

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEPUTUSAN
INVESTASI RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D)**

**Studi Empiris Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek
Indonesia Periode 2013-2019**



SKRIPSI

Oleh:

Nama: Erlin Ketna Purnamasari

NIM: 16312345

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2020

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEPUTUSAN
INVESTASI RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D)**

**Studi Empiris Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek
Indonesia Periode 2013-2019**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Strata-1 Program Studi Akuntansi pada Fakultas Bisnis dan Ekonomi UII

Oleh:

Nama: Erlin Ketna Purnamasari

NIM: 16312345

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEPUTUSAN
INVESTASI RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D)**

**Studi Empiris Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek
Indonesia Periode 2013-2019**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

Nama : Erlin Ketna Purnamasari

No. Mahasiswa : 16312345

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing:

Pada Tanggal, 14 Oktober 2020

Dosen Pembimbing,



(Marfuah, Dra., M.Si, Ak)

BERITA ACARA UJIAN AKHIR SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEPUTUSAN INVESTASI
RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D): STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN
FARMASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2013-2019**

Disusun Oleh : **ERLIN KETNA PURNAMASARI**
Nomor Mahasiswa : **16312345**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari, tanggal: **Senin, 02 November 2020**

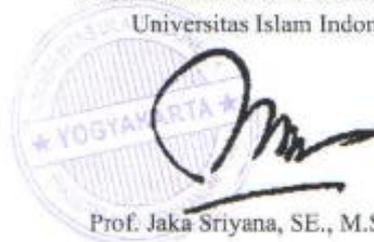
Penguji/ Pembimbing Skripsi : Marfuah, Dra., M.Si., Ak.



Penguji : Ataina Hidayati, Dra., M.Si., Ph.D., Ak.



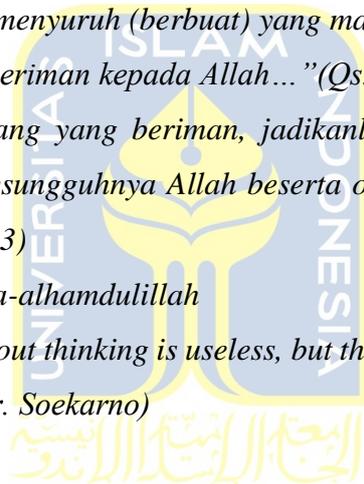
Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Jaka Sriyana, SE., M.Si., Ph.D.

HALAMAN MOTTO

- ❖ *“Aku tahu amalanku tidak akan dikerjakan oranglain maka aku pun menyibukkan diri dengannya (Hasan Al-Bashri Radhiallahu’ Anhu).” Begitu pula dengan skripsiku.*
- ❖ *Aku tahu bahwa Allah Maha Melihat dan Mengetahui maka aku pun berdo’a agar selalu dilindungi dalam ketaatan dan kejujuran.*
- ❖ *Man Jadda Wajada, barang siapa bersungguh-sungguh maka akan mendapatkan hasilnya.*
- ❖ *Allah sediakan banyak kemudahan untuk satu kesulitan.*
- ❖ *“Kamu (umat Islam) adalah umat terbaik yang dilahirkan untuk manusia, (karena kamu) menyuruh (berbuat) yang makruf, dan mencegah dari yang mungkar, dan beriman kepada Allah...” (Qs. Ali ‘Imran: 110)*
- ❖ *“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Qs. Al-Baqarah; 153)*
- ❖ *Bismillah-usaha-alhamdulillah*
- ❖ *“Learning without thinking is useless, but thinking without learning is very dangerous!” (Ir. Soekarno)*



HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Seiring rasa syukurku, kupersembahkan skripsi ini untuk:
Kedua Orang Tuaku Tercinta: Slamet Riyanto dan Tuminah
Kakakku Tersayang: Iin Ketnawati dan Erwin Ketna Wirandani
Adikku Tersayang: Alvin Ketna Ariyan Dani
Seluruh Keluarga, Sahabat-sahabatku, dan
Para Guru yang telah membimbingku selama hidup*



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin. Segala puji hanyalah milik Allah yang dengan-Nya penulis diberi rahmat dan hidayah sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keputusan Investasi Research And Development (R&D): Studi Empiris Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2019.** Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka menyelesaikan program Sarjana (S1) pada Program Studi Akuntansi, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Islam Indonesia.

Selama studi dan penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh kasih, do'a, ilmu, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan tulus penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wata'ala sebaik-baik perencana yang telah mengarahkan dan menghendaki penulis untuk melewati proses penyusunan skripsi ini.
2. Nabi dan Rasul Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam sebagai suri tauladan yang dipilih untuk menyampaikan kalimat-kalimat Allah yang menjadi petunjuk bagi kita dalam menjalani hidup saat ini.
3. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Jaka Sriyana, SE., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia.

5. Bapak Dr. Mahmudi, SE., M.Si., Ak. selaku Ketua Program Studi Akuntansi, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Islam Indonesia.
6. Ibu Marfuah, Dra., M.Si., Ak selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan waktu, saran, kritik, dan arahan yang bermanfaat bagi penulis.
7. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Bisnis dan Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan pelajaran yang sangat bermanfaat.
8. Direktorat Pembinaan Kemahasiswaan dan Tim yang banyak mengadakan pelatihan pengembangan diri bagi penulis sebagai salah satu anggota Excellent Community Universitas Islam Indonesia (EC UII).
9. Teman-teman anggota EC UII sebagai rekan sekaligus sebagai keluarga kedua bagi penulis.
10. Teman-teman HMJA KOMISI FE UII yang memberikan kesempatan, ilmu, dan bimbingan bagi penulis dalam berkepanitiaan dan berorganisasi.
11. Teman-teman Badan Audit Kemahasiswaan UII yang begitu baik dan saling mendukung, baik dalam urusan organisasi maupun perkuliahan.
12. Teman-teman Pengabdian Masyarakat UII-Aceh Timur periode 2019 yang sering menjadi teman bermain untuk menghilangkan rasa jenuh.
13. Sahabat-sahabat penulis semasa kuliah Rahmadani Ningtyas Sekar Putri, Damayanti, Dianita Nur A.P, Hilwa Ega Tiara, Laif Kumala Sari, Abimanyu Surya Wijanarko, Raka Nur Rahman, Muhammad Arif, Gilang Baskara Putra, dan Ahmad Reza Febrian, dan teman-teman mahasiswa UII lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

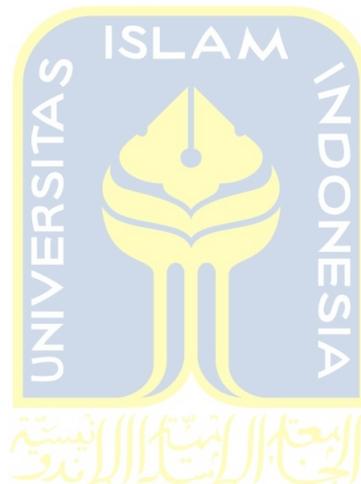
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih membutuhkan perbaikan agar lebih sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan sangat berguna bagi penulis untuk penelitian selanjutnya. Namun demikian, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 10 Oktober 2020

Penulis,

(Erlin Ketna Purnamasari)



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN COVER.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
BERITA ACARA UJIAN AKHIR SKRIPSI.....	v
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Manfaat Penelitian	13
1.5 Sistematika Penulisan.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
2.1 Landasan Teori dan Pengertian Variabel	15
2.1.1 <i>Agency Theory</i>	15
2.1.2 <i>Upper Echelon Theory</i>	16
2.1.3 <i>Pecking Order Theory</i>	17
2.1.4 <i>Investasi Research & Development (Investasi R&D)</i>	18
2.1.5 Kepemilikan Institusional.....	20
2.1.6 Kepemilikan Manajerial	21
2.1.7 Komisaris Independen.....	22
2.1.8 Dewan Direksi	23
2.1.9 <i>Financial Slack</i>	25
2.2 Penelitian Terdahulu	26
2.3 Hipotesis Penelitian.....	33

2.3.1	Kepemilikan Instiusional dan Investasi R&D	33
2.3.2	Kepemilikan Manajerial dan Investasi R&D.....	34
2.3.3	Komisaris Independen dan Investasi R&D	35
2.3.4	Masa Jabatan Komisaris Independen dan Investasi R&D.....	36
2.3.5	Tingkat Pendidikan Direksi dan Investasi R&D.....	39
2.3.6	Bidang Pendidikan Direksi dan Investasi R&D	40
2.3.7	<i>Financial Slack</i> dan Investasi R&D	41
2.4	Kerangka Penelitian	41
BAB III METODE PENELITIAN.....		43
3.1	Populasi dan Sampel	43
3.2	Jenis Data.....	44
3.3	Teknik Pengumpulan Data	44
3.4	Definisi dan Pengukuran Variabel Penelitian.....	44
3.4.1	Variabel Dependen.....	44
3.4.1	Variabel Independen	45
3.5	Metode Analisa Data.....	49
3.5.1	Analisis Deskriptif	49
3.5.2	Uji Asumsi Klasik.....	50
3.5.3	Uji Hipotesis	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		55
4.1	Deskripsi Objek Penelitian	55
4.2	Statistik Deskriptif	56
4.3	Uji Asumsi Klasik.....	61
4.3.1	Uji Normalitas	61
4.3.2	Uji Multikolinearitas	62
4.3.3	Uji Heteroskedastisitas	63
4.3.4	Uji Autokorelasi.....	66
4.4	Hasil Pengujian Hipotesis.....	67
4.4.1	Uji F	67
4.4.2	Analisis Uji Regresi Linier Berganda	67
4.4.3	Uji t.....	69
4.4.4	Uji Koefisien Determinasi (R ²).....	71

