menciptakan nilai maksimum dari kemampuan teknologi mereka atau kompetensi lainnya (Lichtenthaler, 2008).

Randhawa (2017) berpendapat bahwa inovasi terbuka telah membantu organisasi dalam menciptakan hubungan sinergis antara sumber internal dan eksternal dari pengetahuan inovatif. Organisasi mulai melibatkan konsumen dan lainnya yang memiliki kepentingan langsung dalam pengembangan produk akhir atau produk akhir dalam proses inovasi mereka (Hameed *et al.,* 2018).

Menurut Lichtenthaler (2008), inovasi terbuka adalah pintu gerbang yang menghubungkan transfer luar ke dalam maupun dalam ke keluar dari berbagai jenis teknologi dan ide. Kinerja inovatif dapat ditingkatkan dengan memperoleh pengetahuan dari sumber eksternal serta mongkomersialkan sumber daya pengetahuan yang dikembangkan secara internal tersebut dengan menggunakan jalur eksternal (Jasimuddin & Naqshbandi, 2018).

Intinya, perusahaan yang terlibat dalam inovasi terbuka secara aktif, akan memanfaatkan dan menggunakan pengetahuan eksternal secara maksimal sehingga dapat mengatasi kekurangan biaya internal dan risiko yang ada serta dapat mempercepat pengembangan teknologi (Chesbrough *et al.,* 2006). Atau dapat didefinisikan sebagai "inovasi terbuka adalah sistem di mana pengetahuan internal dan pengetahuan eksternal digabungkan untuk menciptakan sesuatu yang baru" (Hameed *et al.,* 2018).

Banyak faktor yang menjadi inovasi lebih terbuka seperti globalisasi, meningkatnya persaingan dan peningkatan perkembangan teknologi baru. Hal ini terlihat dari semakin banyak negara termasuk negara-negara berkembang yang telah mengembangkan atau meningkatkan kemampuan

sumber daya manusia dan teknologi dalam melakukan penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) secara cepat. Selain itu faktor lainnya yang juga tidak kalah penting ialah kemampuan dalam penggunaan teknologi yang diaplikasikan kedalam produk yang dihasilkan dari kegiatan R&D, dan tuntutan pelanggan yang semakin cerdas dalam menentukan pilihan (OECD, 2008).

Saat ini strategi inovasi terbuka dipandang sebagai sumber keunggulan kompetitif yang lebih jauh berpotensi berkelanjutan dalam hal integrasi yang berhasil. Yang mana pengetahuannya berasal dari eksternal dan internal sehingga dapat menciptakan keuntungan yang kompleks secara sosial dan tidak dapat ditiru dengan mudah oleh pesaing (Kodama, 2005).

2.2 Indikator Inovasi Terbuka

Dalam penelitian ini akan menggunakan indikator inovasi terbuka yaitu *External search breadh* (ESB) dan *External search depth* (ESD). *Breadth* mengukur tingkat keterbukaan dalam hal jumlah pihak eksternal yang terlibat dalam proses inovasi, sedangkan *depth* mengukur sejauh mana sumber eksternal spesifik digunakan selama proses inovasi, pengukuran ini mengacu pada pentingnya pihak eksternal (Bahemia & Squire, 2010).

Laursen & Salter (2006) mengembangkan dua pengukuran inovasi terbuka tersebut sebagai strategi pencarian eksternal perusahaan. Dengan melibatkan *external search breadh* (penggunaan keluasan atau berbagai sumber informasi eksternal) dan *external search depth* (pentingnya sumber

informasi eksternal yang dilihat dari kedalaman/intensitas penggunaan informasi) dari proses inovasi tersebut. Menurut Greco *et al.,* (2015) dua pengukuran ini untuk inovasi terbuka *inbound* (masuk) sangat mungkin dapat meningkatkan kinerja inovasi dengan cara meningkatkan ESB yaitu menggunakan lebih banyak sumber eksternal untuk setiap tingkat intensitas dan meningkatkan ESD dengan menggunakan lebih banyak sumber eksternal dengan intensitas yang tinggi.

ESB di definisikan sebagai jumlah sumber informasi eksternal atau saluran pencarian yang digunakan perusahaan dalam aktivitas inovatif perusahaan (Ferreras-Mendez *et al.,* 2015). Sedangkan ESD di definisikan sejauh mana perusahaan menarik secara intensif atau mendalam dari sebuah sumber informasi eksternal yang berbeda (Laursen & Salter, 2006).

Menurut West & Bogers (2014) bahwasanya meningkatkan variasi sumber eksternal inovasi dapat memberikan akses perusahaan ke inovasi atau kemampuan menghasilkan inovasi yang tidak dimiliki perusahaan. Dapat dikatakan bahwa ESB yang tinggi dapat menguntungkan perusahaan sehingga perusahaan yang yang dapat mengambil keuntungan dari sumber pengetahuan eksternal tersebut memungkinkan lebih berhasil dalam memperkenalkan inovasi dengan berbagai tingkat radikal (Chiang & Hung, 2010). Selain itu perusahaan dapat mengakses sumber daya tambahan yang tidak dimiliki oleh perusahaan (Grimpe & Kaiser, 2010).

Banyak literatur yang membuktikan bahwasanya perusahaan yang memperoleh informasi dari sejumlah besar saluran eksternal membantu

mendorong inovasi. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Zang *et al.*, (2014) menemukan bahwasanya pencarian secara luas dapat memberikan teknologi baru yang merangsang perusahaan dengan peluang dan ide inovatif. Selain itu penelitian Nieto & Santamaria (2007) juga menyarankan bahwa membangun kontak yang beragam dengan berbagai saluran eksternal akan mendukung inovasi radikal dari pada satu jenis sumber eksternal saja. Mereka berpendapat bahwa integrasi dalam jaringan yang heterogen mendorong akses ke berbagai sumber informasi, yang memungkinkan perusahaan meningkatkan inovasi mereka.

ESB juga dapat membantu perusahaan untuk menyadari pasar baru dan perkembangan teknologi sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan (Katila & Ahuja, 2002). Menurut Zang *et al.*, (2014) itu dikarenakan aktivitas pencarian yang lebih luas membuka berbagai saluran pengembangan inovatif, yang akan membuat perusahaan menjadi lebih fleksibel dan dapat beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan menciptakan pertumbuhan perusahaan. Selain itu Chiang & Hung (2010) menyatakan bahwa aktivitas pencarian yang lebih luas juga dapat memberi solusi pemecahan masalah yang lebih baru pada perusahaan dalam proses inovasi radikal.

Terlepas dari bukti empiris yang mendukung efek positif ESB pada kinerja inovasi, penggunaan saluran dalam jumlah yang berlebihan juga dapat berdampak negatif pada kinerja inovasi perusahaan (Laursen & Salter, 2006). Karena penggunaan saluran dalam jumlah yang berlebihan dapat

mengakibatkan perusahaan mengalami kendala biaya dalam menerapkan semua ide dan metode atau strategi yang terlalu banyak kedalam implementasi (Koput, 1997).

Indikator inovasi terbuka tidak hanya mencari sumber yang berbeda untuk menarik inovasi, pengetahuan dan kompetensi. Tetapi juga harus memanfaatkannya secara mendalam. Dalam hal ini sejalan dengan teori ESD yaitu sejauh mana perusahaan menggunakan sumber eksternal dengan tingkat tinggi sehingga dapat meningkatkan kinerja dalam hal pengembangan radikal (Martini *et al.*, 2012) dan inovasi tambahan (Chiang & Hung, 2010). Meek *et al.,* (2011) menyatakan bahwa pengetahuan dari sumber eksternal melalui hubungan yang mendalam, secara positif meningkatkan hubungan komunikasi eksternal yang lebih tinggi dan terjadinya pertukaran pengetahuan.

Menurut penelitian Chen *et al.,* (2013) bahwa strategi pengukuran ESD ini dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap kinerja yang diperoleh perusahaan. Strategi ESD memungkinkan perusahaan menciptakan pola interaksi dan saling pengertian antara kolaborator, untuk memunculkan kepercayaan sehingga dapat meningkatkan komunikasi dan kinerja yang lebih unggul.

Studi kasus yang dilakukan oleh Terjesen & Patel (2017) pada perusahaan yang mencakup industri manufaktur hasil menunjukkan bahwasanya ESD berhubungan positif dengan hasil proses inovasi. Dalam industri dengan pertumbuhan produktivitas yang lebih besar, hubungan

positif antara kedalaman penelusuran dan inovasi proses lebih kuat. ESD memungkinkan akan meningkatkan hasil inovasi sebagai bentuk dari tingkat kepercayaan dan komunikasi yang lebih dalam di antara mitra dan perhatian yang terfokus pada sumber pengetahuan utama (Terjesen & Patel, 2017).

Ferreras-Mendez *et al.,* (2015) menyatakan bahwa organisasi yang berinvestasi dalam pencarian yang lebih luas dan lebih dalam akan mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan meningkatkan hasil komersial perusahaan. Seperti studi kasus yang dilakukan oleh Laursen dan Salter (2006) menggunakan sampel berskala besar dari perusahaan industri dari survei inovasi Inggris, menemukan bahwa mencari secara luas dan mendalam di berbagai saluran pencarian dapat memberi perusahaan ide dan sumber daya baru yang membantu mereka memperoleh dan memanfaatkan peluang inovatif.

Selain itu Amara dan Landry (2005) mengemukakan bahwa perusahaan yang menggunakan inovasi dengan tingkat kebaruan yang lebih tinggi cenderung menggunakan sumber informasi yang lebih luas untuk mengembangkan atau meningkatkan produk mereka. Dan interaksi yang lebih intens antara perusahaan dan sumber eksternal informasi akan meningkatkan kemungkinan informasi ini digunakan untuk mengembangkan inovasi dengan tingkat kebaruan yang lebih tinggi.

Dari penelian-penelitian diatas menunjukkan bahwa perusahaan yang melakukan pencarian lebih luas dan lebih dalam di berbagai saluran pencarian lebih cenderung mendapatkan tingkat kinerja inovatif yang lebih

tinggi. Banyak penelitian-penelitian sebelumnya juga yang sudah menggunakan kedua indikator ini yaitu ESB dan ESD dalam mengukur inovasi terbuka terkait dengan kendala inovasi diantaranya penelitian yang dilakukan Hartono (2018), Hartono & Kusumawardhani (2018) dan Fu *et al.*, (2014).

2.3 Definisi UKM

UKM memiliki istilah dan definisi yang berbeda setiap negaranya dikarenakan perbedaan ekonomi setiap negara. Oleh karena itu sulit untuk merumuskan definisi secara universal (Scheers, 2011). Di Indonesia sendiri pengertian UKM masih beragam. Menurut Kementrian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah menyatakan bahwa yang dimaksud usaha kecil dan usaha mikro merupakan usaha yang memiliki asset dibawah Rp 200.000.000. Aset tersebut diluar dari kepemilikan tempat usaha yang terdiri dari bangunan dan tanah, serta mendapatkan hasil penjualan tahunan maksimal sebesar Rp 1.000.000.000. Sedangkan, usaha menengah merupakan usaha yang memiliki asset diatas dari Rp 200.000.000 s.d. Rp 10.000.000.000, Aset tersebut diluar dari kepemilikan tanah dan bangunan tempat usaha (Resalawati, 2011).

Sedangkan menurut Badan Pusat Statistik (BPS), definisi UKM didasarkan oleh penggunaan jumlah tenaga kerja, yang mana jumlah tenaga kerja pada usaha kecil memiliki 5 sampai dengan 19 orang, sedangkan jumlah tenaga kerja pada usaha menengah memiliki 20 sampai dengan 99 orang. Dalam penelitian ini akan mengikuti definisi UKM yang di

kemukakan oleh BPS yaitu UKM yang didasarkan oleh penggunaan jumlah tenaga kerja.

UKM di Indonesia berperan penting dalam pertumbuhan sosial dan ekonomi, karena banyaknya industri, kontribusi PDB, dan jumlah lapangan kerja. Dibandingkan dengan perusahaan besar, UKM lebih dapat beradapatasi pada perubahan-perubahan yang terjadi pada lingkungan bisnis saat ini. Sehingga tepat bagi UKM untuk menghasilkan penemuan dan ide-ide baru (Bianchi *et al*., 2010). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) mencapai 64 juta, yang mana setiap usahanya memiliki jumlah karyawan minimal satu bahkan lebih yang beroperasi di Indonesia. Maka dari itu, keberadaan UKM berperan penting sebagai penggerak kewirausahaan dan pembangunan ekonomi (www.bps.go.id).

UKM memiliki kemampuan unik untuk bertahan dan meningkatkan kinerja selama krisis ekonomi, dimana ketika terjadinya krisis pada tahun 1997-1998, UKM telah terbukti tidak terpengaruh terhadap krisis bahkan sebagian besar UKM dapat bertahan dan semakin meningkat jumlahnya. Itu karena fleksibilitas mereka dalam menyesuaikan proses produksi, kemampuan berkembang dengan modal sendiri dan hanya sedikit terlibat dalam birokrasi (Hamdani & Wirawan, 2012). Karena sebagian besar UKM bergantung pada modal sendiri, sehingga tidak membutuhkan modal besar yang membuat melakukan pinjaman dari luar dalam mata uang asing. Sebaliknya secara umum perusahaan berskala besar yang paling berpotensi

mengalami imbas krisis karena selalu berurusan dengan mata uang asing pada saat terjadi fluktuasi nilai tukar (Bank Indonesia, 2015).

Dibandingkan dengan perusahaan besar, UKM memiliki karakteristik yang unik. Dan karakteristik unik inilah yang membentuk beberapa kondisi UKM yang harus diperhatikan secara matang dalam mengembangkannya. Berikut karakteristik UKM menurut Chesbrough (2010):

a. Ukuran. Ukurannya yang lebih kecil membuat pasar yang lebih kecil menarik bagi UKM sementara pasar ini tidak menarik bagi perusahaan yang lebih besar.
b. Fokus. Fokus mereka memungkinkan mereka mengeksekusi dengan sangat efektif terhadap perusahaan yang lebih besar dan terdiversifikasi dengan tujuan yang lebih tersebar.
c. Spesialisasi bisnis. UKM dapat mengkhususkan bisnisnya lebih dalam di bidang yang sempit.
d. Seorang Entrepreneur**.** UKM menarik lebih banyak karyawan R&D kewirausahaan
e. Kecepatan. Perusahaan yang lebih kecil mengambil keputusan lebih cepat dan menerapkannya lebih cepat.

Karakteristik UKM lebih gesit dan adaptif sehingga mampu bertahan dan meningkatkan kinerjanya pada saat krisis ekonomi dibandingkan dengan perusahaan besar. Namun meningkatnya persaingan usaha, khususnya terhadap pesaing besar dan modern menempatkan UKM pada posisi yang

rentan. Selain itu kemajuan teknologi yang cepat dibanyak industri membuat mereka dipaksa untuk mengembangkan produk baru dengan cepat dan lebih efektif (Parida *et al.*, 2012). Mereka juga menghadapi beberapa tantangan seperti kekurangan pengetahuan, sumber daya keuangan, kurangnya fasilitas, keterbatasan akses pasar pasar dan informasi, selain itu UKM sering lebih enggan untuk mengambil risiko (Chesbrough & Crowther, 2006).

2.4 Kendala atau Hambatan Berinovasi

Inovasi memainkan peran penting dalam pertumbuhan perusahaan dan keberhasilan perusahaan untuk memperoleh keunggulan kompetitif agar perusahaan dapat bertahan dan mencapai berkelanjutan usaha atau bisnis yang berkelanjutan (Hana, 2013; Brem *et al.*, 2015). Freel (2000) menyatakan bahwa persaingan global yang meningkat, siklus hidup produk yang menurun, kemampuan teknologi perusahaan yang meningkat dan permintaan konsumen yang berubah begitu cepat membuat begitu pentingnya peran inovasi bagi perusahaan untuk tetap kompetitif. Dalam hal ini inovasi menjadi solusi baru yang dapat menawarkan nilai lebih kepada pelanggan dengan melibatkan inovasi pada organisasi dalam menanggapi tantang pasar atau teknologi (Brenner, 1987; Talegeta, 2014).

Untuk mencapai keberhasilan inovasi perusahaan dihadapkan oleh kendala atau hambatan dalam berinovasi. Menurut Hueske & Guenther (2015), faktor apa pun yang menghambat, menunda atau memblokir inovasi dapat dikatakan sebagai hambatan inovasi. Sandberg & Stenroos (2014)

mendefinisikan penghalang inovasi sebagai masalah yang mencegah atau kegiatan inovatif di perusahaan. Oleh karena itu untuk mencapai keberhasilan inovasi dalam perusahaan sangat penting untuk mengidentifikasi hambatan yang dihadapi selama proses inovasi karena dapat memberikan pengetahuan penting bagi pengambil keputusan perusahaan dalam mengatasi hambatan tersebut (D'Este *et al.,* 2012).

Faktor hambatan inovasi disebut sebagai hambatan yang menghambat proses inovasi suatu perusahaan yang mempengaruhi kinerja inovasinya. Hambatan ini dapat dikelompokkan menjadi hambatan internal atau endogen (biasanya terkait dengan kesulitan dalam melaksanakan perubahan internal dalam proses organisasi mereka) dan hambatan eksternal atau eksogen (timbul ketika perusahaan memperoleh sumber daya atau pengetahuan secara eksternal) (Hadjimanolis, 1999).

Hambatan internal mengacu pada hambatan terkait sumber daya seperti kurangnya dana internal, tingginya biaya inovasi, ketidakpastian ekonomi, kurangnya personel yang memenuhi syarat sedangkan hambatan eksternal mengacu pada hambatan terkait permintaan dan lingkungan (Hadjimanolis, 1999). Faktor internal dan eksternal dapat mendorong perusahaan untuk membuka proses inovasi mereka. Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa beberapa hambatan inovasi mempengaruhi kinerja di perusahan, studi sebelumnya yang mendukung pandangan ini menemukan bahwa semakin besar keterlibatan perusahaan dalam aktivitas inovasi, semakin besar pentingnya pada hambatan inovasi. Beberapa studi seperti

penelitian yang dilakukan oleh Sanna-Randaccio & Sanova (2009) juga menunjukkan hubungan positif antara persepsi hambatan inovasi dan kecenderungan inovasi.

Selain itu juga diperkuat oleh penelitian baru yang dilakukan oleh Madeira *et al.,* (2017) mengenai hambatan untuk inovasi pada kinerja inovatif di Portugal menunjukkan beberapa hambatan inovasi mempengaruhi kinerja inovatif di perusahaan dan menemukan fakta bahwa hambatan yang dirasakan merangsang perusahaan untuk mengatasi kesulitan sehingga mendorong kecenderungan internal untuk berinovasi.

Secara umum, hambatan inovasi meliputi risiko ekonomi, biaya, kendala pembiayaan, kelakuan organisasi, kurangnya personel yang terampil, kurangnya informasi tentang teknologi dan pasar, dan kurangnya respon pelanggan terhadap inovasi, institusi, dan sebagainya (Galia & Legros, 2004). Hambatan ini dapat bervariasi diantara berbagai jenis perusahaan.

2.5 Hambatan Inovasi dan Implementasi Inovasi Terbuka

Konsep utama yang mendasari inovasi terbuka ialah bahwa perusahaan tidak beroperasi dalam ruang yang hampa, artinya mereka akan selalu mencari ide dan informasi baru dari luar guna untuk mendapat pangsa pasar yang lebih tinggi atau memasuki segmen pasar baru (Vanhaverbeke, 2017). Ini sejalan dengan pernyataan Chesbrough (2006), bahwa perusahaan harus terlibat dengan mitra eksternal yang berbeda untuk menyerap pengetahuan dan sumber daya di luar batas perusahaan untuk memenangkan

persaingan. Apalagi di era globalisasi saat ini perusahaan sangat bergantung pada sumber pengetahuan eksternal lalu menggabungkan dengan sumber inovasi internal.