4.5	Pembahasan	72
4.5.1	Pengaruh Kepemilikan Institusional Terhadap Investasi R&D	72
4.5.2	Pengaruh Kepemilikan Manajerial Terhadap Investasi R&D	73
4.5.3	Pengaruh Komisaris Independen Terhadap Investasi R&D	74
4.5.4	Pengaruh Masa Jabatan Komisaris Independen Terhadap Investasi R&D	75
4.5.5	Pengaruh Tingkat Pendidikan Direksi Terhadap Investasi R&D	77
4.5.6	Pengaruh Bidang Pendidikan Direksi Terhadap Investasi R&D	78
4.5.7	Pengaruh Financial Slack Terhadap Investasi R&D	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		81
5.1	Kesimpulan	81
5.2	Implikasi Hasil Penelitian	82
5.3	Keterbatasan Penelitian dan Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN		90
Lampiran 1:	Daftar Sampel Perusahaan	91
Lampiran 2:	Daftar Perusahaan Tereliminasi Kriteria	91
Lampiran 3:	Rasio Pengeluaran R&D Terhadap Penjualan	91
Lampiran 4:	Kepemilikan Saham Perusahaan Tahun 2013-2019	92
Lampiran 5:	Rasio Komisaris Independen (KOIN)	94
Lampiran 6:	Masa Jabatan Komisaris Independen (MJKOIN)	95
Lampiran 7:	Proporsi Tingkat Pendidikan Direksi (TPDIR)	96
Lampiran 8:	Proporsi Bidang Pendidikan Direksi (BPDIR)	97
Lampiran 9:	Rasio Financial Slack (FINSAL)	99
Lampiran 10:	Statistik Deskriptif	100
Lampiran 11:	Uji Normalitas	100
Lampiran 12:	Uji Multikolinearitas	101
Lampiran 13:	Uji Heteroskedastisitas Scatterplot	101
Lampiran 14:	Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser (42 Sampel)	101
Lampiran 15:	Hasil Uji Outlier	102
Lampiran 16:	Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser (34 Sampel)	102
Lampiran 17:	Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser (41 Sampel)	103

Lampiran 18:	Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Park (42 Sampel)	103
Lampiran 19:	Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Park (34 Sampel)	103
Lampiran 20:	Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Park (41 Sampel)	104
Lampiran 21:	Uji Autokorelasi dengan Uji Run Test.....	104
Lampiran 22:	Hasil Analisis Regresi	104



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perspektif Eselon Atas.....	16
Gambar 2.2 R&D Process and Investment.....	18
Gambar 2.3 Kerangka Penelitian	42
Gambar 4.1 Grafik Scatterplot.....	63



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu tentang Investasi R&D	26
Tabel 3.1 Variabel Penelitian dan Pengukurannya	48
Tabel 4.1 Sampel Penelitian Periode 2013-2019	55
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif	56
Tabel 4.3 Komposisi Dewan Direksi Perusahaan Farmasi.....	59
Tabel 4.4 Hasil Uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov	62
Tabel 4.5 Hasil Uji Multikolinearitas	62
Tabel 4.6 Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser	64
Tabel 4.7 Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Park.....	65
Tabel 4.8 Hasil Uji Autokorelasi	66
Tabel 4.9 Hasil Uji F	67
Tabel 4.10 Hasil Uji Regresi Berganda	68
Tabel 4.11 Hasil Uji Koefisien Determinasi.....	72



ABSTRACT

This study aims to examine the effect of institutional ownership, managerial ownership, independent commissioners, tenure of independent commissioners, education level of directors, education background of directors, and financial slack on research & development (R&D) investment decisions in pharmaceutical companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX). The quantitative approach is used to test secondary data from annual reports for 2013-2019 which are downloaded through the website of IDX or related companies. By using a purposive sampling method, the sample of this study was 6 out of 10 listed companies. Data analysis was performed by using classical assumption test, while hypothesis was tested with multiple linear regression method. The statistical software used is IBM SPSS Statistics 23. The results show that managerial ownership, tenure of independent commissioners, and financial slack has a positive and significant effect on R&D investment decisions. Meanwhile institutional ownership, independent commissioners, education level of directors, and education background of directors do not affect R&D investment decisions.

Keywords: *R&D investment, institutional ownership, managerial ownership, independent commissioners, tenure of independent commissioners, education level of directors, education background of directors, and financial slack*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keputusan investasi *research & development* (R&D) pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Variabel independen dari penelitian ini adalah kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial, komisaris independen, masa jabatan komisaris independen, tingkat pendidikan direksi, bidang pendidikan direksi, dan *financial slack*. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji data sekunder yang diambil dari laporan tahunan periode 2013-2019 yang diunduh melalui website BEI atau perusahaan terkait. Dengan menggunakan metode *purposive sampling*, sampel penelitian ini berjumlah 6 dari 10 perusahaan yang terdaftar. Analisis data dilakukan dengan uji asumsi klasik, sedangkan pengujian hipotesis menggunakan metode regresi linier berganda. Perangkat lunak statistik yang digunakan adalah *IBM SPSS Statistics 23*. Hasil menunjukkan bahwa kepemilikan manajerial, masa jabatan komisaris independen, dan *financial slack* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi R&D. Adapun kepemilikan institusional, komisaris independen, tingkat pendidikan direksi, dan bidang pendidikan direksi tidak berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D.

Kata kunci: *Investasi R&D, kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial, komisaris independen, masa jabatan komisaris independen, tingkat pendidikan direksi, bidang pendidikan direksi, dan financial slack.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era di mana perubahan bersifat eksponensial, penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) memiliki pengaruh penting dalam keberlangsungan sebuah industri. Belajar dari peristiwa Kodak yang memilih bertahan dengan kamera sederhananya kemudian dikalahkan oleh kamera digital dan industri transportasi konvensional yang tergantikan dengan transportasi *online*. Industri yang tidak berinovasi akan terdistrupsi. Adanya bantuan teknologi membuat aktivitas semakin mudah dan cepat untuk dilakukan, termasuk untuk keperluan R&D itu sendiri. Melalui R&D suatu perusahaan dapat menghasilkan produk baru, mengembangkan produk yang sudah ada, memperbaiki proses produksi dan distribusi, atau menghasilkan model bisnis baru guna meningkatkan penawaran.

Saat ini dunia kembali menghadapi wabah besar. Pada 11 Maret 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menetapkan penyakit COVID-19 yang disebabkan oleh virus *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) ini sebagai pandemik global. Jumlah alat kesehatan dan obat antibiotik terbatas untuk memenuhi kebutuhan seluruh negara. Penyebab mendasar kekurangan antibiotik diidentifikasi berupa jumlah pemasok kecil, kurangnya minat investasi dalam R&D antibiotik, dan rantai pasokan kompleks yang memiliki sedikit visibilitas atau akuntabilitas (Nawrat, 2018). Di Indonesia, 95% jumlah bahan baku produksi obat dalam negeri masih dipenuhi dengan cara impor

(Sugianto, 2019). Performa tes COVID-19 Indonesia juga terendah dibandingkan negara Asia tenggara lainnya (Kencana, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa industri kesehatan dan farmasi Indonesia masih lamban dalam merespon permintaan pasar untuk alat kesehatan dan obat-obatan. Terlebih isu monopoli vaksin yang hendak dilakukan Pemerintah Amerika Serikat (Saputra, 2020).

Ancaman perubahan dalam industri farmasi juga terjadi. Perusahaan *online retail* Amazon menggandeng Pillpack dan Blue Cross Blue Shield untuk membangun bisnis *online pharmacy service* untuk menjual obat resep ke berbagai negara bagian dengan harga lebih murah dilengkapi fitur-fitur *smart pharmacy* berbasis *app* dan *web* (Japsen, 2019). Teknologi *3D printing* memudahkan pencetakan obat bahkan prostesis (alat pengganti bagian tubuh manusia). Adanya *artificial intelligence*, *big data*, *internet of things*, dan perkembangan *audio-video technology* akan memengaruhi prosedur farmakovigilans (Technologies, 2020). Pandemi COVID-19 yang sedang terjadi juga mendorong gaya hidup sehat sebagai upaya preventif daripada melakukan pengobatan sehingga berdampak pada perilaku konsumen. Oleh karena perubahan gaya hidup dan kemajuan teknologi ini, investasi R&D dalam industri farmasi menjadi keputusan investasi strategis yang perlu didukung.

Skala atau intensitas R&D merupakan kriteria penting untuk mengukur kekuatan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kompetensi inti suatu negara. Dalam skala perusahaan, nilai R&D merepresentasikan nilai dan daya saing suatu perusahaan (Y. Chen, 2010). Banyak penelitian yang menganalisis dampak investasi R&D bagi perusahaan. Penelitian Ozturk & Zeren (2015) dan Harmasanto

& Setiawan (2019) menunjukkan pengeluaran R&D (*R&D Expenditure*) memiliki pengaruh positif terhadap penjualan bahkan Darmawan, Suharyono, & Iqbal (2015) menemukan bahwa hubungan tersebut signifikan. Keberhasilan suatu R&D mampu meningkatkan penjualan dengan menciptakan diferensiasi produk yang baru, unik, dan atau bermanfaat sehingga diterima oleh pasar. Kinerja perusahaan dapat ditunjukkan dengan tingkat penjualan sehingga penjualan yang baik akan berdampak baik pada penilaian kinerja perusahaan. Sejalan dengan hal tersebut, R&D memiliki dampak terhadap nilai perusahaan. Penelitian Ehie & Olibe (2010) dan Usman, Shaique, Khan, & Shaikh (2017) menunjukkan bahwa R&D memiliki pengaruh positif terhadap nilai pasar perusahaan bahkan Johnson & Pazderka (1993) menunjukkan hubungan tersebut signifikan.

Keputusan Investasi adalah suatu kebijakan atau keputusan yang diambil untuk menanamkan modal pada satu atau lebih aset untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang atau permasalahan bagaimana manajer keuangan harus mengalokasikan dana ke dalam bentuk-bentuk investasi yang akan dapat mendatangkan keuntungan di masa yang akan datang (Anjani, 2012). Keputusan investasi R&D merupakan keputusan strategi jangka panjang yang tidak terlepas dari peran struktur *corporate governance* sebagai pihak yang mengambil keputusan (*decision making*) dan pihak yang mengawasi keputusan (*decision control*). Struktur *corporate governance* terdiri dari organ utama yaitu pemegang saham, dewan komisaris, dan direksi serta organ pendukung lainnya yaitu komite-komite, sekretaris perusahaan, dan satuan pengawas internal (SPI). Pada pelaksanaannya, dewan komisaris dan direksi perlu bersama-sama menyepakati beberapa hal salah

satunya adalah rencana jangka panjang, strategi, maupun rencana kerja dan anggaran tahunan (KNKG, 2006). Dewan komisaris sebagai pengawas dan direksi sebagai pengelola perusahaan akan mempertanggungjawabkan kinerjanya kepada Pemegang Saham dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).

Struktur kepemilikan adalah porsi atau persentase pihak-pihak yang menjadi pemegang saham suatu perusahaan, baik yang berasal dari internal (*insider*) maupun eksternal (*outsider*) perusahaan. Secara spesifik, ada banyak tipe kepemilikan perusahaan seperti kepemilikan manajerial, kepemilikan oleh pegawai (ESOP), kepemilikan keluarga, kepemilikan pemerintah, kepemilikan individu, kepemilikan institusional, kepemilikan asing, kepemilikan oleh pembeli utang, kepemilikan oleh modal ventura, dan lainnya. Setiap tipe kepemilikan memiliki karakteristik perilaku yang berbeda. Pemegang saham dominan (kepemilikan yang terkonsentrasi) memiliki intensif lebih besar dalam memengaruhi keputusan yang diambil oleh pihak eksekutif dan pada akhirnya memengaruhi kinerja perusahaan secara keseluruhan. Oleh karena itu, struktur kepemilikan sebagai suatu mekanisme *corporate governance* perlu di analisis pengaruhnya terhadap keputusan investasi R&D.

Selain konsentrasi kepemilikan, identitas kepemilikan juga dapat memengaruhi kebijakan manajemen. Kepemilikan institusional adalah kepemilikan saham perusahaan oleh lembaga atau instansi baik yang bergerak di bidang keuangan, non-keuangan, maupun badan hukum lainnya. Kepemilikan oleh institusional dipandang sebagai mekanisme *corporate governance* yang mampu menangani konflik agensi melalui pengawasan yang intensif karena sumber daya,

jaringan, dan pengalaman dibidang bisnis dan keuangan yang dimiliki. Penelitian membuktikan bahwa kepemilikan institusional memiliki pengaruh positif signifikan (Cebula & Rossi, 2015; Dewi, 2018; dan Septiandendi, 2019). Namun, penelitian lain menemukan bahwa kepemilikan institusional tidak memiliki dampak signifikan (S. Lee, 2012; dan M. Lee, 2015) bahkan tidak memiliki pengaruh (Soffitri, 2017) terhadap investasi R&D. Oleh karena itu, pengaruh kepemilikan institusional terhadap investasi R&D khususnya pada perusahaan farmasi masih perlu diteliti.

Kepemilikan manajerial adalah besarnya kepemilikan saham oleh pihak manajemen yang ikut serta dalam pengambilan keputusan suatu perusahaan yang bersangkutan. Penelitian Shinta & Ahmar (2011), Perdana (2014), Ari Lina Wati & Ayu Darmayanti (2013), dan Daud, Nangoy, & Saerang, (2015) mengidentifikasi kepemilikan manajerial suatu perusahaan dengan melihat porsi kepemilikan saham oleh dewan direksi dan dewan komisaris. Tipe kepemilikan ini memungkinkan rendahnya konflik agensi. Pihak manajerial yang sekaligus sebagai pemegang saham tidak hanya akan mementingkan kepentingannya sebagai agen perusahaan melainkan juga akan mempertimbangkan kesejahteraannya sebagai pemilik perusahaan. Selain itu, pemilik manajerial yang secara langsung dan terus menerus berhubungan dengan perusahaan akan lebih mengetahui kondisi perusahaan dibandingkan dengan pemilik lainnya. Kepemilikan manajerial yang dominan memberikan kesempatan lebih besar kepada mereka untuk memengaruhi pengambilan keputusan. Oleh karena itu, dampak kepemilikan manajerial terhadap investasi R&D penting untuk diteliti.

Ada dua kemungkinan yang menyebabkan para eksekutif mendukung atau tidak mendukung keputusan dalam investasi R&D. Pertama, mereka mungkin lebih mementingkan keuntungan pribadi seperti laba jangka pendek (*short-term return*) dan melindungi posisi jabatannya sehingga menolak investasi R&D yang berisiko dan pengembaliannya yang cenderung jangka panjang (*long-term return*). Kedua, mereka menghendaki perusahaan agar terus berkembang sehingga berorientasi pada tujuan dan manfaat jangka panjang. Penelitian Y. Chen (2010) menunjukkan bahwa kepemilikan manajerial (*controlling ownership*) yang diprosikan dengan persentase kepemilikan saham ekuitas oleh orang yang memiliki kontrol terhadap perusahaan, anggota keluarga, atau kerabat lainnya berpengaruh positif terhadap investasi R&D. Sebaliknya, Zeng & Lin (2011) menemukan bahwa kepemilikan manajerial memiliki pengaruh negatif terhadap pengeluaran R&D. Dalam penelitian lain, kepemilikan manajerial justru tidak memiliki pengaruh terhadap intensitas R&D (Soffitri, 2017; Budi Chandra & H 2019; dan Dewi, 2018). Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian lebih lanjut apakah terdapat pengaruh dari kepemilikan manajerial terhadap investasi R&D terutama pada perusahaan farmasi di Indonesia.

Secara umum, komisaris bertanggung jawab terhadap bimbingan dan pengawasan, menerima strategi perusahaan, dan mengendalikan direksi. Seperti dewan direksi, dewan komisaris mempunyai tanggung jawab untuk memelihara kesinambungan usaha perusahaan dalam jangka panjang (KNKG, 2006). Keberadaan dewan komisaris terutama komisaris independen sebagai representatif *shareholder* dan *stakeholder* membantu mengontrol risiko, melindungi *return* yang

optimal, dan kepentingan stakeholder lainnya. Grade (2018) menemukan bahwa komisaris independen memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi yang diprosikan dengan pengeluaran R&D. Namun, Cahyo Utomo & Septiani (2017) dan Rodrigues, Samagaio, & Felício (2019) menemukan bahwa komisaris independen memiliki pengaruh positif tidak signifikan, sedangkan Septiandendi (2019) menemukan bahwa komisaris independen memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap investasi R&D.

Berdasarkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 33/POJK.04/2014, komisaris independen yang telah menjabat selama 2 (dua) periode masa jabatan dapat diangkat kembali pada periode selanjutnya sepanjang komisaris independen tersebut menyatakan dalam RUPS bahwa dirinya tetap independen. Masa jabatan yang panjang dari komisaris independen di suatu perusahaan berkontribusi pada kualitas penilaian strategi perusahaan karena banyaknya pengalaman dan pengetahuan tentang perusahaan yang telah didapat. Sebaliknya, masa jabatan yang panjang dapat mengurangi independensi. Asian Development Bank (2014) merekomendasikan bahwa untuk menjaga independensi maka masa jabatan komisaris independen agar tidak lebih dari 9 (sembilan) tahun dalam satu perusahaan. Rekomendasi tersebut sesuai dengan penilaian ISS (*Institutional Shareholder Services*) (Herlihy, Stokdyk, & Trotter, 2014). Penelitian Hidayat & Utama (2015) yang menguji rekomendasi Asian Development Bank tersebut terhadap kinerja perusahaan (*firm performance*) menemukan bahwa komisaris independen yang menjabat kurang dari 9 tahun berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa masa jabatan dapat

memengaruhi independensi komisaris independen dalam pengawasan kinerja perusahaan. Oleh karena itu, sebagai bahan konfirmasi atas independensi dari komisaris independen maka perlu mengukur pengaruh masa jabatan komisaris independen terhadap investasi R&D. Penelitian Rodrigues dkk. (2019) menemukan bahwa rata-rata masa jabatan dewan (*board tenure*) berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap investasi R&D sehingga tidak dapat mendukung pendapat tersebut. Sebaliknya, penelitian Guldiken & Darendeli (2016) menemukan bahwa rata-rata *outsiders' board tenure* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D. Hasil penelitian Guldiken & Darendeli (2016) didukung oleh teori *upper echelon theory* yang menyiratkan bahwa referensi orang dalam pengambilan keputusan akan dipengaruhi oleh pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Dalam hal investasi R&D yang memiliki ketidakpastian yang tinggi, komisaris independen yang lebih memahami bisnis serta tantangan dan peluang strategi perusahaan akan lebih mampu berkontribusi dalam penyusunan strategi dan pengawasan manajemen risiko perusahaan.

Dewan direksi sebagai *top management* adalah orang-orang yang akan menyusun strategi dan menentukan keputusan investasi dalam R&D. Pengambilan suatu keputusan dapat dipengaruhi oleh latar belakang yang dimiliki direksi. Hal ini menjadi faktor penting yang dapat membuat perbedaan nilai investasi R&D antar perusahaan berteknologi tinggi di Cina (Zhou, Jin, & Ren, 2012). Salah satu latar belakang yang berpengaruh adalah pendidikan karena merepresentasikan pengetahuan setiap direksi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengukur pengaruh pendidikan dewan direksi terhadap investasi R&D. Berdasarkan tingkat

pendidikan, penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan direksi berpengaruh positif terhadap investasi R&D (H.L. Chen, 2012; Kuo, Wang, & Yeh, 2018; dan Zhou dkk. 2012). Wang, Yang, Cheng, & Ni (2019) menemukan terdapat perbedaan pengaruh latar belakang pendidikan direktur dalam industri yang berbeda-beda. Pada industri *financial & real estate*, semakin tinggi proporsi pemegang gelar pendidikan pascasarjana sebagai direktur di sebuah perusahaan, semakin banyak pengeluaran yang diinvestasikan perusahaan dalam kegiatan R&D. Namun, tidak demikian di industri *public utility*. Jika strategi berbasis modal diadopsi, direktur dengan gelar master cenderung mengurangi investasi R&D di perusahaan *information & technology*.

Selain tingkat pendidikan, bidang pendidikan dan pengalaman dianggap dapat menjadi karakteristik lain dari direktur yang akan memengaruhi keputusan investasi dalam R&D. Penelitian Scherer & Huh (1992) menunjukkan bahwa pendidikan para eksekutif puncak dalam bidang *science* atau *engineering* yang mungkin dilengkapi dengan keterampilan hukum dan bisnis akan meningkatkan intensitas pengeluaran R&D. Zhou dkk. (2012) menemukan bahwa *output-oriented professional background* (*marketing, design, dan R&D experience*) dari dewan memiliki pengaruh positif terhadap investasi R&D. Lebih spesifik, penelitian Dalziel, Gentry, dan Bowerman (2011) menunjukkan bahwa *technical experience* (sejarah kerja dalam sains dan teknik) dan *entrepreneurial finance experience* dari *insider directors* tidak berpengaruh signifikan terhadap investasi R&D. Namun dari sisi *outsider directors, technical experience* dan *entrepreneurial finance experience* berpengaruh negatif terhadap investasi R&D.