Banyak perusahaan sudah mulai menerapkan inovasi terbuka sebagai adaptasi organisasi yang diperlukan terhadap perubahan lingkungan (Chesbrough, 2003). Namun dalam menerapkan inovasi terbuka dibutuhkan penanggulangan hambatan tertentu yang dapat mempengaruhi perusahan untuk berhasil dalam menerapkan inovasi terbuka. Menurut Woolthuis (2005) penting untuk mengidentifikasi hambatan karna dapat meminimalisir kemungkinan kegagalan inovasi. Akan tetapi masih sedikit yang mengaitkan hambatan inovasi dengan inovasi terbuka. Penelitian inovasi terbuka di Indonesia banyak hanya berfokus pada implementasi dan pengaruh terhadap kinerja perusahaan seperti penelitian yang dilakukan oleh Fadhilah (2018), Buwana & Nursyamsiah (2018), serta Hermawan (2019).

Hartono (2018) melakukan penelitian di Indonesia mengenai hambatan inovasi pada inovasi terbuka dan berfokus pada perusahaan manufaktur skala menegah dan besar. Penelitian tersebut mengelompokkan kendala inovasi ke dalam empat kelompok yaitu pasar dan institusi, keuangan, perilaku karyawan dan organisasi, serta pengetahuan dan kerjasama. Hasilnya dari empat kelompok inovasi tersebut hanya hambatan terkait dengan perilaku karyawan dan organisasi yang secara positif dan signifikan mempengaruhi keterbukaan perusahaan dalam inovasi. Penelitian lain Hartono & Kusumawardhani (2019) juga membagi hambatan inovasi

menjadi empat kelompok yang serupa seperti penelitian Hartono (2018) dan dari kedua penelitian tersebut menggunakan data yang sama yaitu data survei inovasi Indonesia pada tahun 2011.

Teece (1996) menekankan kebutuhan untuk memahami dan menjelaskan bagaimana UKM dapat mengatasi hambatan inovasi. Pemahaman yang lebih baik tentang hambatan inovasi dapat membantu perusahaan untuk mendorong perkembangan lingkungan yang mendukung inovasi (Hadjimanolis, 1999). Studi ini akan menggunakan kelompok hambatan inovasi serupa untuk mengukur hambatan inovasi pada UKM untuk mengadopsi inovasi terbuka.

2.5.1 Hambatan Pasar dan Institusi

Hambatan yang terkait dengan pasar dan institusi berhubungan dengan lingkungan eksternal (Hadjimanolis, 1999). Menurut Madrid-Guijaro (2009) hambatan lingkungan eksternal merupakan hambatan lingkungan yang berada pada luar perusahaan yang memiliki beberapa pengaruh seperti halnya kompetisi global, kebijakan pemerintah dan ketidakpastian ekonomi.

Dalam penerapan inovasi, informasi tentang lingkungan eksternal perusahaan seperti peluang pasar dan kebijakan pemerintah berpengaruh sebagai strategi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik dan membantu perusahaan menjadi lebih kompetitif. Dan kurangnya informasi pada lingkungan eksternal dapat menjadi hambatan dalam berinovasi (Legros & Galia, 2004).

Semakin meningkat ketidakpastian lingkungan eksternal menjadi masalah utama pada UKM. Lingkungan eksternal tersebut meliputi ketidakpastian ekonomi, kompetisi global, ketidakpastian atas kebutuhan pelanggan serta kebijakan pemerintah. Perusahaan di hadapkan oleh tekanan pelanggan yang menuntut dan canggih sehingga membuat perusahaan harus kuat untuk bersaing dan berinovasi (porter, 1990). Menurut Nunes & Silva (2010) kurangnya informasi pasar dan teknologi merupakan penghalang bagi pengembangan proses perusahaan yang inovatif.

Selain itu keberadaan institusi yang relatif lemah, dimana peran pemerintah di negara maju berbeda dengan peran pemerintah di negara berkembang. Di negara maju, pemerintah hanya berfokus sebagai regulator. Sedangkan, untuk negara berkembang pemetintah berperan bukan hanya sebagai regulator tetapi juga sebagai aktor utama dalam pengembangan UKM sehingga dapat memaksimalkan potensi UKM agar kompetitif (Sasono & Rahmi, 2014).

Sudah seharusnya pemerintah memberikan peran signifikan dalam menciptakan iklim bisnis yang dilakukan oleh UKM. Peran tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk menyiapkan regulasi yang mendukung upaya-upaya UKM serta mempermudah proses perizinan dan insentif yang diberikan pemerintah. Karena keberadaan institusi yang relatif lemah tersebut sehingga memaksakan UKM untuk berusaha sebaik mungkin membangun hubungan dengan pemerintah atau lainnya untuk mendapat akses pasar dalam hal pengetahuan dan peluang pasar. Dengan demikian UKM yang mengalami

lebih banyak kendala terkait pasar dan institusi terhadap inovasi, akan cenderung meningkatkan keterbukaan mereka terhadap inovasi melalui hubungan dengan berbagai organisasi eksternal atau lembaga publik.

Studi kasus yang dilakukan oleh Fu *et al.*, (2014) menyatakan bahwasanya tekanan inovasi lingkungan mendorong inovasi terbuka di Cina. Hambatan terkait pasar dan institusi menunjukkan hasil positif dan signifikan terhadap keterbukaan inovasi. Penelitian lain juga dilakukan oleh Katila & Shane (2005) dan Frishammar & Horte (2005) menemukan hubungan positif antara ketidakpastian ekonomi eksternal dan tingkat inovasi. Ini diperkuat dengan penelitian Galia & Legros (2004) bahwasanya kurangnya informasi tentang lingkungan eksternal dapat menjadi penghalang yang sulit dihindari oleh UKM, tetapi dengan begitu mereka akan mampu menerapkan proses inovasi secara efektif.

Selain itu persepsi ini sejalan dengan teori Miller (1987) yang menjelaskan bahwasanya perusahaan dalam lingkungan eksternal yang lebih bergejolak memiliki potensi inovasi yang lebih tinggi, karena lingkungan yang bergejolak memicu perusahaan untuk memasukkan inovasi ke dalam strategi bisnisnya agar tetap kompetitif dan pada akhirnya dapat bertahan.

Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H_{1a} : Hambatan terkait pasar dan institusi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka?

H_{1b} : Hambatan terkait pasar dan institusi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

2.5.2 Hambatan Keuangan

Hambatan sumber daya keuangan merupakan hambatan yang menyangkut ketersediaan keuangan internal dan keuangan eksternal serta biaya inovasi (Pachouri & Sharma, 2016). Faktor ekonomi sangat penting dan berdampak terhadap inovasi terkait dengan kurangnya pendanaan internal dan eksternal, serta biaya pendanaan yang lebih tinggi dan risiko keuangan yang lebih besar (Frankel, 2003).

Menurut penelitian yang dilakukan Madrid-Guijarro *et al.*, (2009) bahwasanya hambatan yang terkait dengan kurangnya sumber daya keuangan, posisi keuangan yang lemah dan risiko tinggi dapat dianggap sebagai tantangan yang terlalu besar untuk diatasi dan dapat membatasi aktivitas inovasi perusahaan. Menurut Bargemann (2005) biaya disebut sebagai salah satu penghambat paling signifikan terhadap inovasi.

Hambatan keuangan merupakan kendala umum yang diungkapkan oleh banyak studi inovasi. Hambatan keuangan juga merupakan hambatan utama dalam mengelola proses mengikuti pendekatan terbuka pada UKM dikarenakan UKM sering kali kekurangan dana internal untuk melakukan implementasi inovasi dan mengalami banyak kendala dalam memperoleh pendanaan eksternal dari pada perusahaan besar (Manual, 2005).

Studi kasus yang dilakukan oleh Pachouri & Sharma (2014) menyatakan UKM di India menghadapi tantangan keuangan dalam mengejar inovasi. Pertama, biaya inovasi yang tinggi. Kedua UKM kekurangan sumber daya keuangan untuk menerapkan inovasi. Lebih dari 87% UKM yang

inovatif menganggap bahwa ketersediaan keuangan yang terbatas dari dalam perusahaan sebagai penghalang untuk inovasi dan biaya inovasi merupakan hambatan utama bagi lebih dari 75% UKM yang inovatif. Ini jelas menunjukkan bahwa kendala keuangan tetap menjadi salah satu hambatan terbesar dalam inovasi di UKM.

Terkait dengan hambatan ini, penelitian terdahulu menunjukkan bahwasanya hambatan keuangan berpengaruh positif dalam perusahaan mengadopsi inovasi terbuka. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Fu *et al.*, (2014) menunjukkan hasil bahwasanya hambatan keuangan berpengaruh positif dan signifikan untuk mengadopsi inovasi terbuka di Cina. Penelitian lain juga dilakukan oleh Madeira *et al.,* (2017) menunjukkan bahwa beberapa hambatan inovasi mendorong kecenderungan untuk berinovasi, dan hambatan paling signifikan diidentifikasi adalah terkait dengan hambatan keuangan/biaya inovasi yang tinggi. Dalam konteks UKM diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Bigliardi & Galati (2016) tentang faktor yang menghalangi penerapan inovasi terbuka di UKM Italia, menunjukkan bahwasanya hambatan keuangan diidentifikasi sebagai faktor penghambat dalam penerapan inovasi terbuka.

Didalam literature telah dikenal bahwasanya UKM selalu dikaitkan dengan keterbatasan sumber daya keuangan. Sedangkan inovasi terbuka adalah proses yang mahal (Teirlinck & Spithoven, 2013). Yang mana mengarah pada proyek pengembangan produk yang lebih mahal dibandingkan dengan menggunakan model inovasi tertutup (Knudsen &

Mortensen, 2011). Oleh karena itu UKM harus berinovasi bersama dengan sumber eksternal untuk berbagi biaya R&D dan mengurangi resiko kegagalan.

Selain itu ini sejalan dengan teori biaya transaksi (Brouthers & Nakos, 2004), bahwasanya adopsi inovasi terbuka sangat relevan untuk UKM karena mereka menghadapi keterbatasan sumber daya keuangan dan memiliki aset teknologi yang lebih sedikit, perusahaan dapat memanfaatkan paradigma inovasi terbuka untuk memperoleh sumber daya dan pengetahuan yang dibutuhkan dengan biaya yang lebih sedikit dan dalam waktu yang lebih singkat. Dengan demikian UKM dapat mencapai posisi kompetitif yang lebih baik di pasar (Dahlander & Gann, 2010).

Dalam studi kasus yang dilakukan oleh Nunes (2008) bahwasanya pimpinan perusahaan yang memiliki persepsi mengenai pentingnya faktor ini, akan cenderung meningkatkan tingkat inovasi mereka. Hal ini mungkin disebabkan oleh persepsi bahwa kurangnya pendanaan menyebabkan perusahaan bekerjasama untuk mengatasi kurangnya pendanaan eksternal, kerjasama ini mendorong perusahaan untuk berinovasi.

Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis sebagai berikut :

H_{2a} : Hambatan keuangan berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka?

H_{2b} : Hambatan keuangan berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

2.5.3 Hambatan Perilaku Karyawan dan Organisasi

Hambatan Perilaku Karyawan dan Organisasi merupakan sesuatu yang dapat menghalangi kemajuan atau pencapaian suatu hal yang terkait dengan sifat manusia seperti resistensi karyawan terhadap inovasi dan kekakuan organisasi. Beberapa penelitian telah menekankan peran resistensi karyawan terhadap inovasi berdasarkan masalah seperti komunikasi yang buruk, norma perusahaan yang ada, praktik sumber daya manusia yang lemah dan kurangnya komitmen dari manajemen (Zwick, 2002). Akibat dari budaya organisasi yang tidak menerima inovasi memungkinkan terjadinya risiko kegagalan untuk menggunakan pendekatan baru untuk mengejar peluang pasar (Roper & Hofmann, 1993).

Adopsi inovasi membutuhkan komitmen dan upaya karyawan (Acemoglu & Pishke, 1999). Baldwin & Lin (2002) menyatakan bahwasanya penolakan karyawan terhadap inovasi tersebut disebabkan oleh pelatihan yang tidak memadai atau keterampilan karyawan yang buruk yang mana dapat menjadi tantangan dalam organisasi. Hausman (2005) menunjukkan bahwasanya manajer pada usaha kecil dan menengah memiliki kurangnya pengetahuan dan pelatihan yang berkaitan dengan strategi inovasi yang sukses. Freel (2000) juga menekankan bahwa perusahaan dibatasi dalam kemampuannya untuk menarik, dan melatih kembali manajer yang memenuhi syarat untuk secara efektif memasukkan inovasi ke dalam strategi bisnis.

Terkait dengan hambatan perilaku karyawan dan organisasi bahwasanya hambatan ini berpengaruh terhadap kecenderungan perusahaan

dalam inovasi. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hartono & Kusumawardhani (2018) menunjukkan bahwasanya hambatan yang terkait dengan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap semua jenis inovasi. Menurutnya hubungan yang positif dan signifikan antara hambatan perilaku karyawan dan organisasi serta inovasi dan kinerja inovasi dapat disebabkan oleh fenomena yang dikenal sebagai hambatan terungkap. Dalam hal ini, hambatan memberikan kesempatan dan pengalaman belajar ketika perusahaan melakukan kegiatan inovasi, namun hambatan tersebut tidak menghalangi perusahaan untuk melakukan inovasi karena dapat mengatasi hambatan tersebut.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Hartono (2018) menunjukkan hanya hambatan yang terkait dengan perilaku karyawan dan organisasi yang secara positif dan signifikan mempengaruhi keterbukaan perusahaan dalam inovasi.

Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H_{3a} : Hambatan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka?

H_{3b} : Hambatan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

2.5.4 Hambatan Pengetahuan dan Kerjasama

Hambatan Pengetahuan dan Kerjasama merupakan sesuatu yang dapat menghalangi kemajuan atau pencapaian suatu hal yang meliputi

kurangnya personel yang berkualitas, informasi tentang teknologi dan pasar serta kegiatan kerjasama. Hambatan ini berhubungan dengan sumber daya perusahaan. Dalam hal inovasi, hambatan internal terhadap inovasi merupakan faktor yang dapat membahayakan daya saing perusahaan (Talegeta, 2014). Secara luas telah diakui bahwa asset pengetahuan sangat penting untuk perkembangan perusahaan, dalam konteks ini yang berperan adalah manusia bukan teknologi, biasanya ide inovasi diciptakan dari pikiran seseorang dan dengan mengatur kerjasama (Claver *et al.*, 1998).

Pengetahuan berperan penting dalam membuat sebuah inovasi, sehingga mampu meningkatkan kualitas dan kreatifitas para *inventor*. Menurut March (1991) ada dua komponen penting yang fundamental dalam berinovasi, yaitu eksplorasi dan eksploitasi. Eksploitasi inovasi yaitu memperluas pengetahuan dengan memaksimalkan potensi internal yang ada di perusahaan. Sedangkan eksplorasi inovasi merupakan sebuah pengetahuan yang baru sehingga mampu menghasilkan kebaharuan untuk perusahaan. Dua komponen tersebut memiliki pendekatan yang berbeda dalam melakukan inovasi sehingga membutuhkan sumber daya manusia yang berbeda.

Beberapa studi terbaru seperti penelitian Yu *et al.*, (2015) dan Amara *et al.*, (2016) juga menyoroti kurangnya faktor pengetahuan, yaitu antara lain kurangnya personel yang berkualitas, keberanian perusahaan dalam jangka panjang, kurangnya informasi mengenai teknologi dan pasar serta sulitnya mencari mitra kerja sama untuk proyek inovasi. Di antara faktor-faktor tersebut kurangnya personel yang memenuhi syarat sebagai

faktor penting dalam proses inovasi. Selain itu beberapa studi menunjukkan efek signifikan dari pengetahuan baru pada inovasi perusahaan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Kristiansen *et al.,* (2005) menemukan hasil yang serupa bahwa pengetahuan yang diperoleh dari berbagai memiliki pengaruh yang signifikan terhadap inovasi.

Karena perubahan lingkungan yang cepat dan peningkatan penyebaran pengetahuan, akan sulit bagi UKM untuk mempertahankan keunggulan kompetitif sumber daya internal. Untuk itu penting melakukan kerjasama dengan orang lain. Menurut Powell *et al.,* (1996) bahwasanya kolaborasi antar organisasi telah terbukti menjadi strategi yang efektif untuk mempelajari dan mengelola modal intelektual. Dan kurangnya kerjasama merupakan hambatan penting bagi industri UKM dan inovasi teknologi khusus UKM (Talegeta, 2014). Selain itu persepsi ini juga diperkuat oleh penelitian lain seperti Franco (2003) menunjukkan bahwa kolaborasi antara perusahaan merupakan faktor yang mendorong inovasi. Fukugawa (2006) menekankan fakta bahwa menjalin kontak dengan sumber pengetahuan eksternal memiliki pengaruh penting pada kemampuan inovatif perusahaan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Fu *et al.,* (2014) menunjukkan hasil bahwasanya hambatan pengetahuan dan organisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterbukaan perusahaan dalam inovasi. Literature juga menunjukkan bahwasanya mirip dengan organisasi yang lebih besar, inovasi terbuka dalam UKM juga bergantung pada sumber-sumber eksternal (Lee *et.al,* 2010). Maka dari itu dengan hambatan-hambatan tersebut untuk

menuju keberhasilan inovasi dapat diatasi dengan dengan memanfaatkan strategi inovasi terbuka. Hal ini juga sejalan dengan sikap UKM untuk berkolaborasi dan menjalin hubungan yang kuat dengan organisasi eksternal dalam kegiatan inovasi untuk mendapatkan pengetahuan yang dibutuhkan (Bianchi *et al.,* 2010).

Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H_{4a} : Hambatan pengetahuan dan kerjasama berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka?

H_{4b} : Hambatan pengetahuan dan kerjasama berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

2.6 Inovasi Terbuka dan Kinerja Inovasi UKM

UKM dianggap sebagai mesin inovasi dan berperan penting dalam perekonomian suatu negara dikarenakan sebagian besar struktur ekonomi terdiri dari UKM. Sehingga inovasi cenderung menjadi penentu dalam keberhasilan mereka (Santoro *et al.,* 2016). Meningkatnya persaingan dan kemajuan teknologi yang cepat di banyak industri, UKM sering dipaksa untuk mengembangkan produk baru dengan cepat dan lebih efektif, karena itu UKM sangat bergantung pada kemampuan mereka untuk menjadi inovatif (Parida *et al.*, 2012).

Menurut Price *et al.,* (2013) inovasi merupakan faktor penting dalam pembentukan kinerja yang optimal. Dengan kinerja inovasi yang baik maka akan terciptanya keunggulan yang kompetitif. Menurut Ebersberger &

Herstad (2013), kinerja inovasi merupakan hasil dari penjualan produk baru atau produk yang telah diperbaruhi secara signifikan.

Inovasi dapat dibedakan menjadi 2 (dua) kategori yaitu inovasi radikal dan inovasi inkremental. Inovasi radikal merupakan suatu inovasi yang baru dan belum pernah ada sebelumnya dalam sebuah perusahaan. Sedangkan inovasi incremental merupakan suatu inovasi yang mana melakukan perubahan yang tidak signifikan namun memiliki tingkat kebaharuan. Hal tersebut bertujuan untuk melakukan penyesuaian terhadap keinginan pelanggan dalam memenuhi produk pasar (Schilling, 2005).

Inovasi radikal merupakan bagaimana upaya perusahaan dalam memperkenalkan dan menjual produk baru mereka ke pasar dan inovasi inkremental atau tambahan merupakan upaya perusahaan dalam menciptakan inovasi dan penjualan produk telah diperkenalkan ke pasar oleh pesaing namun baru bagi perusahaan (van Beers & Zand, 2014).

Mengikuti penelitian oleh van Beers & Zand (2014) dua pengukuran kinerja inovasi UKM dalam penelitian ini menggunakan inovasi radikal yaitu bagaimana kemampuan perusahaan untuk membuat dan menerapkan inovasi baru ke pasar (baru untuk pasar) dan inovasi incremental (baru bagi perusahaan namun tidak di pasar).