Ben-Zion (1984) menjelaskan bahwa ketidakpastian hasil dan kerahasiaan bisnis dalam proyek R&D mungkin mensyaratkan pendanaan internal daripada pendanaan eksternal. Hal tersebut sesuai dengan *pecking order theory* di mana perusahaan akan cenderung memilih sumber pendanaan yang minim risiko terlebih dahulu. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui pengaruh kelonggaran keuangan (*financial slack*) yang dimiliki perusahaan terhadap investasi R&D. Yang dimaksud sebagai *financial slack* disini tidak terbatas hanya pembiayaan internal (ekuitas) di luar pembiayaan eksternal (hutang) melainkan uang tunai yang sudah ada namun belum dicadangkan untuk penggunaan khusus yang direncanakan atau penggunaan operasional yang telah ditentukan sebelumnya (Lewis, 2013). Dengan kelonggaran sumber daya perusahaan maka dapat menciptakan dan meningkatkan keterlibatan perusahaan dalam berbagai kegiatan inovasi dan pengembangan perusahaan (Hartono, 2019). Penelitian menunjukkan bahwa *financial slack* berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D (Ashwin, Krishnan, & George, 2016; dan Hartono, 2019). Namun, penelitian S. Lee (2015) menemukan bahwa pengaruh *financial slack* terhadap investasi R&D lemah. Hasil penelitian menyiratkan bahwa hubungan keduanya tergantung pada pengaturan sosial dan kelembagaan serta pada karakteristik organisasi perusahaan.

Penelitian ini tidak hanya meneliti satu jenis struktur *corporate governance* melainkan tiga organ utama perusahaan sekaligus yaitu, pemegang saham, dewan komisaris, dan dewan direksi. Sebagai tambahan, variabel *financial slack* digunakan untuk menilai pengaruh kondisi keuangan perusahaan terhadap investasi R&D. Subjek penelitian ini hanya meneliti perusahaan farmasi Indonesia selama

periode 2013-2019. Keputusan tersebut mempertimbangkan bahwa setiap industri memiliki tingkat kebutuhan R&D yang berbeda. Sebagai contoh perbandingan, perusahaan ritel dan keuangan tidak memerlukan dana R&D yang terlalu besar daripada perusahaan farmasi dan lainnya. Selain itu, variabel bidang pendidikan direksi juga akan mudah ditentukan sesuai dengan jenis perusahaan. Berdasarkan uraian-uraian tersebut maka penelitian ini berjudul “**Analisis Faktor-faktor Yang Memengaruhi Keputusan Investasi Research And Development (R&D): Studi Empiris Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2019** dengan faktor-faktor yang memengaruhi keputusan investasi R&D yang diteliti meliputi kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial, komisaris independen, masa jabatan komisaris independen, tingkat pendidikan direksi, bidang pendidikan direksi, dan *financial slack*.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kepemilikan institusional berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D?
2. Apakah kepemilikan manajerial berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D?
3. Apakah komisaris independen berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D?
4. Apakah masa jabatan komisaris independen berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D?

5. Apakah tingkat pendidikan direksi berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D?
6. Apakah bidang pendidikan direksi berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D?
7. Apakah *financial slack* berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh kepemilikan institusional terhadap keputusan investasi R&D.
2. Untuk mengetahui pengaruh kepemilikan manajerial terhadap keputusan investasi R&D.
3. Untuk mengetahui pengaruh komisaris independen terhadap keputusan investasi R&D.
4. Untuk mengetahui pengaruh masa jabatan komisaris independen terhadap keputusan investasi R&D.
5. Untuk mengetahui pengaruh tingkat pendidikan direksi terhadap keputusan investasi R&D.
6. Untuk mengetahui pengaruh bidang pendidikan direksi terhadap keputusan investasi R&D.
7. Untuk mengetahui pengaruh *financial slack* terhadap keputusan investasi R&D.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Berkontribusi menambah pengetahuan dalam bidang akuntansi terutama dalam hal faktor-faktor yang dapat memengaruhi investasi R&D pada perusahaan farmasi Indonesia.

2. Manfaat Praktisi

- a) Bagi manajemen, penelitian ini membantu manajemen dalam memahami pengaruh karakteristik struktur *corporate governance* dan *financial slack* terhadap investasi R&D sehingga dapat meningkatkan kualitas kebijakan manajemen terhadap optimalisasi sumber daya baik manusia, dana, dan lainnya dalam rangka peningkatan inovasi.
- b) Bagi investor dan calon investor, penelitian ini memberikan pemahaman terkait faktor-faktor yang mendukung investasi R&D suatu perusahaan sehingga menjadi bahan pertimbangan bagi investor dalam kegiatan investasinya.
- c) Bagi regulator, penelitian ini membantu menilai pengaruh aktor-aktor dalam struktur *corporate governance* terhadap investasi R&D sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan regulator dalam menyusun regulasi.
- d) Bagi masyarakat umum, penelitian ini memberikan pemahaman terkait apa saja yang dapat memengaruhi intensitas investasi R&D suatu perusahaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 (lima) bab dengan deskripsi masing-masing sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan landasan teori yang menjadi landasan dalam penelitian, tinjauan penelitian terdahulu, pengembangan hipotesis, dan kerangka penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan penjelasan tentang bagaimana penelitian ini dilakukan. Penjelasan tersebut terdiri dari populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, metode pengumpulan data, dan teknis analisis data.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang deskripsi objek penelitian, interpretasi hasil olah data, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan, implikasi dari penelitian, keterbatasan, dan saran dari hasil analisis yang diperoleh.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori dan Pengertian Variabel

2.1.1 *Agency Theory*

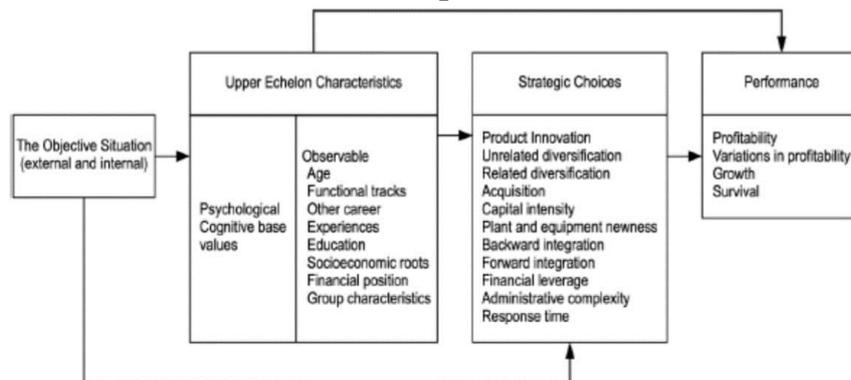
Teori keagenan (*agency theory*) adalah konsep dasar yang penting dalam memahami hubungan keagenan yang terjadi dalam suatu perusahaan. Jensen & Meckling (1979) mendefinisikan hubungan keagenan (*agency relationship*) sebagai kontrak di mana satu atau lebih pemilik (*principal(s)*) melibatkan orang lain sebagai agen (*agent*) untuk melakukan pekerjaan atas nama prinsipal termasuk memberikan beberapa otoritas pengambilan keputusan terkait pekerjaan tersebut kepada pihak manajemen. Prinsipal dan agen dalam suatu perusahaan masing-masing diperankan oleh pemegang saham dan manajemen/pengelola. Namun demikian, agen tidak selalu bertindak memprioritaskan kepentingan prinsipal karena sifat manusia yang cenderung memaksimalkan utilitas (kepuasan individu dalam mengonsumsi barang/jasa atau melakukan suatu aktivitas). Dalam mengatasi masalah keagenan (*agency problem*) yang timbul akibat pemisahan kepemilikan dan kontrol dibutuhkan biaya agen (*agency cost*). Biaya agen adalah total dari jumlah yang harus dikeluarkan prinsipal untuk melakukan pengawasan terhadap agen (*monitoring expenditures*), jumlah yang dikeluarkan agen untuk menjamin bahwa ia tidak melakukan tindakan yang merugikan prinsipal (*bonding expenditures*), dan biaya kerugian akibat tindakan agen yang tidak sesuai dengan prinsipal (*residual loss*). Teori ini membantu menjelaskan pengaruh struktur *corporate governance* (pemegang saham, dewan komisaris, dan dewan direksi) sebagai mekanisme yang

berfungsi meminimalisir masalah keagenan termasuk pengambilan keputusan investasi dalam *research & development* (Investasi R&D).

2.1.2 Upper Echelon Theory

Teori eselon atas (*upper echelon theory*) adalah teori yang digunakan untuk memahami pengaruh tim manajemen puncak (*top management team-TMT*) pada sebuah perusahaan. TMT umumnya dipimpin oleh CEO (*chief executives officer*) yang membawahi COO (*chief operating officer*) dan CFO (*chief financial officer*). Teori ini menyatakan bahwa pencapaian tujuan organisasi seperti pencapaian strategi dan tingkat kinerja adalah cerminan dari karakteristik latar belakang manajerial yang dimiliki pemimpin organisasi (Hambrick & Mason, 1986). Gambar 2 di bawah ini menggambarkan hubungan tersebut. Situasi (eksternal dan internal) yang dihadapi organisasi akan memengaruhi pembentukan nilai dasar kognitif psikologis yang merupakan sebagian dari karakteristik eselon atas. Kombinasi dari kondisi situasional tertentu dan karakteristik eselon atas akan memengaruhi pilihan strategis. Kemudian karakteristik eselon atas dan pilihan strategis berinteraksi untuk menentukan tingkat kinerja organisasi.

Gambar 2. 1 Perspektif Eselon Atas



Sumber: Hambrick & Mason (1986)

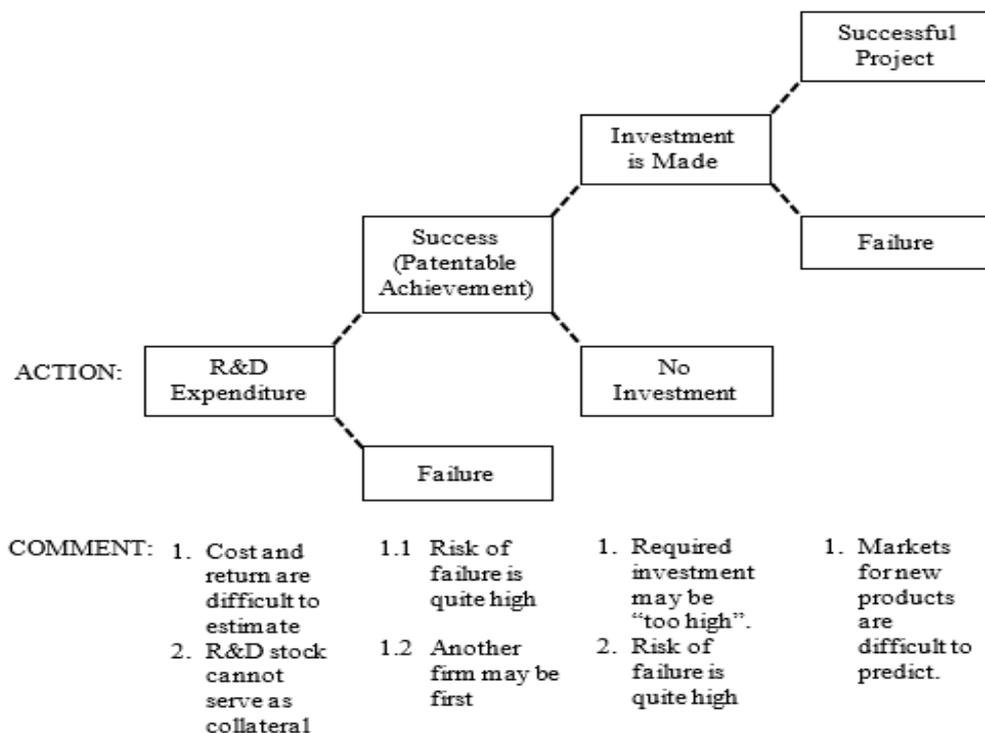
2.1.3 *Pecking Order Theory*

Hipotesis *pecking order* disarankan terlebih dahulu oleh Donaldson (1961) lalu dikembangkan lebih lanjut oleh Myers dan Majluf (1984) (Allen, 1993). Teori ini menggambarkan tingkatan pemilihan pembiayaan investasi perusahaan dengan mempertimbangkan dampak risiko, pajak, dan kewajiban terhadap pemangku kepentingan. Pertama, perusahaan dengan tingkat likuiditas yang tinggi akan memilih sumber dana internal terlebih dahulu yang berasal dari laba ditahan. Kedua, perusahaan akan melakukan penyesuaian pada rasio pembagian dividen terhadap peluang investasi yang diambil, meskipun harus melakukan pembayaran bertahap apabila rasio pembagian dividen bersifat *sticky* (kebijakannya tidak mudah dirubah). Ketiga, dalam hal kebijakan dividen bersifat *sticky* dan terjadi fluktuasi tak terduga dalam profitabilitas dan peluang investasi sehingga arus kas yang dihasilkan secara internal mungkin tidak memadai maka perusahaan akan menarik uang tunai dan surat berharga yang dimiliki. Terakhir, jika memang memerlukan pendanaan eksternal maka perusahaan akan memilih menggunakan sekuritas paling aman terlebih dahulu yaitu penggunaan hutang, *convertible securities*, *preferred stock*, dan baru menerbitkan saham. Teori *pecking order* menekankan pentingnya *financial slack* yang cukup bagi perusahaan guna mendanai proyek-proyek besar tanpa harus merugikan pemegang saham. Teori ini memaklumkan perilaku perusahaan yang menahan sebagian laba dan membuat cadangan kas dalam jumlah yang cukup besar.

2.1.4 Investasi *Research and Development* (*Investasi R&D*)

Pengembalian (*return*) dan risiko (*risk*) sebuah investasi umumnya tidak dapat diperkirakan secara pasti. Demikian juga investasi dalam R&D. Ben-Zion (1984) menjelaskan perbedaan investasi R&D dari investasi lainnya. Pertama, aliran biaya dan potensi pendapatan bersih masa depan lebih tidak pasti (lihat gambar 1.1). Kedua, ketidakpastian hasil dan kerahasiaan bisnis dalam proyek R&D mensyaratkan pendanaan internal daripada pendanaan eksternal. Ketiga, kesuksesan perusahaan dan perubahan pengeluaran R&D memiliki hubungan positif sehingga pengeluaran R&D yang dipandang sebagai pengeluaran luar biasa (*extraordinary expense*) lebih mudah dibenarkan pada periode kemakmuran yang sebanding.

Gambar 2.2 R&D Process and Investment



Sumber: Ben-Zion (1984)

Perlakuan akuntansi pengeluaran R&D dinyatakan dalam Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 19 tentang Aset Tidak Berwujud. Berdasarkan PSAK No. 19 (revisi 2015), riset (*research*) adalah penelitian orisinal dan terencana yang dilaksanakan dengan harapan memperoleh pembaruan pengetahuan dan pemahaman teknis atas ilmu yang baru. Sementara itu, pengembangan (*development*) adalah penerapan temuan riset atau pengetahuan lainnya pada suatu rencana atau rancangan produksi bahan baku, alat, produk, proses, sistem, atau jasa yang sifatnya baru atau yang mengalami perbaikan substansial, sebelum dimulainya produksi komersial atau pemakaian. Investasi R&D merupakan investasi dalam aset yang tidak berwujud, sehingga mempunyai konsekuensi dan risiko yang cukup tinggi bagi perusahaan (Hartono, 2019). Pengeluaran R&D (*R&D expenditure*) dijadikan tolok ukur untuk menghitung porsi biaya atau beban perusahaan selama proses R&D (Darmawan dkk., 2015).

Ketetapan apakah pengeluaran R&D di kapitalisasi sebagai aktiva atau di bebaskan pada periode saat terjadinya masih terus dikaji. Dalam PSAK No. 19, entitas menggolongkan proses dihasilkannya aset tidak berwujud menjadi dua tahap, yaitu tahap penelitian/riset dan tahap pengembangan. Perusahaan hanya boleh mengakui pengeluaran riset suatu proyek internal sebagai beban pada saat terjadinya bukan mengakuinya sebagai aset tidak berwujud. Contoh kegiatan riset adalah kegiatan yang ditujukan untuk memperoleh pengetahuan baru; pencarian, evaluasi, dan seleksi penerapan temuan riset atau pengetahuan lainnya; pencarian alternatif bahan baku, peralatan, produk, proses, sistem, atau jasa; dan perumusan,

desain, evaluasi, dan seleksi berbagai kemungkinan alternatif bahan baku, peralatan, produk, proses, sistem, atau jasa.

Sementara itu, biaya pengembangan dapat diakui sebagai beban dalam periode terjadinya atau diakui sebagai aktiva tidak berwujud. Biaya pengembangan diakui sebagai aktiva tidak berwujud apabila: (1) produk atau proses dapat didefinisikan dengan jelas, dan biaya-biaya yang dapat didistribusikan pada produk atau proses dapat didefinisikan secara terpisah dan diukur secara andal; (2) kelayakan teknis dari proses atau produk dapat ditunjukkan; (3) perusahaan bermaksud memproduksi dan memasarkan atau menggunakan produk atau proses tersebut; (4) adanya pasar untuk produk atau proses tersebut, atau jika digunakan sendiri, dapat ditunjukkan manfaatnya bagi perusahaan; dan (5) terdapat sumber daya yang cukup, ketersediaannya dapat ditunjukkan, untuk menyelesaikan proyek dan memasarkan atau menggunakan produk atau proses tersebut (Suharli & Arisandi, 2009). Contoh kegiatan pengembangan di antaranya desain, konstruksi, serta pengujian prototipe dan model sebelum produksi atau sebelum digunakan; desain, peralatan, cetakan, dan pewarnaan yang melibatkan teknologi baru; desain, konstruksi, dan operasi, pabrik percontohan, yang skalanya tidak ekonomis, untuk produksi komersial; dan desain, konstruksi, dan pengujian alternatif bahan baku, peralatan, produk, proses, sistem, atau jasa, yang baru atau yang diperbaiki.

2.1.5 Kepemilikan Institusional

Kepemilikan institusional adalah persentase kepemilikan saham perusahaan oleh pemerintah dan instansi swasta yang bergerak di bidang keuangan, non-keuangan, maupun badan hukum lainnya baik yang berasal dari dalam negeri

maupun luar negeri. Dalam laporan tahunan perusahaan, kelompok pemegang saham institusional dapat berupa kepemilikan oleh pemerintah, perseroan terbatas, koperasi, yayasan, perusahaan asuransi, dana pensiun, reksa dana, institusi (*broker*), bank, dan lembaga keuangan lainnya. Nilai kepemilikan saham institusional biasanya lebih besar dari jenis kepemilikan saham lainnya karena memiliki sumber dana dan pengetahuan yang cukup untuk melakukan investasi dalam jumlah besar. Terlebih, institusi seperti asuransi, dana pensiun, reksa dana, dan perusahaan investasi lainnya yang memang memiliki hak atau kegiatan utama untuk menggunakan dana yang dipercayakan oleh para penyetor/investor untuk diinvestasikan agar menghasilkan keuntungan lebih. Sebagai perantara, institusi-institusi tersebut tentu memiliki tanggungjawab dalam menjaga dana yang diamanahkan oleh pihak ketiga sehingga perlu melakukan pengawasan intens terhadap kinerja perusahaan di mana mereka berinvestasi.

2.1.6 Kepemilikan Manajerial

Kepemilikan manajerial adalah besarnya kepemilikan saham oleh pihak manajemen yang ikut serta dalam pengambilan keputusan suatu perusahaan yang bersangkutan. Kepemilikan manajerial suatu perusahaan diidentifikasi dengan melihat porsi kepemilikan saham oleh dewan direksi dan dewan komisaris (Shinta & Ahmar, 2011; Perdana, 2014; Ari Lina Wati & Ayu Darmayanti, 2013; dan Daud, Nangoy, & Saerang, 2015). Adanya kepemilikan manajerial sebagai bagian dari mekanisme *corporate governance* di mana manajemen sekaligus menjadi pemegang saham dianggap akan mengurangi konflik agensi karena manajerial

memiliki kepentingan yang sama dengan pemegang saham. Dengan begitu, penetapan suatu keputusan mungkin akan lebih mudah disepakati.

2.1.7 Komisaris Independen

Komisaris independen adalah bagian dari dewan komisaris perusahaan yang tidak memiliki hubungan bisnis dan kekeluargaan dengan pemegang saham pengendali, anggota direksi dan dewan komisaris lain, serta dengan perusahaan itu sendiri (KNKG, 2006). Komisaris independen sebagai pihak yang independen dianggap mampu melindungi kepentingan pemegang saham minoritas terhadap kepentingan pemegang saham (mayoritas) dengan tetap menempatkan kepentingan perusahaan secara keseluruhan di atas yang lainnya. Kuatnya independensi dari komisaris independen dapat dipengaruhi oleh beberapa hal di antaranya adalah proporsi dan masa jabatannya. Berikut penjelasan masing-masing aspek tersebut:

1. Proporsi Komisaris Independen

Proporsi komisaris adalah jumlah atau persentase dewan komisaris dari jumlah total dewan komisaris yang menjabat di suatu perusahaan. Proporsi komisaris independen yang cukup dibutuhkan untuk menjamin agar mekanisme pengawasan berjalan secara efektif dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan (KNKG, 2006). Semakin tinggi proporsi komisaris independen diharapkan mampu meningkatkan tingkat independensi dan efektifitas dewan perusahaan sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan.