Dalam peran UKM di bawah paradigma inovasi terbuka, Chesbrough (2006) menggambarkan UKM sebagai 'start up'. “UKM merupakan pembawa teknologi baru dan juga sering bereksperimen dengan model bisnis baru yang berbeda. Menurut Christensen (2006), perusahaan pemula mewakili sumber

penting teknologi baru ke dalam suatu industri, meskipun perusahaan pemula tampaknya tidak menguasai banyak pangsa pasar (Kim & Park, 2010).

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa UKM memiliki keunggulan fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi dibandingkan dengan perusahaan besar, yang membuat mereka sangat tepat dalam menghasilkan penemuan dan ide-ide. Namun, sebagian besar penelitian terdahulu hanya melakukan studi kasus pada perusahaan besar dalam mengeksplorasi kemungkinan inovasi terbuka. Dimana perusahaan besar memiliki kemampuan untuk berinvestasi dalam penelitian dan pengembangan (R&D) atau beroperasi di industri yang berteknologi tinggi. Chesbrough (2003) mendefinisikan konsep inovasi terbuka menggunakan studi kasus dari perusahaan-perusahaan besar yang mengerti teknologi. Karena itu sebagian besar kasus inovasi terbuka yang sukses sebelumnya berasal dari perusahaan besar, dimana perusahaan besar memiliki kemampuan untuk berinvestasi dalam penelitian dan pengembangan (R&D) dan untuk menghasilkan banyak usaha baru (Barbara & Francesco, 2016). Sementara perusahaan kecil dan menengah (UKM) kurang mendapat perhatian dan masih sangat terbatas.

Dengan perspektif yang kuat tentang UKM dan inovasi tersebut, UKM seharusnya lebih bisa menunjukkan keterbukaan dan manfaat dari praktik inovasi terbuka. Inovasi terbuka bisa menjadi langkah logis yang dapat diambil oleh UKM Ketika ia menyadari akan kebutuhan untuk berubah dalam menanggapi ancaman persaingan. Karena dibawah lingkungan bisnis yang berubah dengan cepat membuat perusahaan tidak dapat lagi bergantung

pada proses inovasi mereka sendiri sendiri. Pengembangan internal terlalu lambat untuk melawan perubahan dalam lingkungan bisnis. Inovasi membutuhkan investasi yang signifikan, UKM perlu memperluas sumber inovasi mereka untuk meningkatkan teknologi mereka.

Meskipun UKM biasanya lebih fleksibel seperti yang sudah dibahas pada paragraf sebelumnya, akan tetapi UKM kekurangan sumber daya keuangan, sumber daya manusia dan organisasi. UKM juga kekurangan kompetensi untuk menguasai faktor-faktor penentu baru dalam produksi, inovasi dan daya saing sehingga karena adanya keterbatasan tersebut mereka tidak dapat mencakup semua aktivitas inovasi yang diperlukan untuk berhasil mewujudkan sebuah inovasi. Di sisi lain, UKM dapat memainkan peran utama dalam paradigma inovasi terbuka dengan memberikan ide kepada perusahaan global dan mampu menghasilkan inovasi baru dengan membeli lisensi untuk pengetahuan dan teknologi yang kurang mereka miliki (Vanhaverbeke *et al.,* 2017). Jika UKM mampu dalam menerapkan inovasi terbuka dengan berkolaborasi dengan mitra jaringan lainnya mereka dapat mengimbangi kekurangan sumber daya dan kompetensi internal (Parida, *et.al,* 2012).

Literatur menunjukkan mirip dengan organisasi yang lebih besar, inovasi terbuka dalam UKM bergantung pada sumber-sumber eksternal (Lee *et.al,* 2010). Maka dari itu dengan hambatan-hambatan tersebut untuk menuju keberhasilan inovasi dapat diatasi dengan memanfaatkan strategi inovasi terbuka. Hal ini juga sejalan dengan sikap UKM untuk berkolaborasi dan

menjalin hubungan yang kuat dengan organisasi eksternal dalam kegiatan inovasi dan pengembangan teknologi (Bianchi *et al.,* 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Hassan *et al.,* (2018) menunjukkan bahwasanya inovasi terbuka berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja UKM di pakistan. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa inovasi terbuka merupakan alat yang efektif dan berkembang dalam keberhasilan UKM.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Crema *et al.,* (2014) pada UKM Italia juga menunjukkan hasil bahwasanya inovasi terbuka berdampak positif pada kinerja perusahaan. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwasanya untuk memperoleh kinerja perusahaan, UKM harus menggunakan sumber daya eksternal dan kompetensi internal yang tersedia. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Popa *et al.,* (2017) hasil penelitian juga menunjukkan bahwa praktik inovasi terbuka berkontribusi positif terhadap kinerja UKM spanyol.

Keuntungan mengadopsi inovasi terbuka dapat sangat besar, Perusahaan besar memiliki asset dan kemampuan tinggi yang mungkin penting untuk pengembangan tekonologi di perusahaan kecil. Dengan berkolaborasi sebuah perusahaan kecil dapat mengurangi biaya R&D dan meminimalisir terjadinya risko bisnis. Dan dengan kemampuan internal dan eksternal memungkinkan untuk mengembangkan pasar dan produk baru dapat diperkenalkan dengan lebih cepat. Akan tetapi ada yang perlu di ingat ketika mengadopsi Inovasi terbuka harus saling membagikan kekayaan

intelektual saat bekerja sama dengan mitra. Ini harus menjadi saling menguntungkan untuk semua mitra yang terlibat. (Vanhaverbeke *et al*., 2017).

Bianchi *et al*., (2010) mengungkapkan untuk peran peningkatan inovasi terbuka di UKM, Mereka berpendapat bahwa teknologi dapat meningkatkan kualitas produk menjadi lebih kompleks, akan tetapi menjadi sulit bagi UKM dimana harus berdiri sendiri dalam pengembangan produk dan teknologi. Oleh karena itu diperlukan untuk membentuk kolaborasi dengan mitra eksternal. kompetensi dan pengetahuan yang diperlukan dalam pengembangan dan teknologi tersebut bisa saja ada di berbagai perusahaan lain (Frishammar *et al*., 2011).

Ini juga sejalan dengan argumen Van De Vrande *et al*., (2009) yang menunjukkan bahwa kegiatan inovasi terbuka dapat membantu UKM dalam hal kurangnya sumber daya manusia, mengurangi biaya pengembangan, memberikan kemungkinan untuk berbagi risiko, dan meningkatkan proses pengembangan produk. Henkel (2006) juga berpendapat UKM dapat memperoleh manfaat dari kegiatan inovasi terbuka dan dapat mengimbangi kurangnya sumber daya internal yang terbatas (Henkel, 2006). Oleh karena itu, sesuai dengan literatur-literatur yang ada sebelumnya, dapat diasumsikan bahwa jika UKM mampu mengintegrasikan dan memanfaatkan kegiatan inovasi terbuka, mereka akan dapat mengurangi tantangan terkait dengan sumber daya yang terbatas dalam konteks inovasi. Dengan akses dari sumber daya eksternal UKM dapat mengembangkan kombinasi teknologi baru serta

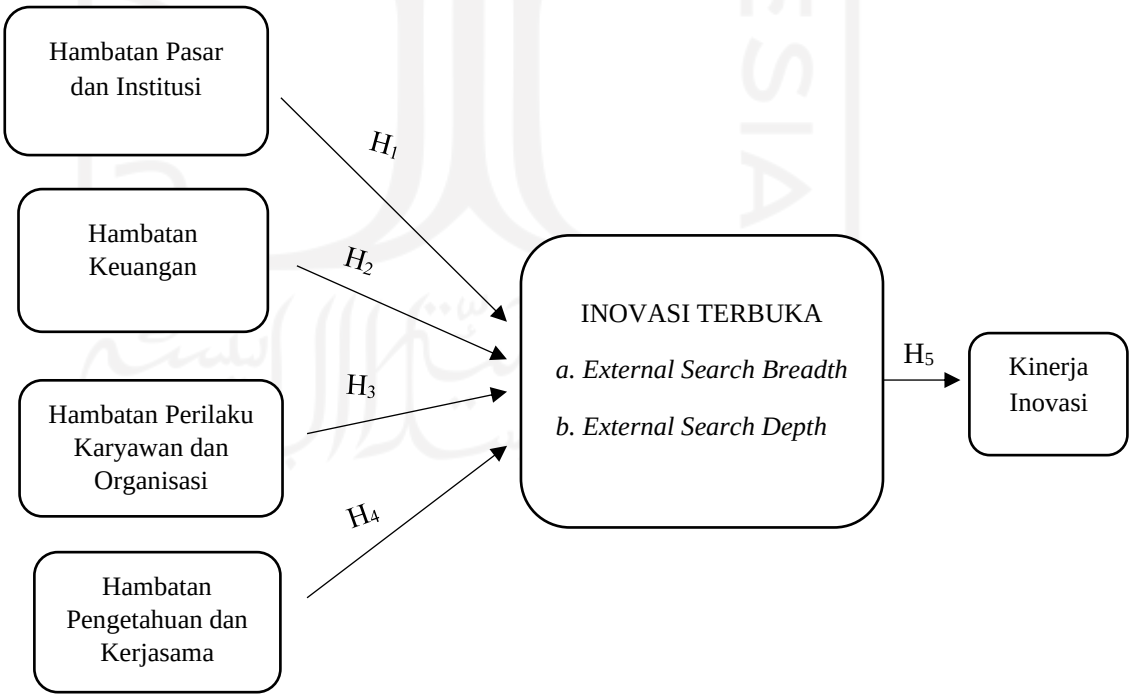
memanfaatkan berbagai peluang pasar yang lebih luas sehingga mampu meningkatkan kinerja inovasi UKM.

Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H_5 : Inovasi terbuka berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi UKM.

2.7 Kerangka Penelitian

Penelitian ini menggunakan empat variabel bebas yaitu hambatan pasar dan institusi, hambatan keuangan, hambatan sikap karyawan dan organisasi, dan hambatan pengetahuan dan kerjasama. Sedangkan untuk variabel terikat menggunakan inovasi terbuka dan kinerja UKM. Berikut adalah kerangka penelitian yang digunakan dalam penulisan ini.



Sumber: Diadopsi dari Hartono (2018); Hartono & Kusumawardhani (2018)

Keterangan gambar :

H_{1a} : Hambatan terkait pasar dan institusi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka.

H_{1b} : Hambatan terkait pasar dan institusi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

H_{2a} : Hambatan keuangan berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka.

H_{2b} : Hambatan keuangan berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

H_{3a} : Hambatan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka.

H_{3b} : Hambatan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

H_{4a} : Hambatan pengetahuan dan kerjasama berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka.

H_{4b} : Hambatan pengetahuan dan kerjasama berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka.

H_5: Inovasi terbuka berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi UKM.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

3.1.1 Populasi

Populasi berkaitan pada keseluruhan kelompok orang, atau kejadian, dan suatu hal yang menarik untuk diselidiki. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan dalam ialah UKM di Indonesia yang melakukan inovasi dalam menjalankan bisnisnya.

3.1.2 Sampel

Sampel merupakan bagian atau perwakilan dari keseluruhan jumlah populasi tersebut yang akan diteliti (Arikunto, 2013). Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara *Multi-stage random sampling*. *Multi-stage random* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan pembagian dengan beberapa tahap, kemudian diambil secara acak. Penelitian ini akan mengambil sampel berdasarkan kriteria perusahaan yang mengalami hambatan-hambatan inovasi seperti pasar dan isntitusi, keuangan, perilaku karyawan dan organisasi, serta pengetahuan dan Kerjasama dan menggunakan sumber pengetahuan eksternal untuk inovasi.

3.2 Data dan Pengumpulan Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari berbagai sumber yang telah ada, data tersebut dapat diperoleh dari buku-buku, literatur, bacaan terkait dengan penelitian, serta dapat di peroleh dari instansi atau catatan yang ada pada perusahaan yang memiliki tugas untuk mengumpulkan data seperti Badan Pusat Statistik dan instansi lainnya.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data Survei Inovasi Indonesia tahun 2014. Survei tersebut dilakukan oleh Pusat Penelitian Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PAPPIPTEK) LIPI. Saat ini survei aktivitas inovasi oleh perusahaan-perusahaan di Indonesia hanya dilakukan tiga kali yaitu pada tahun 2008, 2011, dan 2014. Pengumpulan data tahun 2014 dilakukan pada tahun 2011-2013 dan data tersebut merupakan data terakhir yang dimiliki Indonesia. Berikut teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini :

3.2.1 Kuesioner

Dalam data penelitian ini, daftar pertanyaan dibagikan secara tertulis kepada perusahaan berukuran kecil dan menengah sebagai responden dan di isi oleh manajer atau pemimpin dalam perusahaan. Kuesioner dalam survei inovasi Indonesia mengacu pada Oslo Manual yang dikembangkan oleh OECD/Eurostat tahun 2005. Oslo Manual adalah panduan untuk melakukan survei dan penterjemahan hasil survei inovasi

yang digunakan oleh negara-negara maju di Eropa (OECD & EUROSTAT, 2005)

3.2.2 Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan sebuah konsensus yang digunakan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga dalam pengukuran tersebut akan menghasilkan data kuantitatif (Agus, 2004). Data sekunder yang digunakan diperoleh dari penyebaran angket atau kuesioner ke perusahaan-perusahaan. Dalam penelitian ini, digunakan skala biner (ya atau tidak) dan skala ordinal. Skala ordinal merupakan skala yang mana diurutkan dari tingkat tertinggi sampai tingkat terendah atau bisa sebaliknya, (ibid, 2011). Dalam penelitian ini skala pengukuran yang digunakan yaitu :

Tabel 3.1 Skala Pengukuran setiap Variabel

No	Variabel	Skala
1	Inovasi terbuka Y_1 : *External Search Breadh* Y_2 : *External Search Depth*	*External Search Breadh* : YA (1) = jika menggunakan sumber eksternal TIDAK (0) = jika tidak menggunakan sumber eksternal *External Search Depth :* YA (1) = jika perusahaan menggunakan sumber eksternal pada tingkat yang tinggi TIDAK (0) = jikapenggunaan sumber eksternal yang diberikan tidak digunakan, rendah, atau sedang.

2	Hambatan Pasar dan Institusi	*(1) Not relevant* *(2) Low* *(3) Medium* *(4) High*
3	Hambatan Keuangan	*(1) Not relevant* *(2) Low* *(3) Medium* *(4) High*
4	Hambatan Perilaku Karyawan dan Organisasi	*(1) Not relevant* *(2) Low* *(3) Medium* *(4) High*
5	Hambatan Pengetahuan dan Kerjasama	*(1) Not relevant* *(2) Low* *(3) Medium* *(4) High*
6	Kinerja Inovasi	(%) Proporsi penjualan inovasi produk baru yang sebelumnya belum pernah ada di pasar indonesia (inovasi radikal). (%) proporsi penjualan inovasi produk baru yang sebelumnya belum pernah diproduksi oleh perusahaan (inovasi inkremental).

3.3 Identifikasi Variabel

3.3.1 Hipotesis 1

Pengaruh hambatan pasar dan isntitusi terhadap keterbukaan inovasi pada UKM di Indonesia. Untuk membuktikan hipotesis satu, maka variabel yang digunakan adalah:

Variabel Bebas : Hambatan pasar dan institusi

Variabel tergantung : Inovasi terbuka

3.3.2 Hipotesis 2

Pengaruh hambatan keuangan terhadap keterbukaan inovasi pada UKM di Indonesia. Untuk membuktikan hipotesis dua, maka variabel yang digunakan adalah:

Variabel Bebas : Hambatan keuangan

Variabel tergantung : Inovasi terbuka

3.3.3 Hipotesis 3

Pengaruh hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap keterbukaan inovasi pada UKM di Indonesia. Untuk membuktikan hipotesis tiga, maka variabel yang digunakan adalah:

Variabel Bebas : Hambatan perilaku karyawan dan organisasi

Variabel tergantung : Inovasi terbuka

3.3.4 Hipotesis 4

Pengaruh hambatan pengetahuan dan kerjasama terhadap keterbukaan inovasi pada UKM di Indonesia. Untuk membuktikan hipotesis empat, maka variabel yang digunakan adalah:

Variabel Bebas : Hambatan pengetahuan dan Kerjasama

Variabel tergantung : Inovasi terbuka

3.3.5 Hipotesis 5

Pengaruh inovasi terbuka terhadap kinerja inovasi UKM di Indonesia. Untuk membuktikan hipotesis lima, maka variabel yang di gunakan adalah:

Variabel Bebas : Inovasi terbuka

Variabel tergantung : Kinerja inovasi UKM

3.4 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

a. Hambatan Pasar dan Institusi

Hambatan yang terkait dengan pasar dan institusi berhubungan dengan lingkungan eksternal (Hadjimanolis, 1999). Menurut Madrid-Guijaro (2009) hambatan lingkungan eksternal merupakan hambatan lingkungan yang berada pada luar perusahaan yang memiliki beberapa pengaruh seperti halnya kompetisi global, kebijakan pemerintah dan ketidakpastian ekonomi. Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan yaitu (Hartono, 2018) :

1. Permintaan yang tidak pasti untuk barang dan jasa inovatif
2. Kurangnya penerimaan pelanggan
3. Kurangnya infrastruktur yang memadai untuk mendukung kegiatan inovasi
4. Kurangnya standar industri dari pemerintah

5. Kurangnya regulasi dari pemerintah

b. Hambatan Keuangan

Hambatan sumber daya keuangan merupakan hambatan yang menyangkut ketersediaan keuangan internal dan keuangan eksternal serta biaya inovasi (Pachouri dan Sharma, 2016). Faktor ekonomi sangat penting dan berdampak terhadap inovasi terkait dengan kurangnya pendanaan internal dan eksternal, serta biaya pendanaan yang lebih tinggi dan risiko keuangan yang lebih besar (Frankel, 2003). Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan yaitu (Hartono, 2018) :

1. Kurangnya pendanaan internal dan eksternal
2. Tingginya biaya inovasi
3. Persepsi risiko ekonomi

c. Hambatan Perilaku Karyawan dan Organisasi

Hambatan Perilaku Karyawan dan Organisasi merupakan sesuatu yang dapat menghalangi kemajuan atau pencapaian suatu hal yang terkait dengan sifat manusia seperti resistensi karyawan terhadap inovasi dan kekakuan organisasi. Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan yaitu (Hartono, 2018) :

1. Penolakan staf terhadap perubahan inovasi
2. Penolakan manajer terhadap perubahan inovasi
3. Kekakuan organisasi dalam perusahaan

d. Hambatan pengetahuan dan Kerjasama

Hambatan pengetahuan dan kerjasama merupakan sesuatu yang dapat menghalangi kemajuan atau pencapaian suatu hal yang meliputi kurangnya personel yang berkualitas, informasi tentang teknologi dan pasar serta kegiatan kerjasama. Hambatan ini berhubungan dengan sumber daya perusahaan. Biasanya ide inovasi diciptakan dari pikiran seseorang lalu mengaturnya dengan Kerjasama (Claver *et al.*, 1998). Dalam hal inovasi hambatan internal terhadap inovasi merupakan faktor yang dapat membahayakan daya saing perusahaan (Talegeta, 2014). Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan yaitu (Hartono, 2018) :

1. Kurangnya personel yang memenuhi syarat
2. Kurangnya informasi tentang teknologi
3. Kurangnya informasi tentang pasar
4. Kurangnya kemampuan menemukan mitra Kerjasama untuk inovasi
5. Ketidakmampuan mengalokasikan tenaga kerja dalam kegiatan inovasi karena produksi memiliki prioritas lebih tinggi

e. Inovasi terbuka

Inovasi terbuka merupakan dimana saat perusahaan dapat memanfaatkan ide-ide eksternal dan internal untuk menemukan dan mengembangkan inovasi baru (Chesbrough, 2003). Dalam penelitian

ini variabel dependen inovasi terbuka terdiri dari Y_1 : *External search breadh* Y_2 *: External search depth.* Mengikuti pengukuran penelitian Laursen & Salter (2006) *External search breadh* mengacu pada jumlah saluran pencarian yang digunakan perusahaan dalam aktivitas inovatifnya sedangkan *External search depth* mengacu pada sejauh mana perusahaan menarik secara intensif saluran pencarian yang berbeda. Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan yaitu (Hartono, 2018) :

1. Pemasok peralatan, bahan, komponen, atau *software*
2. Klien atau pelanggan
3. Pesaing atau perusahaan lain
4. Konsultan
5. Universitas atau Lembaga Pendidikan tinggi lainnya
6. Lembaga penelitian pemerintah atau public
7. Asosiasi professional dan industry
8. Konferensi, pameran dagang
9. Jurnal ilmiah dan publikasi perdagangan

f. Kinerja Inovasi UKM

Menurut Kader, *et al.,* (2009) kinerja usaha adalah hasil yang telah dicapai dari apa yang telah dilakukan oleh pemilik atau manajer dalam menjalankan bisnis. Inovasi merupakan faktor yang penting dalam pembentukan kinerja yang optimal (Price *et al.,* 2013). Menurut Ebersberger & Herstad (2013), kinerja inovasi merupakan hasil dari

penjualan produk baru atau produk yang telah diperbaruhi secara signifikan. Dalam penelitian ini, indikator kinerja inovasi UKM yang digunakan adalah inovasi inkremental (baru bagi perusahaan namun tidak di pasar) dan inovasi radikal (baru untuk pasar) sesuai penelitian van Beers & Zand, (2014).

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Uji Validitas

Menurut Ghozali (2018) yang dimaksud dengan validitas ialah suatu bentuk ukuran yang dapat menghasilkan tingkat kevalidan atau keshalihan suatu instrument. Tujuan uji validitas yaitu untuk mengukur dan mengetahui ketepatan atau valid kuesioner yang digunakan. Valid atau tidaknya sebuah kuesioner dapat diketahui dari indikator-indikator dalam variabel yang digunakan. Sebuah kuesioner menjadi valid apabila setiap indikator pada kuesioner mampu mengukur atau mengungkapkan penelitian yang sedang diteliti. Uji validitas dapat menjadi tinggi dan rendah bergantung pada hasil tes tersebut releven atau tidak dengan tujuan pengukuran.

Dalam melakukan uji validitas, digunakan *teknik kolerasi product moment* dimana setiap pertanyaan atau indikator dapat di nyatakan valid apabila memiliki r hitung ≥ r table, dan sebaliknya dinyatakan tidak valid apabila r hitung ≤ r table. Pengujian validitas menggunakan standar

signifikan 5% atau 0.05 (Ghozali, 2016). Dan pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan software SPSS.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Menurut Ghozali (2018) Reliabilitas adalah keandala, kestabilan, dan konsistensi dari serangkaian pengukuran atau alat ukur. Tujuan uji reliabilitas yaitu untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variable untuk memperoleh data reliable atau sebaliknya. Sebuah kuesioner dikatakan reliabel apabila dilakukan pengukuran berulang kali namun tetap memberikan hasil yang sama dan konsisten. Semakin besar koefisien reliabilitas yang diperoleh setelah pengukuran yaitu mendekati angka satu, maka semakin kecil kesalahan dalam pengukuran, sebaliknya jika hasil uji menunjukkan koefisien reliabilitas yang kecil yaitu mendekati angka nol, maka semakin semakin besar kesalahan pengukuran (Azwar, 2012). Uji reliabilitas dalam SPSS yang digunakan adalah *Cronbach Alpha*, dimana penilaiannya dapat dinyatakan reliable atau konsisten apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0.60 dan sebaliknya dinyatakan tidak reliable atau tidak konsisten apabila nilai *Cronbach's Alpha* < 0.60 (Ghozali, 2018).

3.6 Metode analisis Data

3.6.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan pengelompokkan dan analisis data maupun angka, sehingga mampu memberikan gambaran yang sesuai dan teratur. Menurut Ghozali (2016), analisis statistik deskriptif berperan untuk memberikan gambaran analisis suatu data yang dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimun, minimum, sum, dan *range*. Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif akan mennganalisis data dengan menampilkan *mean,* standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum.

3.6.2 Analisis SEM *(Structural Equation Model)*

SEM merupakan sebuah metode yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, dalam proses analisis menggunakan *software Analysis of Moment Structure* (AMOS). Berikut tahapan analisis menurut Hair *et al.*, (2010) yaitu:

1. Pengembangan Model Teoritis.

   Tahap pertama yang dapat dilakukan yaitu mengidentifikasi secara teoritis terhadap rumusan masalahan penelitian. Topik penelitian ditelaah secara mendalam dan hubungan antara variabel-variabel yang akan dihipotesiskan harus didukung oleh justifikasi teori yang kuat.

2. Pengembangan diagram alur dan persamaan struktural.

Tahap yaitu menyusun diagram jalur untuk menganalisis hubungan antar variable tersebut. Untuk itu diperlukannya penyusunan model struktural, dimana dalam model ini dihubungkannya antar variabel laten yaitu endogen maupun eksogen. Setelah itu diperlukannya penyusunan *measurement model,* dimana dalam model ini dihubungkannya variabel laten endogen atau eksogen dengan variabel manifest.

3. Memilih matriks input dan estimasi model kovarians atau korelasi.

Berbagai penelitian, model persamaan struktural disusun dengan menggunakan matriks varian/kovarian. Yang mana matriks kovarian ini terdapat kelebihan dalam menentukan validitas antara populasi atau sampel yang berbeda dibandingkan dengan menggunakan matriks kolerasi (Ghozali, 2007). Matriks korelasi lebih cocok apabila digunakan untuk penelitian yang bertujuan memahami pola hubungan antar variabel. Penggunaan lain adalah untuk membandingkan beberapa variabel yang berbeda.

4. Menilai Identifikasi model struktural.

Dalam menilai model struktural, dapat dikatakan baik jika memiliki satu solusi untuk satu estimasi parameter, satu solusi tersebut dipilih yang paling cocok dari banyaknya solusi yang terhadap pada model tersebut.

Dalam Pemilihan solusi yang cocok tersebut disebut dengan masalah identifikasi. Masalah identifikasi model struktural

merupakan dimana diperolehnya hasil yang tidak logis ketika proses estimasi berlangsung. Untuk mengetahui ada atau tidaknya masalah identifikasi tersebut dapat dilakukan dengan melihat hasil estimasi bmeliputi:

a. Adanya nilai standar eror yang besar untuk satu atau lebih koefisien
b. Nilai estimasi yang tidak mungkin, misalnya variansi eror yang bernilai negatif

5. Menilai *Goodness of fit* (Uji kesesuaian model).

Dalam tahap ini, yang mana Indeks kecocokan absolut mengukur model fit secara keseluruhan bisa dengan model struktural maupun model pengukuran secara bersama. Ukuran yang mendasari pengkuran secara keseluruhan adalah likelihood-ratio chi-square ($x2$). Nilai $x2$yang relative tinggi terhadap derajat kebebasan menunjukan bahwa matriks kovariansi atau korelasi yang diobservasi dengan yang diprediksi berbeda secara nyata dan ini menghasilkan probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi.

a. Chi Square ($x2$)

Dalam uji ini pengukuran dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan antara matrik kovarian populasi dengan matrik kovarian sampel. Dalam uji ini apabila nilai chi-square semakin kecil maka dapat diartikan semakin baik

model tersebut dan nilai signifikansi lebih besar dari cut off value (p≥0,05).

b. RMSEA (*The Root Mean Square Error of Approximation*)

RMSEA merupakan ukuran yang mencoba memperbaiki kecenderungan statistik menolak model dengan jumlah sampel besar. Pada RMSEA dapat dikatakan ukuran diterima apabila nilai RMSEA antara 0.05 sampai 0.08 (Hair *et.al*, 2010). RMSEA ini bertujuan untuk memperbaiki statistik yang mana cenderung menolak model yang menggunakan sampel besar.

c. GFI (*Goodness of Fit Index*)

GFI adalah ukuran non-statistik yang nilainya berkisar dari nilai 0 (poorfit) sampai 1.0 (perfect fit). Nilai GFI tinggi menunjukan nilai fit yang lebih baik. Untuk mendapatkan good-fit maka diperlukan nilai GFI di atas 90% (Hair *et.al*, 2010)

d. TLI (*Tucker Lewis Index*)

Ukuran ini menggabungkan ukuran parsimony ke dalam indeks komparasi antara proposed model dan null model. Nilai TLI berkisar antara 0 sampai 1.0. nilai TLI yang direkomendasikan adalah ≥ 0.90.

e. CFI (*Coporative Fit Index*)

Indeks ini adalah pada rentang nilai sebesar 0-1, dimana semakin mendekati 1, mengindikasikan tingkat fit yang paling tinggi. Nilai yang direkomendasikan CFI>0.95. Keunggulan dari indeksi ini adalah bahwa indeks ini besarannya tidak dipengaruhi ole ukuran sampel, karena itu sangat baik untuk mengukur tingkat penerimaan sebuah model.

f. PGFI

Parsimonious Goodness of Fit Index (PGFI) merupakan kebalikan dari AGFI yang memodifikasi GFI berdasarkan *degree of freedom*. Nilai PGFI sebesar ≥ 0.60, jika nilai lebih tinggi menunjukkan parsimoni yang lebih baik. (Haryono, 2017).

g. PNFI

Parsimonious Normed Fit Index (PNFI) merupakan model dari NFI. PNFI memperhitungkan banyakya *degree of freedom* untuk mencapai suatu kecocokan. Nilai PNFI sebesar ≥ 0.60, jika nilai PNFI lebih tinggi akan dapat diartikan bahwa model tersebut sangat baik (Haryono, 2017). Secara singkat pedoman dalam kriteria pengukuran kecocokan dalam penelitian ini (Hair *et al*., 2010), yaitu:

Tabel 3.2 Nilai Kritis Pengujian dengan program AMOS

Goodness of Fit	*Cut-off value*
Chi-Square (X^2)	Diharapkan kecil
RMSEA	≤ 0,08
GFI	> 0,90
TLI	>0,95
CFI	>0,95
PGFI	≥ 0,60
PNFI	≥0,60

6. Interpretasi dan Modifikasi Model

Peneliti dapat melakukan modifikasi pada model guna dalam memperbaiki *goodness of fit* ketika model tersebut dinyatakan dapat diterima. Modifikasi pada model tersebut dapat dilakukan setelah di telusuri lebih dalam dan sebelum model modifikasi di terima diharuskan model tersebut diestimasi dengan data terpisah jika ingin model tersebut di modifikasi. Pengukuran model dapat dilakukan dengan modification indices. Dimana Nilai *modification indices* sama dengan terjadinya penurunan Chi-square jika koefisien diestimasi.

BAB IV
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hambatan yang dirasakan UKM selama proses inovasi baik hambatan terkait pasar dan institusi, hambatan keuangan, hambatan perilaku karyawan dan organisasi serta hambatan pengetahuan dan kerjasama terhadap adopsi inovasi terbuka (secara luas maupun kedalaman) serta mengetahui pengaruh inovasi terbuka terhadap kinerja inovasi UKM.

Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang di peroleh dari hasil Survei Inovasi Indonesia tahun 2014. Survei tersebut dilakukan oleh Pusat Penelitian Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PAPPIPTEK) LIPI. Sebanyak 833 sampel diperoleh dalam penelitian ini yang termasuk dalam perusahaan Kecil sebanyak 564 perusahaan atau 67,7% dan perusahaan Menengah sebanyak 269 perusahaan atau 32,3%. Hasil distribusi sampel ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Distribusi Sampel UKM

Ukuran perusahaan	Jumlah	Persentase
Kecil (kurang dari 20 karyawan)	564	67.7%
Sedang (20-99 karyawan)	269	32.3%
Total	833	100%

Sumber : Data sekunder diolah, 2021

4.1 Analisis Deskriptif

Analisis ini menjelaskan tentang deskriptif penilaian responden terhadap variabel - variabel penelitian yang terdiri dari hambatan inovasi, adopsi inovasi terbuka dan kinerja inovasi. Untuk hambatan inovasi diukur dengan skala penilaian 0 (sangat tidak penting) sampai dengan 4 (sangat penting). Sedangkan untuk kinerja inovasi diukur dengan persentase, dan untuk adopsi inovasi terbuka diukur dengan 4 skala penilaian yaitu 1 (tidak relevan) dan 4 tinggi).

4.1.1 Variabel Hambatan Inovasi

Hasil analisis deskriptif pada variabel hambatan inovasi dapat ditunjukkan pada tabel berikut ;

Tabel 4.2. Penilaian Variabel Hambatan Inovasi

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
hambatan terkait pasar dan institusi					
Permintaan Tidak Pasti	833	0	4	2.1369	1.178941
Pelanggan	833	0	4	2.0192	1.134941
Infrastruktur	833	0	4	2.1261	1.218726
Standar Industri	833	0	4	2.0732	1.216144
Regulasi	833	0	4	1.9340	1.047759
Rata-rata				**2.0579**	
hambatan keuangan					
Dana Internal	833	0	4	2.3097	1.27574
Dana Eksternal	833	0	4	2.0936	1.256089
Biaya yang Tinggi	833	0	4	2.3950	1.276196
Resiko yang Tinggi	833	0	4	2.3469	1.257064
Rata-rata				**2.2863**	
hambatan perilaku karyawan dan organisasi					
Resistensi Karyawan	833	0	4	1.9688	1.191511
Resistensi Manager	833	0	4	1.8211	1.154188
Kekakuan Organisasi	833	0	4	1.8764	1.165543

Rata-rata				**1.8888**	
hambatan pengetahuan dan kerjasama					
Kualitas Personel	833	0	4	2.1309	1.224125
Informasi Teknologi	833	0	4	2.0816	1.192146
Informasi Pasar	833	0	4	2.0540	1.167761
Kerjasama	833	0	4	2.1369	1.211126
Alokasi Tenaga Kerja	833	0	4	1.9316	1.11755
Rata-rata				**2.0670**	
Rata-rata Total				**2.0750**	

Sumber : Data Sekunder yang diolah 2021

Berdasarkan hasil analisis deskriptif seperti pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian responden terhadap hambatan inovasi adalah sebesar 2,0750. Hal ini menunjukkan bahwa hambatan inovasi yang dirasakan UKM dirasakan cukup penting dalam adopsi inovasi mereka. Rata-rata, skor untuk hambatan yang terkait dengan pembiayaan dan risiko, termasuk Dana Internal, Dana Eksternal, Biaya yang Tinggi dan Resiko yang Tinggi, mendapat skor diatas 2 dan hambatan keuangan ini memiliki rata-rata tertinggi sebesar 2,2863, yang termasuk di antara tiga skor rata-rata teratas dibandingkan jenis hambatan lainnya. Sedangkan hambatan untuk perilaku karyawan dan organisasi merupakan jenis hambatan yang paling tidak penting menurut UKM dalam mengadopsi inovasinya.

Temuan ini menegaskan penelitian sebelumnya yang mengungkap hambatan finansial tersebut lebih penting daripada hambatan lainnya. Misalnya, hambatan terkait keuangan lebih penting daripada hambatan internal dan eksternal lainnya pada adopsi inovasi tidak dimulai, sedang tertunda atau ditunda di antara perusahaan di negara-negara Eropa (Canepa & Stoneman, 2007).

Hambatan teratas terkait faktor keuangan dalam penelitian ini juga serupa dengan sebelumnya studi dalam konteks negara berkembang. Dalam penelitian Hartono (2018) yang menemukan bahwa hambatan keuangan merupakan hambatan yang paling penting dirasakan oleh pelaku industri manufaktur di Indonesia.

Berdasarkan Survei Inovasi Nasional Malaysia, Lee & Lee (2006) dan Shiang & Nagaraj (2011) menemukan bahwa perusahaan manufaktur Malaysia memandang bahwa pembiayaan faktor yang paling penting dibandingkan faktor lain yang menghambat kegiatan inovasi. Sebaliknya, meanskor untuk hambatan yang terkait dengan perilaku karyawan dan organisasi (hambatan karyawan, hambatan manajer dan hambatan organisasi) merupakan hambatan dengan mean terendah dengan rata-rata 1.8888.

4.1.2 Variabel Inovasi Terbuka

Hasil analisis deskriptif pada variabel Inovasi terbuka dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.3. Penilaian Variabel Inovasi Terbuka

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Luas	833	.000	9.000	5.42377	4.406809
Kedalaman	833	.000	8.000	.89316	1.346957
Valid N (listwise)	833				

Sumber : Data Sekunder diolah, 2021

Berdasarkan dari hasil analisis deskriptif yang terlihat pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian responden terhadap Inovasi terbuka adalah sebesar 5,4237 untuk keluasan dan 0.89316 untuk kedalaman. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata luasnya inovasi terbuka lebih tinggi daripada kedalaman, yaitu masing-masing 5,42377 dan 0,89316. Artinya setiap UKM rata-rata menggunakan 5 sampai 6 sumber pengetahuan eksternal yang berbeda untuk inovasi dan menggunakan 1 sumber pengetahuan eksternal secara intensif.

4.1.3 Variabel Kinerja Inovasi UKM

Hasil analisis deskriptif pada variabel kinerja inovasi dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Penilaian Variabel Inovasi proses

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Inovasi Radikal	833	.000	200.000	12.27371	23.972931
Inovasi Inkremental	833	.000	100.000	20.85474	31.072137
Kinerja_Inov	833	.000	200.000	33.12845	41.174395

Sumber : Data Sekunder diolah, 2021

Berdasarkan hasil analisis deskriptif seperti pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian responden terhadap kinerja Inovasi adalah sebesar 33,128. Jika dibandingkan kinerja inovasi pada inkremental memiliki kinerja lebih tinggi yaitu 20.85% dibandingkan melakukan inovasi radikal yang hanya 12,273%. Hal ini menunjukkan

bahwa UKM lebih memilih untuk melakukan inovasi dengan melakukan perbaikan dan menggunakan kembali produk dan proses yang ada untuk menyempurnakan produknya, dibandingkan harus melakukan perubahan besar-besaran. Untuk melakukan inovasi radikal dengan perubahan besar-besaran tentunya membutuhkan biaya yang lebih besar, sementara kendala keuangan merupakan masalah utama bagi para pelaku UKM di Indonesia.

4.2 Analisis Kuantitatif

4.2.1 Uji Validitas

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *korelasi product moment*. Dimana untuk proses perhitungannya menggunakan program SPSS dengan taraf signifikansi 5%. Untuk menguji signifikansi tersebut dilakukan dengan cara membandingkan nilai r hitung dengan r tabel, atau r hitung > r tabel. Berikut hasil perhitungan uji validitas pada Tabel 4.5 dibawah ini ;

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas

Varaibel	Item	Koefisien Korelasi	r tabel	Keterangan
hambatan terkait pasar dan institusi	Permintaan Tidak Pasti	0.742	0.068	Valid
	Pelanggan	0.756	0.068	Valid
	Infrastruktur	0.795	0.068	Valid

	Standar Industri	0.82	0.068	Valid
	Regulasi	0.841	0.068	Valid
Hambatan Keuangan	Dana Internal	0.818	0.068	Valid
	Dana Eksternal	0.757	0.068	Valid
	Biaya yang Tinggi	0.833	0.068	Valid
	Resiko yang Tinggi	0.776	0.068	Valid
hambatan perilaku karyawan dan organisasi	Resistensi Karyawan	0.808	0.068	Valid
	Resistensi Manager	0.866	0.068	Valid
	Kekakuan Organisasi	0.832	0.068	Valid
hambatan pengetahuan dan kerjasama	Kualitas Personel	0.781	0.068	Valid
	Informasi Teknologi	0.815	0.068	Valid
	Informasi Pasar	0.809	0.068	Valid
	Kerjasama	0.771	0.068	Valid
	Alokasi Tenaga Kerja	0.774	0.068	Valid

Sumber : Data Sekunder diolah, 2021

Berdasarkan pada Tabel 4.5 dapat diketahui besarnya koefisien korelasi dari seluruh butir untuk variabel penelitian memiliki koefisien

korelasi (r hitung) > r tabel. Dengan demikian seluruh butir pertanyaan yang ada pada instrumen penelitian dapat dinyatakan valid.