2. Masa Jabatan Komisaris Independen

Masa jabatan (*tenure*) komisaris independen adalah lamanya waktu komisaris independen menjabat pada suatu perusahaan. Berdasarkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 30/POJK.04/2014, komisaris independen yang telah menjabat selama 2 (dua) periode masa jabatan dapat diangkat kembali pada periode selanjutnya sepanjang komisaris independen tersebut menyatakan dalam RUPS bahwa dirinya tetap independen. Namun, Asian Development Bank (2014) dalam *ASEAN Corporate Governance Scorecard* merekomendasikan batas masa jabatan komisaris independen agar tidak lebih dari 9 (sembilan) tahun karena akan memengaruhi independensi. Hidayat & Utama (2015) menggunakan kriteria tersebut dan menemukan bahwa komisaris independen yang menjabat kurang dari 9 tahun berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa setelah menjabat lebih dari 9 tahun komisaris independen tidak dapat lagi dianggap sebagai pihak independen.

2.1.8 Dewan Direksi

Berdasarkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 30/POJK.04/2014, direksi adalah organ Emiten atau Perusahaan Publik yang berwenang dan bertanggung jawab penuh atas pengurusan perusahaan, sesuai dengan maksud dan tujuan perusahaan serta mewakili perusahaan, baik di dalam maupun di luar pengadilan sesuai dengan ketentuan anggaran dasar. Dewan direksi berarti kumpulan yang dipilih oleh pemegang saham perusahaan untuk mewakili kepentingan perusahaan dan memastikan bahwa manajemen perusahaan bertindak atas nama mereka. Pelaksanaan tugas Direksi dapat berjalan secara efektif dengan

memenuhi prinsip-prinsip di antaranya: (1) komposisi direksi harus sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengambilan keputusan secara efektif, tepat dan cepat, serta dapat bertindak independen; (2) sikap profesional yaitu berintegritas dan memiliki pengalaman serta kecakapan yang diperlukan untuk menjalankan tugasnya; (3) bertanggung jawab terhadap pengelolaan perusahaan agar dapat menghasilkan keuntungan (profitabilitas) dan memastikan kesinambungan usaha perusahaan; dan (4) mempertanggungjawabkan kepengurusannya dalam RUPS sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (KNKG, 2006).

Dewan direksi yang lebih berpendidikan akan lebih memperhatikan kegiatan litbang, dan mereka cenderung memiliki toleransi yang tinggi terhadap ketidakpastian dan hal-hal baru (Zhou dkk., 2012). Kualitas pendidikan dapat dilihat dari level pendidikan dan bidang pendidikan yang pernah ditempuh. Berikut penjelasan kedua faktor tersebut:

1. Level Pendidikan Direksi

Berdasarkan asumsi yang digunakan dalam teori *human capital*, setiap tambahan satu tahun sekolah akan meningkatkan kemampuan kerja dan tingkat penghasilan seseorang, dengan konsekuensi menunda penerimaan penghasilan selama satu tahun dalam mengikuti sekolah tersebut (Atmanti, 2005). Penelitian menunjukkan bahwa manajemen puncak berpendidikan tinggi memiliki sikap lebih terbuka terhadap inovasi (Kimberly & Evanisko, 1981) sehingga memiliki kecenderungan untuk berinvestasi lebih banyak dalam kegiatan R&D (H.L. Chen, 2012; Wang dkk., 2019). Berdasarkan perspektif ini, perusahaan diharapkan dapat menyusun komposisi dewan

direksi yang lebih optimal terutama dalam hal pengambilan keputusan strategis.

2. Bidang Pendidikan Direksi

Berdasarkan penjelasan teori eselon atas (*upper echelon theory*) sebelumnya, pendidikan (lama waktu maupun jenis disiplin ilmu yang ditempuh) membentuk karakteristik tim manajemen puncak yang akan memengaruhi pemilihan strategi. Bidang pendidikan direksi yang baik adalah yang sesuai dengan kebutuhan perusahaannya. Berkaitan dengan aktivitas R&D perusahaan farmasi, pengetahuan yang memengaruhi R&D adalah *science* atau *engineering* dan keuangan bisnis (Dalziel dkk., 2011). Direksi dengan pengetahuan teknis (*science & engineering*) terutama dalam perusahaan berteknologi tinggi terlihat lebih mampu memberikan saran dan penilaian terhadap keberhasilan proyek R&D. Direksi dengan pengetahuan keuangan bisnis memiliki keterampilan dalam manajemen keuangan sehingga sangat cocok untuk memahami kebutuhan untuk investasi dalam R&D dan jangka waktu yang terlibat dalam memulihkan investasi R&D.

2.1.9 *Financial Slack*

Yang dimaksud sebagai *financial slack* (kelonggaran keuangan) disini tidak terbatas hanya pembiayaan internal (ekuitas) di luar pembiayaan eksternal (hutang) melainkan uang tunai yang sudah ada namun belum dicadangkan untuk penggunaan khusus yang direncanakan atau penggunaan operasional yang telah ditentukan sebelumnya (Lewis, 2013). Uang tunai yang dimiliki perusahaan bisa saja dari hasil transaksi hutang yang sudah dilakukan sebelumnya. Lewis (2013) menyatakan

bahwa investasi dalam R&D dapat menjadi solusi untuk mengoptimalkan *financial slack* yang dimiliki perusahaan. Tiga asumsi yang mendasari pandangan tersebut adalah: (1) investasi R&D membutuhkan aset yang sensitif terhadap volatilitas dalam tingkat investasi yang sedang berlangsung, (2) investasi R&D secara inheren menyebabkan masalah asimetri informasi antara manajer perusahaan dan calon investor, sehingga membatasi akses ke sumber modal eksternal, dan (3) ketersediaan uang tunai tidak terikat mewakili sumber daya perusahaan yang paling efisien untuk menutupi biaya R&D yang tidak terduga atau untuk menggantikan kekurangan dalam ketersediaan modal investasi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Istilah investasi R&D, intensitas R&D, dan *R&D expenditure* dalam penelitian terdahulu memiliki nilai pengukuran dan tujuan yang sama, yaitu menggunakan jumlah pengeluaran dalam R&D yang terdapat dalam laporan keuangan kemudian menguji faktor-faktor yang memengaruhinya. Beberapa penelitian terkait dengan investasi/intensitas/pengeluaran *research & development* dijabarkan dalam tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu tentang Investasi R&D

NO	NAMA PENELITI	JUDUL PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
1	F.M. Scherer & Keun Huh (1992)	<i>Top Managers Education and R&D investment</i>	Dengan profitabilitas dan bidang industri tempat perusahaan beroperasi sebagai variabel kontrol, memiliki pemimpin yang berpendidikan <i>science & engineering</i> akan memberi dukungan R&D yang lebih intensif. Selain itu, interaksi

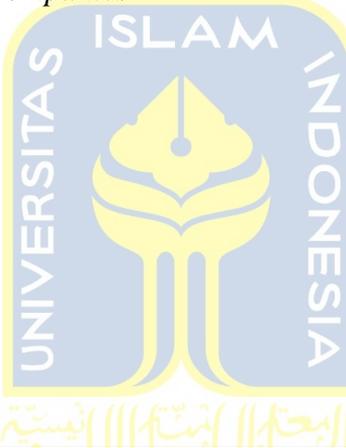
			positif antara pendidikan teknis dan legal (hukum) juga terdeteksi.
2	Yanghua Chen (2010)	<i>Ownership Structure, Financial Structure and R&D Investments: Evidence from Korean Firms</i>	Kepemilikan manajerial (<i>controlling ownership</i>) berpengaruh positif signifikan, kepemilikan institusional tidak berpengaruh, sedangkan <i>financial slack</i> dan <i>leverage ratio</i> yang digunakan sebagai determinan investasi R&D terbukti hanyalah mediator yang memengaruhi hubungan struktur kepemilikan dengan keputusan strategis perusahaan.
3	Tao Zeng & Horn-Chern Lin (2011)	<i>Ownership Structure and R&D Spending: Evidence from China's Listed Firms</i>	Kepemilikan saham terkonsentrasi dan kepemilikan manajemen (<i>inside ownership</i>) berpengaruh negatif, sedangkan kepemilikan negara berpengaruh positif terhadap pengeluaran R&D.
4	Thomas Dalziel, Richard J. Gentry & Michael Bowerman (2011)	<i>An Integrated Agency-Resource Dependence View of the Influence of Directors' Human and Relational Capital on Firms' R&D Spending</i>	Independensi paling baik diamati dengan mengevaluasi <i>insider</i> dan <i>outsider</i> secara terpisah. Secara khusus, pengeluaran R&D dapat meningkat jika menunjuk direktur dengan pendidikan Ivy League, dan <i>outsider directors</i> dengan pengalaman teknis dan <i>interlock</i> ke perusahaan teknologi rendah. Sebaliknya, bagi perusahaan yang ingin meningkatkan efisiensi atau membatasi pengeluaran R&D, dapat menunjuk direktur luar dengan pengalaman dalam keuangan kewirausahaan

			atau mereka yang berpendidikan tinggi.
5	Sanghoon Lee (2012)	<i>Financial Determinants of Corporate R&D Investment in Korea</i>	Konsentrasi kepemilikan dan kepemilikan asing secara positif memengaruhi investasi R&D, tetapi kepemilikan institusional tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap investasi.
6	Hsiang-Lan Chen (2012)	<i>Board Characteristics and R&D Investment: Evidence from Taiwan's Electronics Industry</i>	<i>Board size</i> memiliki hubungan negatif, tingkat pendidikan direktur memiliki hubungan positif, dan frekuensi rapat dewan berpengaruh positif tidak signifikan terhadap investasi R&D.
7	Zhou Jian, Jin Yuan-yuan, & Ren Shang-hua (2012)	<i>Why Do R&D Investments Differ in Different High-Tech Enterprises? The Role of Board Background</i>	Tingkat pendidikan dewan, <i>output-oriented professional background of board</i> , dan tingkat heterogenitas latar belakang pekerjaan dewan memiliki hubungan positif dengan investasi R&D.
8	An-fu Yuan, Xiao-feng Wang, dan Huang Jia (2012)	<i>The Relationship Between TMT Characteristics and R&D Investment: Empirical Analysis of Chinese Manufacture Listed Firms on GEM</i>	TMT dengan usia anggota lebih muda dan pengalaman kerja lebih banyak cenderung berinvestasi lebih banyak pada R&D. Sementara itu, rata-rata keragaman usia dan jenis kelamin tidak berpengaruh signifikan. Hasil penelitian ini memverifikasi bahwa proporsi dalam CEM (<i>categorization Elaboration Model</i>) yang menyatakan bahwa elaborasi informasi dan perspektif yang relevan dengan pekerjaan adalah variabel mediasi penting yang memengaruhi hubungan keberagaman

			dalam kelompok dengan kinerja inovasi organisasi.
9	Munjae Lee (2015)	<i>Impact of Corporate Governance on Research and Development Investment in the Pharmaceutical Industry in South Korea</i>	Rasio kepemilikan dari Pemegang saham mayoritas dan asing memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik pada investasi R&D, sedangkan kepemilikan saham investor institusional dan rasio direktur tidak berpengaruh signifikan.
10	Richard J. Cebula & Fabrizio Rossi (2015)	<i>Ownership Structure and R&D: An Empirical Analysis of Italian Listed Companies</i>	Konsentrasi kepemilikan dan <i>debt-to-capital ratio</i> memiliki hubungan negatif terhadap pengeluaran R&D, sedangkan investor institusional, <i>firm size</i> , dan <i>firm age</i> memiliki hubungan positif terhadap pengeluaran R&D.
11	Sanghoon Lee (2015)	<i>Slack and Innovation: Investigating the Relationship in Korea</i>	Hubungan antara <i>slack</i> dan inovasi di Korea lemah, serta perusahaan baru berskala kecil menciptakan lingkungan yang menguntungkan bagi manajer untuk menggunakan <i>slack resources</i> untuk berinvestasi dalam inovasi. Hasil menyiratkan bahwa hubungan antara <i>slack</i> dan inovasi tergantung pada pengaturan sosial dan kelembagaan yang berbeda di mana perusahaan beroperasi dan pada karakteristik organisasi perusahaan.
12	A. S. Ashwin, Rishiksha T. Krishnan & Rejie George (2016)	<i>Board Characteristics, Financial Slack and R&D Investments: An Empirical Analysis of the Indian Pharmaceutical Industry</i>	<i>Financial slack</i> , <i>firm size</i> , dan <i>group affiliation</i> secara langsung berpengaruh positif dan signifikan, direktur independen dan <i>board size</i> memiliki

			hubungan positif signifikan dengan <i>financial slack</i> terhadap intensitas R&D. Sementara itu hubungan <i>board interlocks</i> dan <i>financial slack</i> terhadap intensitas R&D tidak ditemukan.
13	(Guldiken & Darendeli, 2016)	<i>Too Much of a Good Thing: Board Monitoring and R&D Investments</i>	Terdapat hubungan berbentuk U terbalik antara <i>board monitoring</i> dan intensitas R&D di mana intensitas R&D pertama kali meningkat kemudian menurun seiring dengan peningkatan pemantauan dewan. Interaksi antara <i>board monitoring</i> dan <i>outsiders' board tenure</i> berpengaruh positif dan signifikan terhadap R&D.
14	Ulul Albab Cahyo Utomo & Aditya Septiani (2017)	Pengaruh <i>Corporate Governance</i> Terhadap Investasi <i>Research & Development</i> Pada Perusahaan Farmasi Di Indonesia	Pemegang saham mayoritas memiliki pengaruh negatif tidak signifikan, <i>board of directors</i> berpengaruh signifikan negatif, dan komisaris independen berpengaruh positif tidak signifikan terhadap investasi R&D.
15	Fatma Nur Soffitri (2017)	Faktor-faktor Yang Memengaruhi Intensitas <i>Research and Development</i> (R&D) Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia	Struktur kepemilikan (kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, kepemilikan asing), hutang perusahaan, dan teknologi tidak berpengaruh terhadap intensitas R&D. Umur perusahaan memiliki efek negatif dan signifikan terhadap intensitas R&D. Sementara itu, ukuran perusahaan dan ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap intensitas R&D.

16	Hsien-Chang Kuo, Lie-Huey Wang & Li-Jen Yeh (2018)	<i>The Role of Education of Directors in Influencing Firm R&D investment</i>	Manajemen profesional memperkuat efek positif dari pendidikan direktur pada investasi litbang, tetapi kepemilikan institusional atau keterlibatan keluarga merusak hubungan ini. Penelitian ini lebih lanjut mengungkapkan bahwa heterogenitas lintas bagian dalam investasi litbang tergantung pada kontrol dan jenis industri.
17	Robertha Kusuma Dewi (2018)	Pengaruh Struktur Kepemilikan Saham Terhadap Intensitas R&D Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia	Struktur kepemilikan saham oleh pihak manajer dan asing tidak berpengaruh signifikan terhadap intensitas R&D, sedangkan kepemilikan institusional berpengaruh positif signifikan terhadap intensitas R&D.
18	Yoan Bekhudi Grade (2018)	<i>Managerial Conservatism, Komisaris Independen, Dan Inovasi Perusahaan</i>	Komisaris independen, ROA, <i>tangibility</i> , dan ukuran dewan menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel inovasi yang dihitung menggunakan pengeluaran R&D, sedangkan leverage menunjukkan hasil yang tidak signifikan terhadap inovasi. Sementara itu, variabel kontrol lain yaitu kepemilikan oleh CEO dan kepemilikan institusional menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai R&D.
19	Sri Hartono (2019)	Pengaruh <i>Financial Slack</i> terhadap Investasi <i>Research and Development</i> Dan Nilai Perusahaan Dengan <i>Corporate Governance</i> Sebagai <i>Moderating Variable</i>	<i>Financial slack</i> di atas kewajiban jangka pendek berdampak positif terhadap investasi R&D, namun tidak berpengaruh terhadap nilai perusahaan.

20	Budi Chandra & Naomi Marsaulina H (2019)	Analisis Faktor-faktor Yang Memengaruhi Intensitas R&D Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2013-2017	Kepemilikan pemerintah dan board size memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap intensitas R&D, kepemilikan asing memiliki pengaruh signifikan positif terhadap intensitas R&D, sedangkan kepemilikan manajerial, financial distress dan growth tidak memiliki pengaruh terhadap intensitas R&D.
21	Ricardo Rodrigues, Antonio Samagaio, & Teresa Felicio (2019)	<i>Corporate Governance and R&D investment by European Listed Companies</i> 	Konsentrasi kepemilikan dan rasio hutang terhadap modal memiliki hubungan negatif, sedangkan <i>board size</i> , <i>board tenure</i> , dan <i>anti-takeover</i> memiliki hubungan negatif tidak signifikan terhadap investasi R&D. Investor institutional memiliki hubungan positif, sedangkan komisaris independen dan <i>CEO remuneration</i> berpengaruh positif tidak signifikan terhadap investasi R&D.
22	Rahmat Septiandendi (2019)	Pengaruh <i>Corporate Governance</i> Terhadap Investasi <i>Research & Development</i> Pada Perusahaan Farmasi Di Indonesia	Pemegang saham mayoritas dan institusional investor memiliki pengaruh positif signifikan terhadap investasi <i>research & development</i> , sedangkan komisaris independen memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap investasi R&D.
23	Chuanyi Wang, Jiale Yang, Zhe Cheng & Chaoqun Ni (2019)	<i>Postgraduate Education of Board Members and R & D Investment-evidence from China</i>	(1) Persentase direktur dengan gelar doktor secara signifikan meningkatkan peluang untuk berinvestasi dalam kegiatan litbang. (2) Pada industri <i>financial & real estate</i> , semakin tinggi proporsi pemegang gelar

			<p>pendidikan pascasarjana sebagai direktur di suatu perusahaan, semakin banyak pengeluaran yang diinvestasikan perusahaan dalam kegiatan R&D. Namun, tidak ada asosiasi seperti itu di industri <i>public utility</i>. (3) Jika strategi yang digerakkan oleh modal diadopsi, direktur dengan gelar master cenderung mengurangi investasi R&D di perusahaan IT.</p>
--	--	--	--

2.3 Hipotesis Penelitian

2.3.1 Kepemilikan Institusional dan Investasi R&D

Berdasarkan teori agensi, masalah keagenan dapat mengakibatkan perbedaan harapan antara investor dan manajemen. Dilihat dari kepemilikan saham oleh investor institusional yang bernilai besar, kepemilikan institusional diharapkan menjadi mekanisme *corporate governance* yang memperkuat fungsi pengawasan terhadap kinerja manajemen termasuk dalam penentuan investasi R&D. Penelitian membuktikan bahwa kepemilikan institusional memiliki pengaruh positif signifikan (Cebula & Rossi, 2015; Dewi, 2018; dan Septiandendi, 2019) dikarenakan kepemilikan institusional mampu meningkatkan kontrol atas manajemen karena memiliki intensif pengetahuan, pengalaman, dan jaringan yang lebih banyak. Namun, penelitian lain menemukan bahwa kepemilikan institusional tidak memiliki dampak signifikan terhadap investasi R&D (Y. Chen, 2010; S. Lee, 2012; M. Lee, 2015; dan Soffitri, 2017). Oleh karena itu, pengaruh kepemilikan

institusional terhadap investasi R&D khususnya pada perusahaan farmasi masih perlu diteliti.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis pertama dalam penelitian adalah sebagai berikut:

H₁ : Kepemilikan institusional berpengaruh positif terhadap investasi R&D

2.3.2 Kepemilikan Manajerial dan Investasi R&D

Berdasarkan teori agensi, pemisahan antara kepemilikan dan kontrol perusahaan yang diberikan kepada manajemen sebagai agen dapat menimbulkan konflik agensi berupa ketidakselarasan tujuan akibat sikap mementingkan kepentingan individu. Adanya kepemilikan manajerial di mana manajemen sekaligus menjadi pemegang saham dianggap akan mengurangi konflik agensi dan menyelaraskan kepentingan manajerial dan kepentingan pemegang saham. Di lain sisi, kepemilikan manajerial akan memberikan manajemen kekuatan lebih atas kontrol perusahaan termasuk dalam menolak atau mendukung investasi R&D. Manajemen yang tidak menyukai risiko cenderung akan menolak investasi R&D yang memiliki risiko tinggi atau lebih mementingkan keuntungan pribadi seperti keuntungan jangka pendek dan menjaga nama baik dari kegagalan proyek berisiko tinggi. Sebaliknya, manajemen yang memiliki keterbukaan terhadap risiko mungkin akan mendukung investasi R&D untuk mendapatkan manfaat jangka panjang bagi perusahaan.