4.2.2 Uji Reabilitas

Suatu variabel dapat dikatakan reliable apabila nilai *Cronbach Alpha* lebih besar dari 0,6 maka dapat diartikan bahwa jawaban dari para responden pada koesioner sebagai alat pengukur dinilai reliable. Apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih kecil dari 0,7 maka dapat diartikan bahwa jawaban dari para responden pada kuesioner sebagai alat pengukur dinyatakan tidak reliable (Ghozali, 2009). Berikut hasil perhitungan dari uji reliabilitas pada Tabel 4.6 dibawah ini :

Tabel 4.6 Hasil pengujian reliabilitas

Variabel	Alpha Crobach	Nilai kritis	Keterangan
Hambatan terkait pasar dan institusi	0.918	0.7	Reliabel
Hambatan Keuangan	0.910	0.7	Reliabel
Hambatan perilaku karyawan dan organisasi	0.918	0.7	Reliabel
Hambatan pengetahuan dan kerjasama	0.918	0.6	Reliabel

Sumber : Data Sekunder diolah, 2021

Berdasarkan dari hasil perhitungan uji reliabilitas seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.7, dapat diketahui bahwa nilai koefisien

Cronbach Alpha pada masing-masing variabel nilainya lebih besar dari 0,7, maka semua butir pertanyaan dalam variabel penelitian adalah reliabel.

4.3 Analisis SEM AMOS

Dalam penelitian ini Analisis kuantitatif yang digunakan yaitu analisis jalur atau *Path Analisys* dan uji asumsi SEM. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hambatan inovasi terhadap adopsi inovasi terbuka (luas maupun kedalaman) serta mengetahui pengaruh inovasi terbuka terhadap kinerja inovasi. Namun demikian sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan uji asumsi SEM. Untuk melakukan analisis data dengan metode SEM diperlukan tahap-tahap pengujian yaitu:

4.3.1 Uji Goodness of Fit (Uji Ketepatan Model)

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, indikator-indikator *goodness of fit* secara umum menunjukkan bahwa model pengukuran yang digunakan dapat diterima. Berikut masing-masing pengujian *goodness of fit* pada model penelitian.

Tabel 4.7. *Measurement Model – Goodness of fit*

Goodness of fit	Cut – off Value	Luas	Kedalaman	Keterangan
X^2 – Chi Square	Diharapkan nilainya kecil (9,488)	19.330	14.904	
Probability	$\geq$ 0,05	0,001	0,005	Marginal Fit

Cmin/DF	≤ 2	4,833	3,726	Marginal Fit
GFI	≥ 0,90	0,992	0,994	Good Fit
RMSEA	≤ 0,08	0,068	0,057	Good Fit
AGFI	≥ 0,90	0,960	0,969	Good Fit
TLI	≥0,90	0,981	0,986	Good Fit
CFI	>0,90	0,995	0,996	Good Fit

Sumber : Data Primer yang diolah, 2019

Nilai X^2 – Chi Square dengan tingkat signifikansi p<0,05. Hal ini menunjukkan bahwa Ho yang menyatakan tidak terdapat perbedaan antara matrik kovarians sampel dengan matrik kovarians populasi yang diestimasi ditolak. Artinya matrik kovarians sampel dengan matriks kovarians populasi yang diestimasi adalah tidak sama, dan dinyatakan modelnya marginal fit.

Berdasarkan analisis terhadap *goodnes of fit* – GFI mencerminkan tingkat kesesuian model secara keseluruhan. Tingkat penerimaan yang direkomendasikan GFI > 0,90. Hasil menunjukkan nilai GFI kedua model masing-masing sebesar 0,992>0,9 dan 0,994>0,9, sehingga model penilaian fit.

Hasil penelitian menunjukkan nilai AGFI masing-masing sebesar 0,960 dan 0,969 yang nilainya lebih dari nilai AGFI yang direkomendasikan > 0,9, sehingga menunjukkan bahwa model penilaian fit.

Tucker Lewis Index – TLI merupakan alternatif *incremental fit index* yang membandingkan model yang diuji dengan *baseline*. Pada TLI nilai yang direkomendasikan sebagai tingkat kesesuaian yang baik adalah ≥ 0,90. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai TLI masing-masing sebesar 0,981 dan 0,986 sehingga dapat dinyatakan bahwa tingkat kesesuaian berada pada kriteria yang baik.

Comparative Fit Index – CFI , merupakan indeks kesesuaian *incremental* yang membandingkan model yang diuji dengan model null. Nilai yang direkomendasikan CFI ≥ 0,90. Sementara hasil pengujian masing-masing sebesar 0,995 dan 0,996, menunjukkan bahwa model penilaian baik.

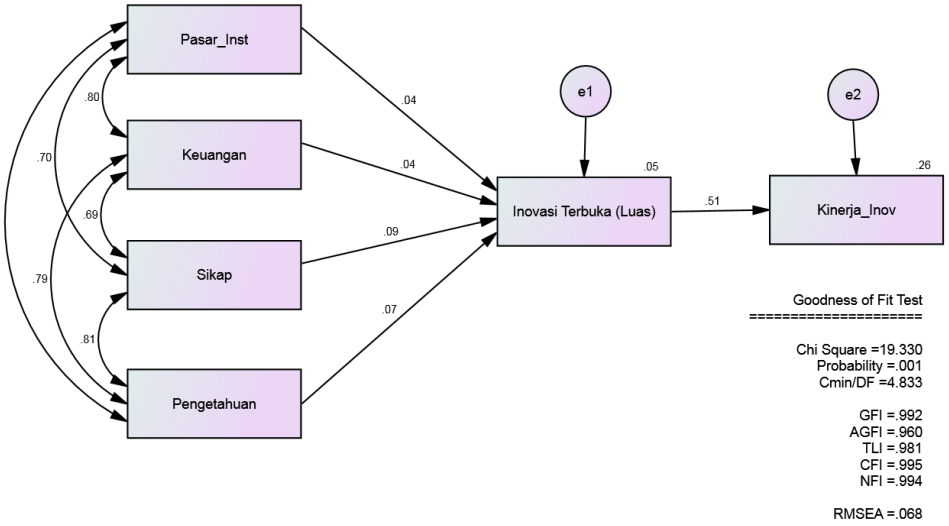
The minimum Sampel Discrepancy Funcion – CMIN/DF merupakan indeks kesesuaian parsimonious yang mengukur hubungan *goodnes of fit* model dan jumlah koefisien-koefisien yang diestimasi yang diharapkan untuk mencapai tingkat kesesuaian. Hasil CMIN/DF seluruhnya lebih besar dari nilai yang direkomendasikan CMIN/DF < 2,0, menunjukkan model penilaian marginal fit.

The Root Mean Square Error of Approximation – RMSEA, indeks yang digunakan untuk mengkompensasi Chi Square Statistik dalam sampel yang besar. Nilai RMSEA menunjukkan *goodnes of fit* yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam populasi. Nilai penerimaan yang direkomendasikan ≤ 0,08, sementara hasil pengujian masing-masing sebesar 0,068 dan 0,057, menunjukkan bahwa model penilaian fit.

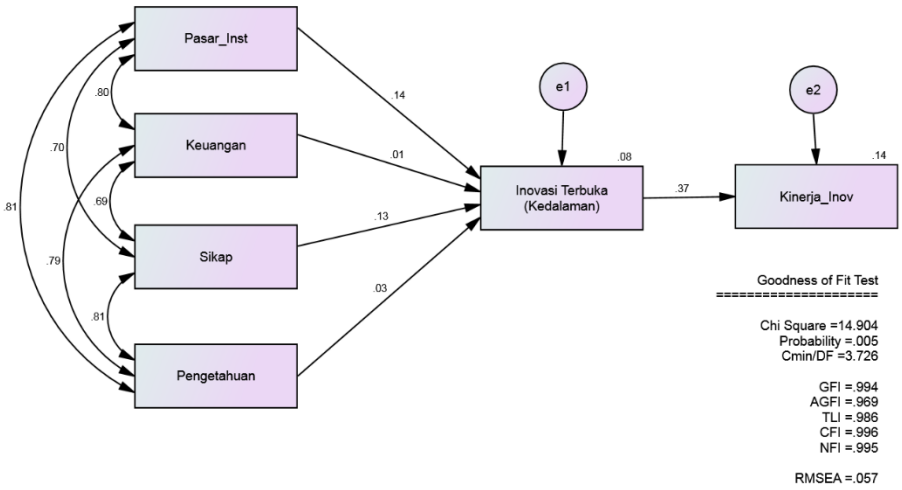
Dari analisis kesesuaian model tersebut menunjukkan bahwa mayoritas parameter pengujian telah memenuhi kriteria goodness of fit.

4.3.2 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dengan Analisis SEM diperoleh hasil jalur sebagai berikut:



Gambar 4.1. Hasil Pengujian model Inovasi Terbuka (Luas)



Gambar 4.2. Hasil Pengujian model Inovasi Terbuka (Kedalaman)

Berdasarkan dari keterangan gambar diatas, dapat dijelaskan hasil pengujian hipotesis pertama hingga hipotesis kelima. Sedangkan estimasi hasil analisis SEM dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.8 Estimasi Hasil Analisis SEM

Hubungan Antar Variabel	Luas	Kedalaman	Kinerja Inovasi
Pasar dan institusi →Inovasi Terbuka	0.039 (0.547)	0.139 (**)	
Keuangan →Inovasi Terbuka	0.043 (0.492)	0.008 (0.898)	
Perilaku karyawan dan organisasi →Inovasi Terbuka	0.090 (0.119)	0.132(**)	
Pengetahuan dan kerjasama→Inovasi Terbuka	0.070 (0.340)	0.033 (0.651)	
Luas → Kinerja Inovasi			0.509(***)
Kedalaman → Kinerja Inovasi			0.372(***)

Sumber: Data sekunder diolah, 2021

1. Pengujian Hipotesis Alternatif Pertama

a. Secara Luas

Hasil pengujian pada variabel hambatan pasar dan institusi terhadap luas inovasi terbuka diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*) sebesar 0,039 dan probability (p-value) sebesar 0,547>0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Ho diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh secara signifikan hambatan terkait pasar dan institusi terhadap luasnya

inovasi terbuka. Hal ini berarti hipotesis pertama yang menyatakan bahwa "H_{1a} : Hambatan terkait pasar dan institusi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka.", **ditolak.**

b. Secara Kedalaman

Hasil pengujian pada variabel hambatan pasar dan institusi terhadap kedalaman inovasi terbuka diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*) sebesar 0,139 dan probability (p-value) sebesar 0,029<0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Ho ditolak sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan hambatan terkait pasar dan institusi terhadap kedalaman inovasi terbuka. Hasil koefisien yang positif (0,139) menunjukkan bahwa semakin baik hambatan terkait pasar dan institusi terhadap kedalaman maka adopsi inovasi terbuka semakin meningkat, dan sebaliknya semakin rendah hambatan pasar dan institusi terhadap kedalaman akan menurunkan inovasi terbuka. Hal ini berarti hipotesis pertama yang menyatakan bahwa "H_{1b} : Hambatan terkait pasar dan institusi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka", **dapat didukung.**

2. Pengujian Hipotesis Alternatif Kedua

a. Secara Luas

Hasil pengujian pada variabel hambatan keuangan terhadap luasnya inovasi terbuka diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*)

sebesar 0,043 dan probability (sig) sebesar 0,492>0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Ho diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh secara signifikan hambatan keuangan terhadap luasnya inovasi terbuka. Hal ini berarti hipotesis kedua yang menyatakan bahwa "H_{2a} : Hambatan keuangan berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka", **ditolak.**

b. Secara Kedalaman

Hasil pengujian pada variabel hambatan keuangan terhadap kedalaman inovasi terbuka diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*) sebesar 0,008 dan probability (sig) sebesar 0,898>0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Ho diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh secara signifikan hambatan keuangan terhadap kedalaman inovasi terbuka. Hal ini berarti hipotesis kedua yang menyatakan bahwa "H_{2b} : Hambatan keuangan berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka", **ditolak.**

3. Pengujian Hipotesis Alternatif Ketiga

a. Secara Luas

Hasil pengujian pada variabel hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap luas inovasi terbuka diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*) sebesar 0,090 dan probability (sig-t) sebesar 0,119>0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Ho diterima

sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh secara signifikan hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap luasnya inovasi terbuka. Hal ini berarti hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa "H_{3a} : Hambatan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka", **ditolak.**

b. Secara Kedalaman

Hasil pengujian pada variabel hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap kedalaman inovasi terbuka diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*) sebesar 0,132 dan probability (sig-t) sebesar 0,020<0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa Ho ditolak sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap inovasi terbuka. Hasil koefisien yang positif (0,132) menunjukkan bahwa semakin tinggi hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap kedalaman maka semakin tinggi UKM dalam mengadopsi inovasi terbuka. Hal ini berarti hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa "H_{3b} : Hambatan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka", **dapat didukung.**

4. Pengujian Hipotesis Alternatif Keempat

a. Secara Luas

Hasil pengujian pada variabel hambatan pengetahuan dan Kerjasama terhadap luasnya inovasi terbuka diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*) sebesar 0,070 dan probability (sig-t) sebesar 0,340>0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Ho diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh secara signifikan hambatan pengetahuan dan kerjasama terhadap luasnya inovasi terbuka. Hal ini berarti hipotesis keempat yang menyatakan bahwa "H_{4a} : Hambatan pengetahuan dan kerjasama berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi lusnya inovasi terbuka.", **ditolak.**

b. Secara Kedalaman

Hasil pengujian pada variabel hambatan pengetahuan dan kerjasama terhadap kedalaman diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*) sebesar 0,033 dan probability (sig-t) sebesar 0,651>0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa Ho diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh secara signifikan hambatan pengetahuan dan kerjasama terhadap kedalaman inovasi terbuka. Hal ini berarti hipotesis keempat yang menyatakan bahwa "H_{4b} : : Hambatan pengetahuan dan kerjasama berpengaruh positif terhadap UKM dalam mengadopsi kedalaman inovasi terbuka", **ditolak.**

5. Pengujian Hipotesis Alternatif Kelima

Hasil pengujian pada variabel luas inovasi terbuka terhadap kinerja inovasi diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*) sebesar 0,509 dan probability (sig-t) sebesar 0,000<0,05 yang berarti terdapat pengaruh secara signifikan. Hasil didukung pada pengaruh kedalaman terhadap kienrja inovasi diperoleh koefisien jalur (*Standaridized*) sebesar 0,372 dan probability (sig-t) sebesar 0,000<0,05 yang berarti kedalaman inovasi terbuka berpengaruh signifikan terhadap kinerja inovasi. Hasil menunjukkan bahwa Ho ditolak sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan inovasi terbuka dan terhadap kinerja inovasi. Hasil koefisien yang positif menunjukkan bahwa semakin tinggi inovasi terbuka maka semakin tinggi kinerja inovasi pada UKM. Hal ini berarti hipotesis kelima yang menyatakan bahwa "H_5 : Inovasi terbuka berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi UKM" **dapat didukung.**

4.4 Pembahasan

1. Pengaruh Hambatan terkait Pasar dan Institusi terhadap Inovasi Terbuka

Secara Luas

Hasil penelitian membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh secara signifikan hambatan pasar dan institusi terhadap adopsi inovasi

terbuka pada luasnya inovasi terbuka. Hal ini berarti penting tidaknya hambatan pasar dan institusi secara luas yang dialami oleh UKM belum mampu memberikan dorongan untuk melakukan inovasi terbukanya.

Hambatan yang terkait dengan pasar dan institusi berhubungan dengan lingkungan eksternal (Hadjimanolis, 1999). Menurut Madrid-Guijaro (2009) hambatan lingkungan eksternal merupakan hambatan lingkungan yang berada pada luar perusahaan yang memiliki beberapa pengaruh seperti halnya kompetisi global, kebijakan pemerintah dan ketidakpastian ekonomi. UKM sering mengalami masalah pada ketidakpastian lingkungan eksternal yang semakin meningkat. Lingkungan eksternal tersebut meliputi ketidakpastian ekonomi, kompetisi global, ketidakpastian atas kebutuhan pelanggan serta kebijakan pemerintah.

Tidak terdapatnya pengaruh hambatan pasar dan institusi terhadap luasnya inovasi terbuka ini bisa dikarenakan penggunaan sumber eksternal dalam jumlah yang berlebihan sehingga dapat mengakibatkan perusahaan mengalami kebingungan dan mengalami kendala biaya dalam menerapkan menerapkan semua ide dan metode atau strategi yang terlalu banyak kedalam implementasi (Koput, 1997). Laursen & Salter (2006) menyatakan bahwasanya selain efek positif pada penggunaan external search breadht (ESB) pada perusahaan, penggunaan sumber eksternal yang berlebihan juga dapat berdampak negatif pada inovasi terbuka.

Secara Kedalaman

Hasil penelitian membuktikan bahwa ada pengaruh signifikan positif hambatan pasar dan institusi terhadap adopsi inovasi terbuka secara kedalaman inovasi terbuka. Hal ini berarti hambatan yang berasal dari faktor eksternal ini secara kedalaman mampu mempengaruhi UKM dalam mengadopsi inovasi terbukanya. Semakin besar hambatan yang dirasakan terkait pasar dan institusi secara kedalaman maka akan mendorong UKM untuk melakukan inovasi terbukanya.

Perusahaan di hadapkan oleh tekanan pelanggan yang menuntut dan canggih sehingga membuat perusahaan harus kuat untuk bersaing dan berinovasi (porter, 1990). Menurut Nunes & Silva (2010) kurangnya informasi pasar dan teknologi merupakan penghalang bagi pengembangan proses perusahaan yang inovatif. Studi kasus yang dilakukan oleh Fu *et al.,* (2014) menyatakan bahwasanya tekanan inovasi lingkungan mendorong inovasi terbuka di Cina. Hambatan terkait pasar dan institusi secara kedalaman menunjukkan hasil positif dan signifikan terhadap keterbukaan inovasi. Penelitian lain juga dilakukan oleh Katila & Shane (2005) dan Frishammar & Horte (2005) menemukan hubungan positif antara ketidakpastian ekonomi eksternal dan tingkat inovasi. Ini diperkuat dengan penelitian Galia & Legros (2004) bahwasanya kurangnya informasi tentang lingkungan eksternal dapat menjadi penghalang yang sulit dihindari oleh UKM, tetapi dengan begitu mereka akan mampu menerapkan proses inovasi secara efektif. Selain itu persepsi ini sejalan

dengan teori Miller (1987) yang menjelaskan bahwasanya perusahaan dalam lingkungan eksternal yang lebih bergejolak memiliki potensi inovasi yang lebih tinggi, karena lingkungan yang bergejolak memicu perusahaan untuk memasukkan inovasi ke dalam strategi bisnisnya agar tetap kompetitif dan pada akhirnya dapat bertahan.

2. Pengaruh Hambatan terkait Keuangan terhadap Inovasi Terbuka Secara Luas dan Kedalaman

Hambatan terkait dengan keuangan tidak berpengaruh signifikan terhadap inovasi terbuka baik ditinjau dari keluasan maupun kedalaman. Hal ini berarti penting tidaknya hambatan keuangan yang dialami oleh UKM belum mampu memberikan dorongan untuk melakukan inovasi terbukanya.

Penemuan tersebut menunjukkan bahwa saat UKM pada perusahaan manufaktur di Indonesia menghadapi jenis hambatan ini, mereka lebih cenderung merespons dengan merekam pengetahuan eksternal secara luas (luas) dan dalam (dalam). Sedangkan perusahaan akan merespon dengan menekan eksternal pengetahuan yang lebih intens (mendalam) jika mereka menghadapi hambatan keuangan.

Hambatan terkait keuangan tidak memiliki hubungan positif dengan Inovasi terbuka mungkin karena untuk mengatasinya hambatan, perusahaan akan menghubungkan ke lembaga keuangan eksternal seperti bank dan lembaga pembiayaan lainnya, yaitu lebih tepat daripada mengadopsi Inovasi terbuka. Hasil penelitian mendukung penelitian

Hartono (2018) yang menemukan bahwa hambatan keuangan tidak berpengaruh signifikan terhadap inovasi terbuka baik terkait dengan keluasan maupun kedalaman.

Hasil penelitian Pachouri & Sharma (2014) menyatakan UKM di India menghadapi tantangan keuangan dalam mengejar inovasi. Pertama, biaya inovasi yang tinggi. Kedua UKM kekurangan sumber daya keuangan untuk menerapkan inovasi. Lebih dari 87% UKM yang inovatif menganggap bahwa ketersediaan keuangan yang terbatas dari dalam perusahaan sebagai penghalang untuk inovasi dan biaya inovasi merupakan hambatan utama bagi lebih dari 75% UKM yang inovatif. Ini jelas menunjukkan bahwa kendala keuangan tetap menjadi salah satu hambatan terbesar dalam inovasi di UKM.

3. Pengaruh Hambatan terkait Perilaku Karyawan dan Organisasi terhadap Inovasi Terbuka

Secara Luas

Hasil penelitian membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh secara signifikan hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap adopsi inovasi terbuka pada luasnya inovasi terbuka. Hal ini berarti penting tidaknya hambatan perilaku karyawan dan organisasi secara luas yang dialami oleh UKM belum mampu memberikan dorongan untuk melakukan inovasi terbukanya.

Hambatan Perilaku Karyawan dan Organisasi merupakan bentuk hambatan untuk kemajuan UKM dalam mencapai hal yang terkait dengan

sifat manusia seperti resistensi karyawan terhadap inovasi dan kekakuan organisasi. Beberapa penelitian telah menekankan peran resistensi karyawan terhadap inovasi berdasarkan masalah seperti komunikasi yang buruk, norma perusahaan yang ada, praktik sumber daya manusia yang lemah dan kurangnya komitmen dari manajemen (Zwick, 2002). Akibat dari budaya organisasi yang tidak menerima inovasi memungkinkan terjadinya risiko kegagalan untuk menggunakan pendekatan baru untuk mengejar peluang pasar (Roper & Hofmann, 1993).

Adopsi inovasi membutuhkan komitmen dan upaya karyawan (Acemoglu & Pishke, 1999). Baldwin & Lin (2002) menyatakan bahwasanya penolakan karyawan terhadap inovasi tersebut disebabkan oleh pelatihan yang tidak memadai atau keterampilan karyawan yang buruk yang mana dapat menjadi tantangan dalam organisasi. Hausman (2005) menunjukkan bahwasanya manajer pada usaha kecil dan menengah memiliki kurangnya pengetahuan dan pelatihan yang berkaitan dengan strategi inovasi yang sukses. Freel (2000) juga menekankan bahwa perusahaan dibatasi dalam kemampuannya untuk menarik, dan melatih kembali manajer yang memenuhi syarat untuk secara efektif memasukkan inovasi ke dalam strategi bisnis.

Tidak terdapatnya pengaruh hambatan perilaku karyawan dan organisasi terhadap luasnya inovasi terbuka ini sama seperti yang telah dipaparkan sebelumnya bahwa selain efek positif pada penggunaan external search breadht (ESB) pada perusahaan, penggunaan sumber

eksternal yang berlebihan juga dapat berdampak negatif pada inovasi terbuka (Laursen & Salter, 2006). Karena penggunaan saluran dalam jumlah yang berlebihan dapat mengakibatkan perusahaan mengalami kendala biaya dalam menerapkan semua ide dan metode atau strategi yang terlalu banyak kedalam implementasi (Koput, 1997).

Secara Kedalaman

Hasil penelitian membuktikan bahwa ada pengaruh signifikan positif hambatan perilaku karyawan dan orgnaisasi terhadap inovasi terbuka pada kedalaman inovasi terbuka. Hal ini berarti hambatan yang berasal dari faktor internal ini mampu mempengaruhi UKM dalam mengadopsi inovasi terbukanya. Semakin besar hambatan yang dirasakan terkait sikap karyawan dan organisasi maka akan mendorong UKM untuk melakukan inovasi terbukanya.

Terkait dengan hambatan perilaku karyawan dan organisasi bahwasanya hambatan ini berpengaruh terhadap kecenderungan perusahaan dalam inovasi. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hartono & Kusumawardhani (2018) menunjukkan bahwasanya hambatan yang terkait dengan perilaku karyawan dan organisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap semua jenis inovasi. Menurutnya hubungan yang positif dan signifikan antara hambatan perilaku karyawan dan organisasi serta inovasi dan kinerja inovasi dapat disebabkan oleh fenomena yang dikenal sebagai hambatan terungkap. Dalam hal ini, hambatan memberikan kesempatan dan pengalaman belajar ketika perusahaan

melakukan kegiatan inovasi, namun hambatan tersebut tidak menghalangi perusahaan untuk melakukan inovasi karena dapat mengatasi hambatan tersebut.

4. Pengaruh Hambatan terkait Pengetahuan dan Kerjasama terhadap Inovasi Terbuka

Secara Luas dan Kedalaman

Hambatan terkait dengan pengetahuan dan kerjasama tidak berpengaruh signifikan terhadap inovasi terbuka baik ditinjau dari keluasan maupun kedalaman. Hal ini berarti penting tidaknya hambatan pengetahuan dan kerjasama yang dialami oleh UKM belum mampu memberikan dorongan untuk melakukan inovasi terbukanya.

Pada UKM masalah utama dengan rendahnya kualitas yang dimiliki oleh personel UKM karena kurangnya pendidikan dan pelatihan, menyebabkan hambatan akan pengetahuan dan kerjasama ini menjadi hambatan yang tidak pernah terselesaikan. Rendahnya kualitas Personil, Informasi IT yang kurang menyebabkan UKM cepat dalam memperoleh informasi pasar, kurangnya kerja sama antar pemasok, produsen dan pemasar dan kurangnya tenaga kerja yang ada, menjadi kendala bagi UKM untuk melakukan inovasi terbukanya.

Hal ini menunjukkan bahwa setelah UKM di Indonesia melakukan inovasi, hambatan tersebut memainkan peran yang lebih besar dalam mencegah perusahaan menjadi perusahaan yang lebih inovatif. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan Hartono dan

Kusumawardhani (2018) yang menemukan bahwa hambatan pengetahuan dan kerjasama justru berpengaruh negatif terhadap inovasi terbuka. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa hanya pada perusahaan yang merupakan eksportir saja ditemukan hubungan positif antara sumber daya perusahaan dan inovasi dan kinerja inovasi. Ini mungkin menunjukkan bahwa eksportir juga merupakan inovator. Sebaliknya, sumber daya perusahaan lebih cenderung berkorelasi negatif dengan inovasi terbuka dan kinerja inovasi.

5. Pengaruh Inovasi Terbuka terhadap Kinerja Inovasi UKM

Hasil penelitian membuktikan bahwa ada pengaruh signifikan positif inovasi terbuka baik keluasan maupun kedalaman terhadap kinerja inovasi pada UKM di Indonesia. Hal ini berarti semakin baik UKM dalam adopsi inovasi terbukanya maka semakin tinggi pula kinerja inovasinya, dan sebaliknya UKM yang tidak mengadopsi inovasi terbuka akan memiliki kinerja inovasi yang rendah.

UKM dianggap sebagai mesin inovasi dan berperan penting dalam perekonomian suatu negara dikarenakan sebagian besar struktur ekonomi terdiri dari UKM. Sehingga inovasi cenderung menjadi penentu dalam keberhasilan mereka (Santoro *et al.*, 2016). Meningkatnya persaingan dan kemajuan teknologi yang cepat di banyak industri, UKM sering dipaksa untuk mengembangkan produk baru dengan cepat dan lebih efektif, karena itu UKM sangat bergantung pada kemampuan mereka untuk menjadi inovatif (Parida *et al.*, 2012).

Dengan perspektif yang kuat tentang UKM dan inovasi tersebut, UKM seharusnya lebih bisa menunjukkan keterbukaan dan manfaat dari praktik inovasi terbuka. Inovasi terbuka bisa menjadi langkah logis yang dapat diambil oleh UKM Ketika ia menyadari akan kebutuhan untuk berubah dalam menanggapi ancaman persaingan. Karena dibawah lingkungan bisnis yang berubah dengan cepat membuat perusahaan tidak dapat lagi bergantung pada proses inovasi mereka sendiri sendiri. Pengembangan internal terlalu lambat untuk melawan perubahan dalam lingkungan bisnis. Inovasi membutuhkan investasi yang signifikan, UKM perlu memperluas sumber inovasi mereka untuk meningkatkan teknologi mereka.

UKM dapat memainkan peran utama dalam paradigma inovasi terbuka dengan memberikan ide kepada perusahaan global dan mampu menghasilkan inovasi baru dengan membeli lisensi untuk pengetahuan dan teknologi yang kurang mereka miliki (Vanhaverbeke *et al.,* 2017). Jika UKM mampu dalam menerapkan inovasi terbuka dengan berkolaborasi dengan mitra jaringan lainnya mereka dapat mengimbangi kekurangan sumber daya dan kompetensi internal (Parida, *et.al,* 2012).

Hasil penelitian mendukung penelitian Hassan *et al.,* (2018) menunjukkan bahwasanya inovasi terbuka berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja UKM di pakistan. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa inovasi terbuka merupakan alat yang efektif dan berkembang dalam keberhasilan UKM. Penelitian juga mendukung Crema

et al., (2014) pada UKM Italia menunjukkan hasil bahwasanya inovasi terbuka berdampak positif pada kinerja perusahaan. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwasanya untuk memperoleh kinerja perusahaan, UKM harus menggunakan sumber daya eksternal dan kompetensi internal yang tersedia. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Popa *et al.*, (2017) hasil penelitian juga menunjukkan bahwa praktik inovasi terbuka berkontribusi positif terhadap kinerja UKM spanyol.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan tentang pengaruh hambatan inovasi terhadap inovasi terbuka dan pengaruhnya pada kinerja inovasi maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. UKM yang mengalami hambatan terkait pasar dan institusi tidak berpengaruh dalam mengadopsi luasnya inovasi terbuka akan tetapi sebaliknya pada kedalaman inovasi terbuka hambatan pasar dan institusi terdapat pengaruh dalam mengadopsi inovasi terbuka. Maka dari itu semakin besar hambatan yang dirasakan terkait pasar dan institusi secara kedalaman maka akan mendorong UKM untuk melakukan inovasi terbukanya.
2. UKM yang mengalami hambatan terkait keuangan tidak berpengaruh dalam mengadopsi inovasi terbuka baik ditinjau secara luas dan kedalaman. Hal ini berarti hambatan tentang masalah kuangan belum mampu mampu mendorong UKM untuk melakukan inovasi terbukanya.
3. UKM yang mengalami hambatan terkait perilaku karyawan dan organisasi tidak berpengaruh dalam mengadopsi luasnya inovasi terbuka, akan tetapi sebaliknya pada kedalaman hambatan perilaku karyawan dan organisasi terdapat pengaruh dalam mengadopsi inovasi

terbuka. Maka dari itu semakin besar hambatan yang dirasakan terkait sikap karyawan dan organisasi secara kedalaman maka akan mendorong UKM untuk melakukan inovasi terbuka yang lebih besar.

4. UKM yang mengalami hambatan terkait Pengetahuan dan Kerjasama tidak berpengaruh dalam mengadopsi inovasi terbuka baik ditinjau secara luas dan kedalaman. Hal ini berarti penting tidaknya hambatan pengetahuan dan kerjasama yang dialami oleh UKM belum mampu memberikan dorongan untuk melakukan inovasi terbukanya.
5. Inovasi terbuka berpengaruh positif terhadap kinerja inovasi UKM. Inovasi terbuka baik keluasan maupun kedalaman berpengaruh signifikan terhadap kinerja inovasi pada UKM di Indonesia. Hal ini berarti semakin baik UKM dalam adopsi inovasi terbukanya maka semakin tinggi pula kinerja inovasinya, dan sebaliknya UKM yang tidak mengadopsi inovasi terbuka akan memiliki kinerja inovasi yang rendah.

5.2 Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari hasil yang diharapkan sehingga beberapa hasil masih bertentangan dengan teori yang ada. Hal ini disebabkan adanya beberapa keterbatasan diantaranya:

1. Peneliti hanya menggunakan data sekunder, sehingga tidak langsung melakukan penelitian, sehingga masih banyak hambatan-hambatan inovasi yang belum terungkap dengan baik.

2. Penelitian dilakukan dalam kurun waktu yang kurang update, sehingga dampak pandemi covid-19 yang sangat terasa bagi pelaku UKM ini, bisa menjadi hambatan tersendiri dalam melakukan adopsi inovasi terbukanya.
3. Banyaknya sampel dengan jenis industri yang berbeda, tentunya juga berpengaruh dalam tingkat adopsi inovasi masing-masing industri dan hambatan yang dialami, sehingga perlu dibedakan penelitian dalam sektor industri yang berbeda misalnya industri jasa dan manufaktur.

5.3 Saran

Berdasarkan keterbatasan tersebut maka saran untuk peneliti selanjutnya adalah :

1. Melakukan penelitian sebanding dengan menyebar kuesioner secara langsung pada lingkup wilayah tertentu baik secara offline (tatap muka) maupun secara online (google form), dengan mengembangkan hambatan-hambatan inovasi yang ada.
2. Penelitian selanjutnya dapat memasukkan kondisi pandemi Covid-19 sebagai salah satu hambatan eksternal terhadap adopsi inovasi terbuka, dan mengembangkan penelitian komparatif pada UKM industri manufaktur dan jasa.

DAFTAR PUSTAKA

Acemoglu, D., and J. Pishke (1999). “Beyond Becker: Training in Imper fect Labor Markets,” Economic Journal 109, 12–143.

Agus Irianto, 2004. *Statistic Konsep Dasar & Aplikasinya*, Kencana, Jakarta.

Amara, N., & Landry, R. (2005). Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: Evidence from the 1999 statistics Canada innovation survey. Technovation, 25(3), 245–259.

Amara, N., D’Este, P., Landry, R., Doloreux, D. (2016), Impacts of obstacles on innovation patterns in KIBS firms. Journal of Business Research.

Arikunto, S. 2013.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Bahemia, H., & Squire, B. (2010). A contingent perspective of open innovation in new product development projects. *International Journal of Innovation Management*, *14*(04), 603-627.

Baldwin, J., and Z. Lin (2002). “Impedi ments to Advanced Technology Adoption for Canadian Manufacturers,” Research Policy 31, 1–18.

Bergemann, D. (2005). “The Financing of Innovation: Learning and Stopping,” *The Rand Journal of Economics* 36, 719–752.

Bianchi, M., Campodall'Orto, S., Frattini, F., & Vercesi, P. (2010). Enabling open innovation in small-and medium-sized enterprises: how to find alternative applications for your technologies. *R&d Management*, *40*(4), 414-431.

Bigliardi, B., & Galati, F. (2016). Which factors hinder the adoption of open innovation in SMEs?. *Technology Analysis & Strategic Management*, *28*(8), 869-885.

Brem, A., Maier, M. and Christine, W. (2016) 'Competitive advantage through innovation: the case of Nespresso Alexander Brem Maximilian Maier Christine Wimschneider', *European Journal of Innovation Management*, 19(1), p. pp 133-148.

Brouthers, K. D., and G. Nakos. 2004. "SME Entry Mode Choice and Performance: A Transaction Cost Perspective." Entrepreneurship Theory and Practice 28 (3): 229–247.

Buwana, M. A. L., & Nursyamsiah, S. (2018). Analisis Implementasi Inovasi Terbuka: Peran Kerjasama Eksternal Terhadap Inovasi Produk dan Kinerja Perusahaan (Studi Empiris pada Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Batik di Yogyakarta). *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*, *6*(1), 45-64.

Cheng, C. C. J., Yang, C.-L. Dan Sheu, C. (2014). The Link between Eco-Innovation and Business Performance: A Taiwanese Industry Context. Journal of Cleaner Production, 64, 81-90.

Chesbrough, H., (2003). Open Innovation: The new imperative for creating and profiting fromtechnology. Harvard Business School Press, Boston, MA.

Chesbrough, H. W. (2006). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press, Brighton, Boston, Massachusetts, United States.

Chesbrough, H., & Crowther, A. K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. R&d Management, 36(3), 229–236.

Chesbrough, Henry, 2010. Open Innovation: A Key to Achieving Socioeconomic Evolution. How Smaller Companies can Benefit from Open Innovation, *Economy, Culture & History Japan Spotlight Bimonthly*, JAPECO, Japan Economic Foundation (JEF).

Chesbrough, H. (2012). Open innovation: Where we've been and where we're going. Research-Technology Management, 55(4), 20–27.

Chiang, Y. H. and Hung, K. P. (2010). "Exploring open search strategies and perceived innovation performance from the perspective of inter-organizational knowledge flows". R&D Management, Vol.40 No.3, pp.292–299.

Claver, E., Llopis, J. Garcia, D. and Molina, H. 1998. Organizational culture for innovation and new technological behaviour. The Journal of High Technology Management Research 9 (1): 55-68.

Crema, M., Verbano, C., & Venturini, K. (2014). Linking strategy with open innovation and performance in SMEs. *Measuring Business Excellence*.

Dahlander, L., and D. M. Gann. 2010. "How Open is Innovation?" Research Policy 39 (6): 699–709. Dodgson, M., D. Gann, and A. Salter. 2006. "The Role of Technology in the Shift Towards Open Innovation: The Case of Procter & Gamble." R&D Management 36 (3): 333–346.

Dufour, J., & Son, P. E. (2015). Open innovation in SMEs–towards formalization of openness. *Journal of Innovation Management*, *3*(3), 90-117.

D'Este, P., Iammarino, S., Sanova, M., & Tunzelmann, N. V. (2012). What hampers innovation? Revealed barriers versus deterring barriers. *Research Policy*, *41*(2), 482–488.

Ebersberger, B., & Herstad, S. (2013). The relationship between international innovation collaboration, intramural R&D and SMEs' innovation performance: A quantile regression approach. *Applied Economics Letters*, *20*, 626–630.

Fadhilah, S. (2018). Dampak Pendekatan Open Innovation Terhadap Kinerja Inovasi Perusahaan Di Indonesia. *Journal of Management and Business Review*, *15*, 235–259.

Fagerberg, J., R.R. Nelson, D.C. Mowery. (2005). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford Univ. Press, Oxford, UK.

Ferreras-Méndez, J. L., Newell, S., Fernández-Mesa, A. and Alegre, J. (2015). “Depth and breadth of external knowledge search and performance: The mediating role of absorptive capacity”. Industrial Marketing Management, No.47, pp. 86-97.

Franco, M. J. (2003). Collaboration among SMEs as a mechanism for innovation: an empirical study. New England Journal of Entrepreneurship, 6(1), 23-32.

Freel, M. (2000). “Barriers to Product Innovation in Small Manufacturing Firms,” *International Small Business Journal* 18(2), 60–79.

Frenkel, A. (2003). Barriers and Limitations in the Development of Industrial Innovation in the Region. European Planning Studies, 11(2), 115-137.

Frishammar, J., and S. Horte (2005). “Managing External Information in Manufacturing Firms: The Impact on Innovation Performance,” *Journal of Product Innovation Management* 22, 251–266.

Fukugawa, N. (2006). Determining factors in innovation of small firm networks: A case of cross industry groups in Japan. Small Business Economics, 27(2-3), 181-193.

Fu, X., Li, J., Xiong, H., & Chesbrough, H. (2014). Open innovation as a response to constraints and risks: evidence from China. *Asian Economic Papers, 13*(3), 30-58.

Ghozali, Imam. (2007). *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan program AMOS 16.0.* Semarang: Badab Penerbit Universitas Diponegoro.

Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS* 25. Badan Penerbit Universitas Diponegoro: Semarang

Greco, M., Grimaldi, M. and Cricelli, L. (2016). "An analysis of the open innovation effect on firm performance". European Management Journal, Vol.34 No.5, pp.501-516.

Grimpe, C., & Kaiser, U. (2010). Balancing internal and external knowledge acquisition: the gains and pains from R&D outsourcing. Journal of Management Studies, 47(8), 1483e1509.

Hadjimanolis, A. (1999). Barriers to innovation for SMEs in a small less developed country (Cyprus). *Technovation, 19*(9), 561-570.

Hamel, G. (2007). *The future of management.* Boston, MA: Harvard Business School Press.

Hamdani, J., & Wirawan, C. (2012). Open innovation implementation to sustain Indonesian SMEs. *Procedia Economics and Finance, 4*, 223-233.

Hameed, W. U., Basheer, M. F., Iqbal, J., Anwar, A., & Ahmad, H. K. (2018). Determinants of Firm's open innovation performance and the role of R & D department: an empirical evidence from Malaysian SME's. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, *8*(1), 1-20.

Hana Urbancova. (2013) 'Competitive Advantage Achievement through Innovation and Knowledge', *Journal of Competitiveness, 5*(1), pp. 82–96.

Hassan, M. U., Iqbal, Z., Malik, M., & Ahmad, M. I. (2018). Exploring the role of technological developments and open innovation in the survival of SMEs: an empirical study of Pakistan. *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence*, *4*(1), 64-85.

Hartono, A. (2018). DO INNOVATION BARRIERS DRIVE A FIRM TO ADOPT OPEN INNOVATION? INDONESIAN FIRMS'EXPERIENCES. *Academy of Strategic Management Journal*, *17*(6), 1-12.

Hartono, A., & Kusumawardhani, R. (2018). Searching widely or deeply? The impact of open innovation on innovation and innovation performance among indonesian manufacturing firms. *Journal of Indonesian Economy and Business*, *33*(2), 123-142.

Hausman, A. (2005). "Innovativeness Among Small Businesses: Theory and Propositions for Future Research," Industrial Marketing Management 34, 773–782.

Hair, J. F. J., Anderson, R., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2010). *Multivariate Data Analysis. Prentice Hall,* International, Inc.

Hermawan, C. F. (2019). *Hubungan Antara Inovasi Terbuka, Penggunaan Sistem Pengendalian Manajemen dan Kinerja Perusahaan (studi*

pada perusahaan Farmasi di pulau Jawa) (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Maranatha).

Hueske, A. K., & Guenther, E. (2015). What hampers innovation? External stakeholders, the organization, groups and individuals: A systematic review of empirical barrier research. *Management Review Quarterly, 65*(2), 113–148.

Hurley, R.F., Hult, G.T.M. dan Knight, G.A. (2003). Innovativeness: Its Antecedents and Impact On Business Performance, Industrial Marketing Management, 33, 429-38.

Ibid. 2011: *Metodologi Penelitian untuk Bisnis*,Edisi I and 2. Jakarta: Salemba Empat. Jasimuddin, S. M., & Naqshbandi, M. M. (2018). Knowledge-oriented leadership and open innovation: Role of knowledge management capability in France-based multinationals. International Business Review, 27(3), 701-713.

www.bps.go.id

Katila, R. and Ahuja, G. (2002). "Something Old, Something New: A Longitudinal Study of Search Behavior and New Product Introduction". Academy of Management Journal, Vol.45 No.6, pp.1183-1194.

Katila, R., and S. Shane (2005). "When Does Lack of Resources Make New Firms Innovative?" *Academy of Management Journal* 48, 814–829.

Kim, H., & Park, Y. (2010). The effects of open innovation activity on performance of SMEs: The case of Korea. *International Journal of Technology Management*, *52*(3/4), 236-256.

Knudsen, M. P., and T. B. Mortensen. 2011. "Some Immediate – But Negative – Effects of Openness on Product Development Performance." Technovation 31 (1): 54–64.

Koput, K. W. (1997). A chaotic model of innovative search: some answers, many questions. Organization Science, 8(5), 528e542.

Kristiansen, S., Kimeme, J., Mbwambo, A., dan Wahid, F. 2005. Arus informasi dan adaptasi dalam industri rumahan Tanzania. Kewirausahaan dan Pembangunan Daerah 17: 365-388.

Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. *Strategic management journal*, *27*(2), 131-150.

Lee, S., Park, G., Yoon, B., & Park, J. (2010). Open innovation in SMEs—An intermediated network model. *Research policy*, *39*(2), 290-300.

Legros, F., and D. Galia (2004). "Complementarities between Obstacles to Innovation: Evidence from France," *Research Policy* 33, 1185–1199.

Lichtenthaler, U., 2008. Open innovation in practice: an analysis of strategic approaches to technology transactions. IEEE Transactions on Engineering Management 55 (1), 148–157.

Madeira, M. J., Carvalho, J., Moreira, J., & Duarte, F. A. (2017). Barriers to Innovation and Innovative Performance of Portuguese Firms. *XXVII Jornadas Hispano-Lusas Gestión Científica*.

Madrid-Guijarro, A., Garcia, D., & Van Auken, H. (2009). Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management*, *47*(4), 465-488.

Manual, Oslo, 2005, *Guidlines For Collecting And Interpreting Innovation Data*, OECD.

March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, *2*(1), 71-87.

Martini, A., Aloini, D., & Neirotti, P. (2012). Degree of openness and performance in the search for innovation. International Journal of Engineering Business Management, 4(37), 1e15.

Meek, W. R., Davis-Sramek, B., Baucus, M. S., & Germain, R. N. (2011). Commitment in franchising: The role of collaborative communication and a franchisee's propensity to leave. Entrepreneurship: Theory and Practice, 35(3), 559–581.

Miller, D. (1987). "The Structural and Environmental Correlates of Business Strategy," *Strategic Management Journal* 8, 55–76.

Nieto, M. J. and Santamaría, L. (2007). "The Importance of Diverse Collaborative Networks for the Novelty of Product Innovation". Technovation, Vol.27 No.6, pp.367-377.

Nunes, A., & Silva, M. J. (2010). Constrangimentos Económicos e de Mercado na Capacidade Inovadora das Empresas Portuguesas: Evidências Empíricas ao Nível da Inovação no Processo. In Proceedings of XX Luso - Spanish Conference on Management, 4-5 February, 2010. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal.

OECD. (2008). Open Innovation in Global Networks, OECD Publishing.

Pachouri Anshul., dan Sharma Sankalp. 2016. 'Barriers to Innovation In Indian Small and Medium-Sized Enterprises'. *ADBI Working Paper Series*, No. 588.

Parida, V., Westerberg, M., & Frishammar, J. (2012). Inbound open innovation activities in high-tech SMEs: the impact on innovation performance. *Journal of small business management*, *50*(2), 283-309.

Popa, S., Soto-Acosta, P., & Martinez-Conesa, I. (2017). Antecedents, moderators, and outcomes of innovation climate and open innovation: An empirical study in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, *118*, 134-142.

Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York: Macmillan.

Price, D. P., Stoica, M., & Boncella, R. J. (2013). The relationship between innovation, knowledge, and performance in family and non-family firms: an analysis of SMEs. *Journal of innovation and Entrepreneurship*, *2*(1), 1-20.

Radziwon, A., & Bogers, M. (2019). Open innovation in SMEs: Exploring inter-organizational relationships in an ecosystem. *Technological Forecasting and Social Change*, *146*, 573-587.

Rahman, H., & Ramos, I. (2013, July). Challenges in adopting open innovation strategies in SMEs: an exploratory study in Portugal. In *Proceedings of the informing science and information technology education conference* (pp. 431-448). Informing Science Institute.

Resalawati, A. (2011). Pengaruh perkembangan usaha kecil menengah terhadap pertumbuhan ekonomi pada sektor UKM di Indonesia.

Roper, S., and H. Hofmann (1993). "Training and Competitiveness-A Matched Plant Comparison of Companies in Northern Ireland and Germany," NIERC Research Report 11.

Sandberg, B., & Stenroos, L. A. (2014). What makes it so difficult? A systematic review on barriers to radical innovation. *Industrial Marketing Management*, *43*(8), 1293–1305

Santoro, G., Ferraris, A., & Winteler, D. J. (2019). Open innovation practices and related internal dynamics: case studies of Italian ICT SMEs. *EuroMed Journal of Business*.

Sasono, E., & Yuliana, R. (2014). MANAJEMN INOVASI PADA USAHA KECIL MENENGAH. *JURNAL STIE SEMARANG (EDISI ELEKTRONIK)*, *6*(3), 74-90.

Scheers, L.V. (2011) ‘SMEs’ marketing skills challenges in South Africa’, *African Journal of Business Management*, Vol. 5, No. 13, pp.5048–5056.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). Research Methods for Business : A Skill Building Approach. In *Seventh Edition* (7th ed.).

Shilling, M.A. 2005. Strategic Management of technologycal Innovation. New York: Mcgraw-Hill.

Silva, M. J., Leitão, J., & Raposo, M. (2008). Barriers to innovation faced by manufacturing firms in Portugal: how to overcome it for fostering business excellence?. *International Journal of Business Excellence*, 1(1-2), 92-105.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta

Talegeta, S. (2014). Innovation and barriers to innovation: small and medium enterprises in Addis Ababa. *Journal of Small Business and Entrepreneurship Development*, *2*(1), 83-106.

Tardivo, G., Bresciani, S., and Cugno, M. (2009) BL’individuazione di cluster tecnologicamente avanzati in Unione Europea: strumenti a supporto della governance strategica^, Maggioni V., Potito L., Viganò R. (a cura di), Corporate governance governo, controllo e struttura finanziaria, Collana AIDEA, Il Mulino, Bologna, pp.503-517.

Teece, D. (1996). “Firm Organization, Industrial Structure, and Technological Innovation,” *Journal of Economic Behaviour and Organization* 31, 193– 224.

Teirlinck, P., and A. Spithoven. 2013. “Research Collaboration and R&D Outsourcing: Different R&D PersonnelRequirements in SMEs.” Technovation 33 (4): 142–153.

Terjesen, S., & Patel, P. C. (2017). In search of process innovations: The role of search depth, search breadth, and the industry environment. *Journal of Management*, *43*(5), 1421-1446.

Tobiassen, A. E., & Pettersen, I. B. (2018). Exploring open innovation collaboration between SMEs and larger customers. *Baltic Journal of Management*.

van Beers, C., & Zand, F. (2014). R&D Cooperation, Partner Diversity, and Innovation Performance: An Empirical Analysis. *Journal of Product Innovation Management*, *31*(2), 292–312.

Van de Vrande, V., de Jong, J. P. J., Vanhaverbeke, W., & de Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6), 423-437.

Vanhaverbeke, W. (2017). *Managing open innovation in SMEs*. Cambridge University Press.

West, J. and Bogers, M. (2014). “Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation”. Journal of Product Innovation Management, Vol.31 No.4, pp.814–831.

Woolthuis, R.K. (2005), A system failure framework for innovation policy design, *Technovation* 25: 609-619.

Yu, X., Yan, J., & Assimakopoulos, D. (2015). Case analysis of imitative innovation in Chinese manufacturing SMEs: Products, features, barriers and competences for transition. International Journal of Information Management, 35(4), 520-525.

Zang, J. J., Zhang, C. L., Yang, P. P. and Li, Y. (2014). "How open search strategies align with firms' radical and incremental innovation: evidence from China". Technology Analysis & Strategic Management, Vol.26 No.7, pp.781-795.

Zwick, T. (2002). "Employee Resistance against Innovations," International Journal of Management 23, 542– 552.

LAMPIRAN

FIRMS-SIZE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.000	564	67.7	67.7	67.7
	2.000	269	32.3	32.3	100.0
	Total	833	100.0	100.0	

STATISTIK DESKRIPTIF

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
FIRMS-SIZE	833	1.000	2.000	1.32293	.467877
NEW2MARKET	833	.000	200.000	12.27371	23.972931
NEW2FIRMS	833	.000	100.000	20.85474	31.072137
SUPP	833	.000	4.000	1.60984	1.575885
CUSTOMERS	833	.000	4.000	1.97239	1.751498
COMPETITORS	833	.000	4.000	1.65546	1.578140
CONSULTANT	833	.000	4.000	1.08283	1.173262
UNIV	833	.000	4.000	.90636	.974862
GOV_RD	833	.000	4.000	.85954	.917620
CONFERENCE	833	.000	4.000	1.19088	1.282581
PUBLICATION	833	.000	4.000	1.02041	1.103237
ASSOCIATION	833	.000	4.000	1.14286	1.226706
IN_FUND	833	.000	4.000	2.30972	1.275740
EX_FUNDING	833	.000	4.000	2.09364	1.256089
HIGH_INNCOST	833	.000	4.000	2.39496	1.276196
HIGH_RISK	833	.000	4.000	2.34694	1.257064
STAFF_RESIST	833	.000	4.000	1.96879	1.191511

MGR_RESIST	833	.000	4.000	1.82113	1.154188
ORG_RIGID	833	.000	4.000	1.87635	1.165543
PERSONNEL_QUAL	833	.000	4.000	2.13085	1.224125
IT_INFO	833	.000	4.000	2.08163	1.192146
MARKET_INFO	833	.000	4.000	2.05402	1.167761
COOPERATION	833	.000	4.000	2.13685	1.211126
LABOUR_ALLOCATION	833	.000	4.000	1.93157	1.117550
DEMAND_UNCERTAIN	833	.000	4.000	2.13685	1.178941
CUST_ACCEPT	833	.000	4.000	2.01921	1.134941
INFRASTRUCTURE	833	.000	4.000	2.12605	1.218726
INDUSTRY_STANDARD	833	.000	4.000	2.07323	1.216144
GOV_REGULATION	833	.000	4.000	1.93397	1.047759
Valid N (listwise)	833				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pasar_Inst	833	.000	19.000	10.28932	5.035842
Keuangan	833	.000	16.000	9.14526	4.495915
Sikap	833	.000	12.000	5.66627	3.256137
Pengetahuan	833	.000	20.000	10.33493	5.135373
Kinerja_Inov	833	.000	200.000	33.12845	41.174395
Luas	833	.000	9.000	5.42377	4.406809
Kedalaman	833	.000	8.000	.89316	1.346957
Valid N (listwise)	833				

HASIL UJI VALIDITAS dan RELIABILITAS

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	833	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	833	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.910	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
IN_FUND	6.83553	11.503	.818	.876
EX_FUNDING	7.05162	12.035	.757	.897
HIGH_INNCOST	6.75030	11.402	.833	.870
HIGH_RISK	6.79832	11.902	.776	.891

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	833	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	833	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.918	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
STAFF_RESIST	3.69748	4.916	.808	.905
MGR_RESIST	3.84514	4.862	.866	.857
ORG_RIGID	3.78992	4.935	.832	.885

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	833	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	833	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.918	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PERSONNEL_QUAL	8.20408	16.994	.781	.902
IT_INFO	8.25330	16.949	.815	.895
MARKET_INFO	8.28091	17.178	.809	.896
COOPERATION	8.19808	17.171	.771	.904
LABOUR_ALLOCATION	8.40336	17.823	.774	.903

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	833	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	833	100.0

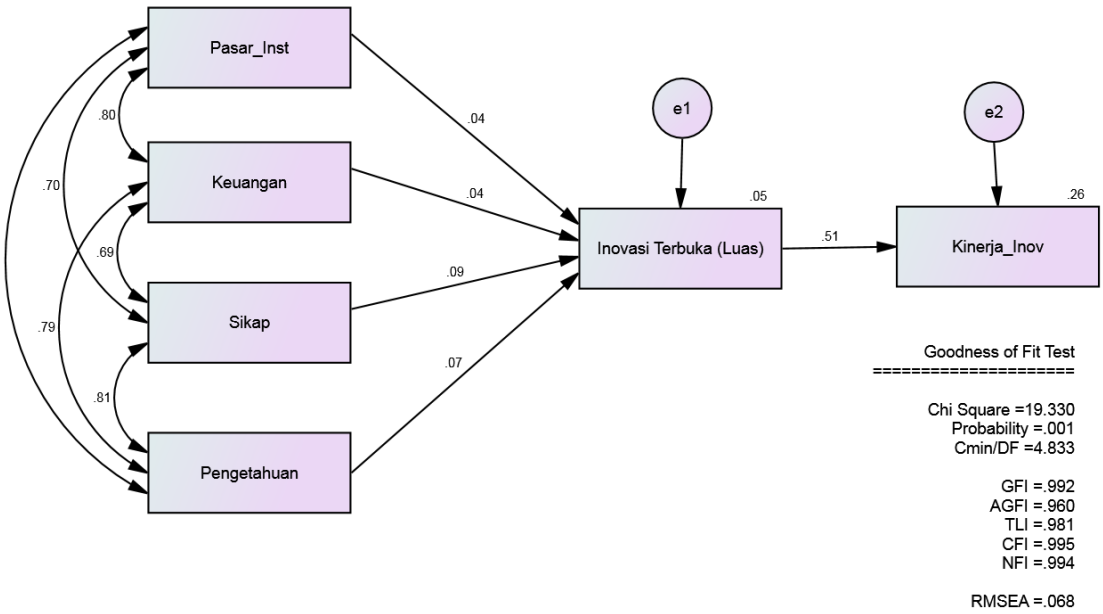
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.918	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
DEMAND_UNCERTAIN	8.15246	16.802	.742	.909
CUST_ACCEPT	8.27011	16.995	.756	.906
INFRASTRUCTURE	8.16327	16.098	.795	.898
INDUSTRY_STANDARD	8.21609	15.924	.820	.893
GOV_REGULATION	8.35534	16.999	.841	.891



Analysis Summary
Date and Time
Date: Wednesday, March 10, 2021
Time: 1:54:03 PM
Title
Model 1: Wednesday, March 10, 2021 1:54 PM
Groups
Group number 1 (Group number 1)
Notes for Group (Group number 1)
The model is recursive.
Sample size = 833
Variable Summary (Group number 1)
Your model contains the following variables (Group number 1)
Observed, endogenous variables
Luas
Kinerja_Inov
Observed, exogenous variables
Pasar_Inst
Keuangan
Sikap
Pengetahuan
Unobserved, exogenous variables
e1
e2
Variable counts (Group number 1)

Number of variables in your model:	8
Number of observed variables:	6
Number of unobserved variables:	2
Number of exogenous variables:	6
Number of endogenous variables:	2

Parameter Summary (Group number 1)

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed	2	0	0	0	0	2
Labeled	0	0	0	0	0	0
Unlabeled	5	6	6	0	0	17
Total	7	6	6	0	0	19

Assessment of normality (Group number 1)

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
Pengetahuan	.000	20.000	-.423	-4.982	-.420	-2.475
Sikap	.000	12.000	.137	1.618	-.612	-3.607
Keuangan	.000	16.000	-.597	-7.034	-.496	-2.924
Pasar_Inst	.000	19.000	-.538	-6.344	-.419	-2.470
Luas	.000	9.000	-.419	-4.943	-1.824	-10.746
Kinerja_Inov	.000	200.000	.759	8.944	-.966	-5.692
Multivariate					.747	1.101

Observations farthest from the centroid (Mahalanobis distance) (Group number 1)

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
536	27.656	.000	.087
539	24.114	.000	.065
574	23.797	.001	.012
529	23.751	.001	.002
17	22.538	.001	.001
807	22.346	.001	.000
599	21.555	.001	.000
128	20.769	.002	.000
498	20.461	.002	.000
276	20.207	.003	.000
513	19.388	.004	.000
54	18.830	.004	.000
259	18.241	.006	.001
592	18.223	.006	.000
802	18.019	.006	.000
543	16.818	.010	.011
653	16.567	.011	.013
696	16.530	.011	.007
830	16.122	.013	.016
500	15.856	.015	.022
22	15.855	.015	.012
272	15.594	.016	.018
550	15.434	.017	.019
597	15.372	.018	.014
667	14.767	.022	.082
580	14.728	.022	.062

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
444	14.677	.023	.049
771	14.412	.025	.084
566	14.279	.027	.092
140	14.150	.028	.100
755	14.144	.028	.072
451	14.060	.029	.069
176	13.970	.030	.068
18	13.679	.033	.139
768	13.541	.035	.165
533	13.505	.036	.141
801	13.390	.037	.158
415	13.289	.039	.170
559	13.284	.039	.133
58	13.255	.039	.112
307	13.224	.040	.094
99	12.898	.045	.233
204	12.847	.046	.220
652	12.840	.046	.181
225	12.823	.046	.151
35	12.807	.046	.125
50	12.678	.048	.160
816	12.666	.049	.132
240	12.643	.049	.113
175	12.569	.050	.119
519	12.568	.050	.092
530	12.530	.051	.084
737	12.487	.052	.078
672	12.295	.056	.142
294	12.292	.056	.114
118	12.261	.056	.102
499	12.132	.059	.143
743	11.928	.064	.257
162	11.887	.065	.249
805	11.745	.068	.337
46	11.699	.069	.335
765	11.573	.072	.421
165	11.521	.074	.428
819	11.484	.075	.418
505	11.443	.076	.414
121	11.208	.082	.639
532	11.180	.083	.623
208	11.173	.083	.582
49	11.156	.084	.553
57	11.124	.085	.542

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
174	11.017	.088	.623
399	11.013	.088	.580
542	10.879	.092	.692
222	10.856	.093	.675
517	10.815	.094	.679
159	10.756	.096	.703
475	10.737	.097	.684
282	10.694	.098	.691
295	10.693	.098	.650
534	10.673	.099	.630
299	10.635	.100	.634
131	10.634	.100	.591
8	10.582	.102	.612
314	10.490	.105	.685
682	10.477	.106	.659
716	10.472	.106	.623
756	10.470	.106	.581
817	10.387	.109	.647
280	10.363	.110	.637
62	10.101	.120	.877
706	10.077	.121	.872
673	10.037	.123	.879
256	10.024	.124	.866
622	10.003	.125	.859
93	9.997	.125	.839
793	9.918	.128	.879
729	9.868	.130	.894
173	9.817	.133	.909
88	9.755	.135	.928
508	9.741	.136	.920

Sample Moments (Group number 1)
Sample Covariances (Group number 1)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Luas	Kinerja_Inov
Pengetahuan	26.340					
Sikap	13.464	10.590				
Keuangan	18.323	10.035	20.189			
Pasar_Inst	20.878	11.510	18.188	25.329		
Luas	4.720	2.923	3.804	4.298	19.397	
Kinerja_Inov	34.833	23.763	23.962	40.460	92.296	1693.296

Condition number = 606.388
Eigenvalues
1700.839 67.458 13.971 5.751 4.317 2.805
Determinant of sample covariance matrix = 111620231.472

Sample Correlations (Group number 1)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Luas	Kinerja_Inov
Pengetahuan	1.000					
Sikap	.806	1.000				
Keuangan	.795	.686	1.000			
Pasar_Inst	.808	.703	.804	1.000		
Luas	.209	.204	.192	.194	1.000	
Kinerja_Inov	.165	.177	.130	.195	.509	1.000

Condition number = 22.316
Eigenvalues
3.443 1.372 .493 .346 .191 .154

Models
Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments:	21
Number of distinct parameters to be estimated:	17
Degrees of freedom (21 - 17):	4

Result (Default model)
Minimum was achieved
Chi-square = 19.330
Degrees of freedom = 4
Probability level = .001

Group number 1 (Group number 1 - Default model)
Estimates (Group number 1 - Default model)
Scalar Estimates (Group number 1 - Default model)
Maximum Likelihood Estimates
Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Luas	<---	Pasar_Inst	.034	.057	.602	.547	par_7
Luas	<---	Keuangan	.042	.061	.687	.492	par_8
Luas	<---	Sikap	.122	.078	1.561	.119	par_9
Luas	<---	Pengetahuan	.060	.063	.955	.340	par_10
Kinerja_Inov	<---	Luas	4.758	.279	17.069	***	par_11

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
Luas	<---	Pasar_Inst	.039
Luas	<---	Keuangan	.043
Luas	<---	Sikap	.090
Luas	<---	Pengetahuan	.070
Kinerja_Inov	<---	Luas	.509

Covariances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Pasar_Inst	<-->	Keuangan	18.188	1.006	18.078	***	par_1
Pasar_Inst	<-->	Sikap	11.510	.694	16.585	***	par_2
Pasar_Inst	<-->	Pengetahuan	20.878	1.151	18.132	***	par_3
Keuangan	<-->	Sikap	10.035	.615	16.322	***	par_4
Keuangan	<-->	Pengetahuan	18.323	1.021	17.944	***	par_5
Sikap	<-->	Pengetahuan	13.464	.744	18.103	***	par_6

Correlations: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
Pasar_Inst	<-->	Keuangan	.804
Pasar_Inst	<-->	Sikap	.703
Pasar_Inst	<-->	Pengetahuan	.808
Keuangan	<-->	Sikap	.686
Keuangan	<-->	Pengetahuan	.795
Sikap	<-->	Pengetahuan	.806

Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Pasar_Inst	25.329	1.242	20.396	***	par_12
Keuangan	20.189	.990	20.396	***	par_13
Sikap	10.590	.519	20.396	***	par_14
Pengetahuan	26.340	1.291	20.396	***	par_15
e1	18.448	.904	20.396	***	par_16
e2	1254.118	61.488	20.396	***	par_17

Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
Luas	.049
Kinerja_Inov	.259

Matrices (Group number 1 - Default model)

Total Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Luas
Luas	.060	.122	.042	.034	.000
Kinerja_Inov	.287	.582	.201	.162	4.758

Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Luas
Luas	.070	.090	.043	.039	.000
Kinerja_Inov	.036	.046	.022	.020	.509

Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Luas
Luas	.060	.122	.042	.034	.000
Kinerja_Inov	.000	.000	.000	.000	4.758

Standardized Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Luas
Luas	.070	.090	.043	.039	.000
Kinerja_Inov	.000	.000	.000	.000	.509

Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Luas
Luas	.000	.000	.000	.000	.000
Kinerja_Inov	.287	.582	.201	.162	.000

Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Luas
Luas	.000	.000	.000	.000	.000
Kinerja_Inov	.036	.046	.022	.020	.000

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	17	19.330	4	.001	4.833
Saturated model	21	.000	0		
Independence model	6	3109.186	15	.000	207.279

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	5.711	.992	.960	.189
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	25.901	.424	.193	.303

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.994	.977	.995	.981	.995
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.267	.265	.265
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	15.330	5.202	32.966
Saturated model	.000	.000	.000

Model	NCP	LO 90	HI 90
Independence model	3094.186	2914.554	3281.113

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.023	.018	.006	.040
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	3.737	3.719	3.503	3.944

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.068	.040	.100	.138
Independence model	.498	.483	.513	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	53.330	53.619	133.656	150.656
Saturated model	42.000	42.356	141.226	162.226
Independence model	3121.186	3121.288	3149.537	3155.537

ECVI

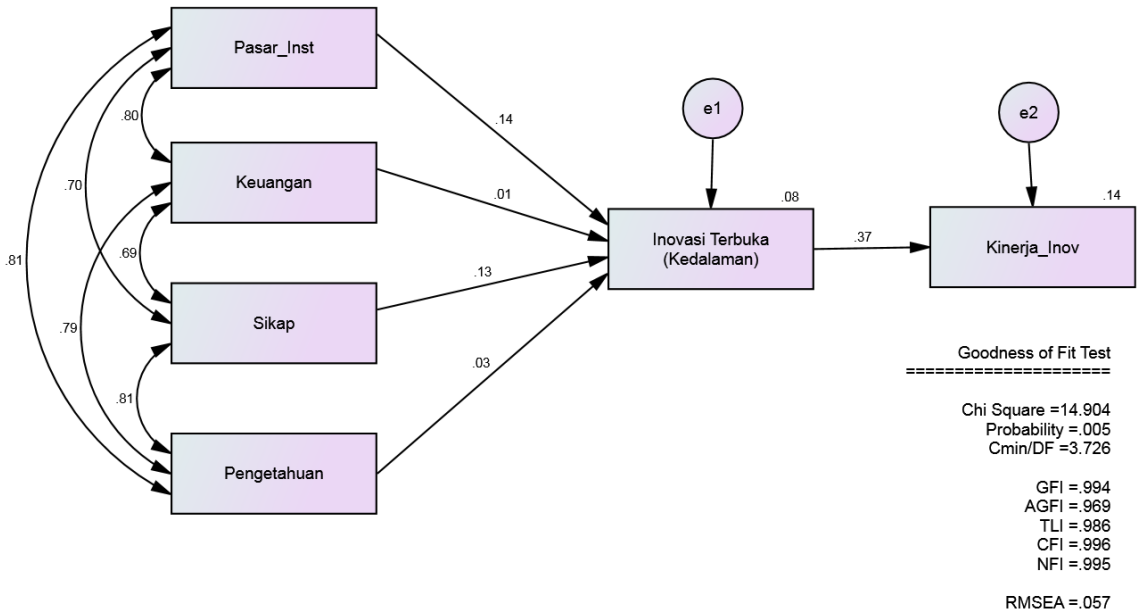
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	.064	.052	.085	.064
Saturated model	.050	.050	.050	.051
Independence model	3.751	3.536	3.976	3.752

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	409	572
Independence model	7	9

Execution time summary

Minimization: .005
Miscellaneous: .401
Bootstrap: .000
Total: .406



Analysis Summary
Date and Time
Date: Wednesday, March 10, 2021
Time: 1:57:36 PM
Title
Model 2: Wednesday, March 10, 2021 1:57 PM
Groups
Group number 1 (Group number 1)
Notes for Group (Group number 1)
The model is recursive.
Sample size = 833
Variable Summary (Group number 1)
Your model contains the following variables (Group number 1)
Observed, endogenous variables
Kedalaman
Kinerja_Inov
Observed, exogenous variables
Pasar_Inst
Keuangan
Sikap
Pengetahuan
Unobserved, exogenous variables
e1
e2
Variable counts (Group number 1)

Number of variables in your model:	8
Number of observed variables:	6
Number of unobserved variables:	2
Number of exogenous variables:	6
Number of endogenous variables:	2

Parameter Summary (Group number 1)

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed	2	0	0	0	0	2
Labeled	0	0	0	0	0	0
Unlabeled	5	6	6	0	0	17
Total	7	6	6	0	0	19

Assessment of normality (Group number 1)

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
Pengetahuan	.000	20.000	-.423	-4.982	-.420	-2.475
Sikap	.000	12.000	.137	1.618	-.612	-3.607
Keuangan	.000	16.000	-.597	-7.034	-.496	-2.924
Pasar_Inst	.000	19.000	-.538	-6.344	-.419	-2.470
Kedalaman	.000	8.000	1.615	19.030	2.246	13.233
Kinerja_Inov	.000	200.000	.759	8.944	-.966	-5.692
Multivariate					4.779	7.039

Observations farthest from the centroid (Mahalanobis distance) (Group number 1)

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
676	29.926	.000	.033
536	26.152	.000	.013
574	24.096	.001	.009
379	22.767	.001	.007
17	22.455	.001	.002
128	22.365	.001	.000
529	22.185	.001	.000
592	21.854	.001	.000
539	21.453	.002	.000
807	21.192	.002	.000
599	20.573	.002	.000
771	20.360	.002	.000
256	20.285	.002	.000
684	20.252	.002	.000
498	20.174	.003	.000
519	20.164	.003	.000
513	19.605	.003	.000
276	19.400	.004	.000
176	19.179	.004	.000
559	19.129	.004	.000
54	18.850	.004	.000
704	18.547	.005	.000
653	18.123	.006	.000
550	17.816	.007	.000
227	17.149	.009	.000

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
22	17.016	.009	.000
543	16.950	.009	.000
802	16.912	.010	.000
566	16.173	.013	.000
696	16.163	.013	.000
272	15.772	.015	.000
768	15.572	.016	.000
597	15.445	.017	.000
669	15.334	.018	.000
830	14.819	.022	.000
337	14.356	.026	.002
140	14.200	.027	.004
162	14.139	.028	.003
667	14.120	.028	.002
280	14.106	.028	.001
259	14.063	.029	.001
175	13.855	.031	.002
275	13.677	.033	.004
500	13.648	.034	.003
377	13.629	.034	.002
743	13.505	.036	.003
18	13.504	.036	.002
580	13.469	.036	.001
444	13.457	.036	.001
330	13.400	.037	.001
816	13.367	.038	.001
307	13.317	.038	.001
99	13.293	.039	.000
652	12.865	.045	.006
451	12.768	.047	.008
273	12.756	.047	.006
415	12.725	.048	.005
316	12.675	.049	.004
240	12.665	.049	.003
294	12.532	.051	.006
801	12.374	.054	.012
225	12.373	.054	.008
533	12.203	.058	.018
279	11.956	.063	.061
554	11.879	.065	.071
523	11.782	.067	.092
50	11.782	.067	.072
788	11.739	.068	.071
46	11.659	.070	.086

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
672	11.643	.070	.074
204	11.635	.071	.060
609	11.599	.072	.058
805	11.588	.072	.048
165	11.554	.073	.045
62	11.543	.073	.037
530	11.511	.074	.035
595	11.467	.075	.035
731	11.431	.076	.034
732	11.431	.076	.026
737	11.395	.077	.025
285	11.387	.077	.020
57	11.293	.080	.030
216	11.253	.081	.030
347	11.216	.082	.030
505	11.195	.083	.026
549	11.165	.083	.025
299	11.159	.084	.020
35	11.145	.084	.017
682	11.135	.084	.013
709	11.101	.085	.013
636	11.078	.086	.012
332	11.002	.088	.016
73	10.955	.090	.018
7	10.934	.090	.016
817	10.895	.092	.017
786	10.890	.092	.013
654	10.711	.098	.042
303	10.698	.098	.036
819	10.696	.098	.029
622	10.586	.102	.051

Sample Moments (Group number 1)
Sample Covariances (Group number 1)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Kedalaman	Kinerja_Inov
Pengetahuan	26.340					
Sikap	13.464	10.590				
Keuangan	18.323	10.035	20.189			
Pasar_Inst	20.878	11.510	18.188	25.329		
Kedalaman	1.781	1.146	1.430	1.793	1.812	
Kinerja_Inov	34.833	23.763	23.962	40.460	20.579	1693.296

Condition number = 1152.501
Eigenvalues
1695.999 67.172 5.764 4.339 2.810 1.472

Determinant of sample covariance matrix = 11781660.787

Sample Correlations (Group number 1)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Kedalaman	Kinerja_Inov
Pengetahuan	1.000					
Sikap	.806	1.000				
Keuangan	.795	.686	1.000			
Pasar_Inst	.808	.703	.804	1.000		
Kedalaman	.258	.262	.236	.265	1.000	
Kinerja_Inov	.165	.177	.130	.195	.372	1.000

Condition number = 22.522
Eigenvalues
3.478 1.207 .622 .346 .193 .154

Models
Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments:	21
Number of distinct parameters to be estimated:	17
Degrees of freedom (21 - 17):	4

Result (Default model)
Minimum was achieved
Chi-square = 14.904
Degrees of freedom = 4
Probability level = .005

Group number 1 (Group number 1 - Default model)
Estimates (Group number 1 - Default model)
Scalar Estimates (Group number 1 - Default model)
Maximum Likelihood Estimates
Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Kedalaman	<---	Pasar_Inst	.037	.017	2.188	.029	par_7
Kedalaman	<---	Keuangan	.002	.018	.128	.898	par_8
Kedalaman	<---	Sikap	.055	.024	2.319	.020	par_9
Kedalaman	<---	Pengetahuan	.009	.019	.452	.651	par_10
Kinerja_Inov	<---	Kedalaman	11.356	.984	11.542	***	par_11

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
Kedalaman	<---	Pasar_Inst	.139
Kedalaman	<---	Keuangan	.008
Kedalaman	<---	Sikap	.132
Kedalaman	<---	Pengetahuan	.033
Kinerja_Inov	<---	Kedalaman	.372

Covariances: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Pasar_Inst	<-->	Keuangan	18.188	1.006	18.078	***	par_1
Pasar_Inst	<-->	Sikap	11.510	.694	16.585	***	par_2
Pasar_Inst	<-->	Pengetahuan	20.878	1.151	18.132	***	par_3
Keuangan	<-->	Sikap	10.035	.615	16.322	***	par_4
Keuangan	<-->	Pengetahuan	18.323	1.021	17.944	***	par_5
Sikap	<-->	Pengetahuan	13.464	.744	18.103	***	par_6

Correlations: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
Pasar_Inst	<-->	Keuangan	.804
Pasar_Inst	<-->	Sikap	.703
Pasar_Inst	<-->	Pengetahuan	.808
Keuangan	<-->	Sikap	.686
Keuangan	<-->	Pengetahuan	.795
Sikap	<-->	Pengetahuan	.806

Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Pasar_Inst	25.329	1.242	20.396	***	par_12
Keuangan	20.189	.990	20.396	***	par_13
Sikap	10.590	.519	20.396	***	par_14
Pengetahuan	26.340	1.291	20.396	***	par_15
e1	1.664	.082	20.396	***	par_16
e2	1459.590	71.562	20.396	***	par_17

Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
Kedalaman	.082
Kinerja_Inov	.138

Matrices (Group number 1 - Default model)

Total Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Kedalaman
Kedalaman	.009	.055	.002	.037	.000
Kinerja_Inov	.097	.620	.027	.423	11.356

Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Kedalaman
Kedalaman	.033	.132	.008	.139	.000
Kinerja_Inov	.012	.049	.003	.052	.372

Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Kedalaman
Kedalaman	.009	.055	.002	.037	.000
Kinerja_Inov	.000	.000	.000	.000	11.356

Standardized Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Kedalaman
Kedalaman	.033	.132	.008	.139	.000
Kinerja_Inov	.000	.000	.000	.000	.372

Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Kedalaman
Kedalaman	.000	.000	.000	.000	.000
Kinerja_Inov	.097	.620	.027	.423	.000

Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	Pengetahuan	Sikap	Keuangan	Pasar_Inst	Kedalaman
Kedalaman	.000	.000	.000	.000	.000
Kinerja_Inov	.012	.049	.003	.052	.000

Minimization History (Default model)

Iteration		Negative eigenvalues	Condition #	Smallest eigenvalue	Diameter	F	NTries	Ratio
0	e	6		-.624	9999.000	2894.213	0	9999.000
1	e*	0	4776.145		1.112	744.418	19	.970
2	e	0	1326.610		.333	616.661	6	.000
3	e	0	493.962		.480	198.672	1	1.238
4	e	0	269.847		.458	54.711	1	1.233
5	e	0	311.490		.386	19.404	1	1.183
6	e	0	416.679		.204	15.026	1	1.100
7	e	0	445.794		.042	14.904	1	1.022
8	e	0	446.407		.001	14.904	1	1.001
9	e	0	446.408		.000	14.904	1	1.000

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	17	14.904	4	.005	3.726
Saturated model	21	.000	0		
Independence model	6	3007.642	15	.000	200.509

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	6.143	.994	.969	.189
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	16.817	.425	.195	.304

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.995	.981	.996	.986	.996
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.267	.265	.266
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	10.904	2.643	26.705
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	2992.642	2816.036	3176.546

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.018	.013	.003	.032
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	3.615	3.597	3.385	3.818

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.057	.028	.090	.301
Independence model	.490	.475	.505	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	48.904	49.192	129.229	146.229
Saturated model	42.000	42.356	141.226	162.226
Independence model	3019.642	3019.744	3047.993	3053.993

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	.059	.049	.078	.059
Saturated model	.050	.050	.050	.051
Independence model	3.629	3.417	3.850	3.630

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	530	742

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Independence model	7	9

Execution time summary

Minimization: .000
Miscellaneous: .389
Bootstrap: .000
Total: .389