Penelitian Y. Chen (2010) menunjukkan bahwa kepemilikan manajerial (*controlling ownership*) berpengaruh positif terhadap investasi R&D. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan teori agensi bahwa kepemilikan manajerial

mampu mengatasi masalah miopi manajerial (*managerial myopic*) dan asimetri informasi (*information asymmetry*). Namun, penelitian Zeng & Lin (2011) membuktikan bahwa *inside ownership* (kepemilikan saham oleh manajemen) berpengaruh negatif terhadap investasi R&D yang diindikasikan bahwa manajemen menggunakan insentif tersebut untuk menggunakan sumber daya perusahaan demi keuntungan pribadi dengan mengorbankan kepentingan pemegang saham luar. Hal tersebut dapat terjadi jika kepemilikan manajerial terlalu tinggi dan tidak terdapat perlindungan yang cukup bagi hak-hak pemegang saham luar. Di sisi lain, penelitian yang menggunakan beberapa perusahaan terdaftar di BEI sebagai sampel menemukan bahwa kepemilikan manajerial memiliki pengaruh tidak signifikan terhadap investasi R&D (Soffitri, 2017; Dewi, 2018; dan Budi Chandra & H, 2019) dikarenakan minimnya angka kepemilikan manajerial. Namun, penelitian tersebut belum memfokuskan pada perusahaan farmasi yang mungkin memiliki tingkat kepemilikan manajerial yang berbeda.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis kedua dalam penelitian adalah sebagai berikut:

H₂ : Kepemilikan manajerial berpengaruh positif terhadap investasi R&D

2.3.3 Komisaris Independen dan Investasi R&D

Teori agensi memberikan penekanan pentingnya pengawasan (*monitoring*) sebagai fungsi utama dewan komisaris. Ini berarti bahwa dewan komisaris perlu memeriksa terlebih dahulu sebelum akhirnya menyetujui rencana jangka panjang, strategi, maupun rencana kerja dan anggaran tahunan yang diajukan oleh pihak manajemen. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah perilaku oportunistik

manajemen yang menyalahi kepentingan pemegang saham dan merugikan perusahaan secara keseluruhan. Proporsi dewan komisaris yang cukup dibutuhkan untuk menjamin efektifitas fungsi pengawasan dan terciptanya kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan (KNKG, 2006).

Penelitian Grade (2018) menemukan bahwa komisaris independen memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi yang diprosikan dengan pengeluaran R&D. Namun, Cahyo Utomo & Septiani (2017) dan Rodrigues dkk. (2019) menemukan bahwa komisaris independen memiliki pengaruh positif tidak signifikan, sedangkan Septiandendi (2019) menemukan bahwa komisaris independen memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap investasi R&D. Cahyo Utomo & Septiani (2017) menjelaskan bahwa ketidaksignifikansian tersebut mungkin terjadi karena adanya konflik kepentingan antara pihak eksekutif dan komisaris independen atau keterbatasan pengetahuan taktis tentang urusan internal perusahaan yang dimiliki anggota komisaris independen sehingga pengaruhnya terhadap pengambilan keputusan investasi R&D menjadi lemah.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis ketiga dalam penelitian adalah sebagai berikut:

H₃ : Komisaris independen berpengaruh positif terhadap investasi R&D

2.3.4 Masa Jabatan Komisaris Independen dan Investasi R&D

Semakin tinggi proporsi komisaris independen, maka semakin tinggi pula tingkat independensi dan efektifitas dewan perusahaan sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Komisaris independen juga dianggap mampu mencegah perilaku oportunistik manajemen terhadap investasi R&D. Namun,

apabila independensi dewan komisaris menurun maka akan meningkatkan masalah keagenan dan mengurangi kepercayaan investor terhadap perusahaan termasuk dalam hal ini pelaksanaan investasi R&D. Peraturan OJK memperbolehkan komisaris independen menjabat lebih dari dua periode, tetapi di sisi lain Asian Development Bank menganjurkan agar batas masa jabatan komisaris independen tidak lebih dari 9 (sembilan) tahun karena akan memengaruhi independensi. Anjuran tersebut sesuai dengan teori agensi bahwa anggota dewan independen yang terlalu lama menjabat dikhawatirkan akan menurunkan efektifitas fungsi pengawasan dan pemberian nasihat, komunikasi antar dewan berkurang karena terbentuk kelompok-kelompok dalam dewan, serta kurangnya keterbukaan terhadap informasi luar dan komitmen untuk melakukan perubahan strategis dan ide-ide baru (Bravo & Reguera-Alvarado, 2017). Penelitian Rodrigues dkk. (2019) memprediksi bahwa masa jabatan dewan yang panjang akan meningkatkan penghindaran risiko yang berakibat turunnya investasi R&D. Hasilnya menunjukkan rata-rata masa jabatan dewan (*board tenure*) berpengaruh negatif terhadap investasi R&D sesuai yang diprediksikan, tetapi hasil tersebut tidak signifikan sehingga disimpulkan *board tenure* tidak memiliki pengaruh terhadap investasi R&D. Sementara itu, anjuran Asian Development Bank diperkuat oleh hasil penelitian Hidayat & Utama (2015) yang membuktikan bahwa komisaris independen yang menjabat kurang dari 9 tahun berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan dalam hal ini nilai perusahaan (Tobin's Q) dan tingkat pengembalian aset (ROA). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa masa jabatan komisaris independen terutama yang telah menjabat lebih dari 9 tahun akan berpengaruh

negatif terhadap pengawasan kinerja perusahaan. Penelitian Octosiva, Theresia, & Hidayat (2018) juga menemukan bahwa komisaris independen yang menjabat kurang dari 9 tahun berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap kinerja keuangan (ROA) perusahaan.

Berlawanan dengan pendapat sebelumnya, komisaris independen yang telah menjabat dalam waktu lama akan memiliki pengalaman dan pengetahuan lebih tentang perusahaan. Mereka akan lebih memahami bisnis perusahaan serta tantangan dan peluang strategis manajemen sehingga meningkatkan kontribusinya dalam menyusun strategi dan mengawasi manajemen risiko perusahaan (Herlihy dkk., 2014). Terlebih dalam hal meningkatkan inovasi melalui R&D dengan ketidakpastian yang tinggi dibutuhkan kompetensi yang mumpuni agar dapat mengevaluasi kelayakan dari rancangan dan pelaksanaan proyek R&D. Pendapat ini juga sejalan dengan teori eselon atas bahwa pengetahuan dan pengalaman akan memengaruhi preferensi para pengambil keputusan yang dalam hal ini komisaris independen bertindak sebagai pengawas dan pemberi nasihat terkait keputusan investasi R&D yang diajukan oleh pihak manajemen. Hasil penelitian Guldiken & Darendeli (2016) dapat mendukung pendapat ini bahwa rata-rata *outsiders' board tenure* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis keempat dalam penelitian adalah sebagai berikut:

H₄ : Komisaris independen yang menjabat lebih dari 9 tahun berpengaruh positif terhadap investasi R&D.

2.3.5 Tingkat Pendidikan Direksi dan Investasi R&D

Berdasarkan teori eselon atas, pendidikan adalah salah satu komponen yang membentuk karakteristik *top management team* (TMT) dan pada akhirnya memengaruhi preferensi dalam pengambilan keputusan strategi. Penelitian H.L. Chen (2012), Zhou dkk. (2012), dan Kuo dkk. (2018) membuktikan bahwa tingkat pendidikan direksi berpengaruh positif terhadap investasi R&D. Penelitian-penelitian tersebut menyebutkan semakin tinggi level pendidikan, manajemen akan semakin baik dalam kemampuan kognitif, toleransi terhadap ambiguitas dan hal-hal baru, pemahaman terhadap ide-ide baru, dan solusi dalam mengatasi situasi rumit sehingga memiliki kecenderungan untuk berinvestasi lebih banyak dalam kegiatan R&D. Lebih lanjut, Wang dkk. (2019) melakukan analisis pengaruh level pendidikan terhadap investasi R&D berdasarkan tipe industrinya yang terdiri dari industri pertama (*agriculture, forestry, animal husbandry, and fishery industry*), industri kedua (*industrial industry*), dan industri ketiga (*commercial, financial and real estate, public utilities, culture, education, sports, and IT industry*). Berdasarkan sistem klasifikasi industri di negara Cina tersebut, perusahaan farmasi tergolong pada industri kedua. Hasil penelitian tersebut juga mendukung penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa pada industri kedua tingkat pendidikan direksi berpengaruh positif terhadap investasi R&D. Sementara itu, pada industri *financial & real estate*, semakin tinggi proporsi pemegang gelar pendidikan pascasarjana sebagai direktur di sebuah perusahaan, semakin banyak pengeluaran yang diinvestasikan perusahaan dalam kegiatan R&D. Namun, tidak demikian di industri *public utility*. Jika strategi berbasis modal diadopsi, direktur dengan gelar

master cenderung mengurangi investasi R&D di perusahaan *information & technology*. Hasil ini memberi arahan untuk mempertimbangkan jenis industri yang diteliti. Sementara itu, penelitian Yuan, Wang, & Jia (2012) menemukan bahwa dalam beberapa kondisi, tingkat pendidikan memiliki hubungan positif dengan biaya R&D perusahaan, tetapi mungkin tidak dalam kondisi lain.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis kelima dalam penelitian adalah sebagai berikut:

H₅ : Tingkat pendidikan direksi berpengaruh positif terhadap investasi R&D

2.3.6 Bidang Pendidikan Direksi dan Investasi R&D

Berdasarkan teori eselon atas, bidang pendidikan yang beragam akan memperluas pengetahuan direksi. Hal ini berdampak signifikan terhadap formulasi dan implementasi strategi perusahaan. Penelitian Scherer & Huh (1992) menunjukkan bahwa pendidikan para eksekutif puncak dalam bidang *science* atau *engineering* yang mungkin dilengkapi dengan keterampilan hukum dan bisnis akan meningkatkan investasi R&D. Penelitian Dalziel dkk. (2011) menunjukkan bahwa *technical experience* (sejarah kerja dalam sains dan teknik) dan *entrepreneurial finance experience* dari *insider directors* tidak berpengaruh signifikan terhadap investasi R&D. Namun dari sisi *outsider directors*, *technical experience* dan *entrepreneurial finance experience* berpengaruh negatif terhadap investasi R&D. Dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa direksi yang memiliki berbagai bidang ilmu pengetahuan akan mendorong dan memaksimalkan investasi dalam proyek R&D.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis keenam dalam penelitian adalah sebagai berikut:

H₆ : Bidang pendidikan yang dimiliki direksi berpengaruh positif terhadap investasi R&D

2.3.7 Financial Slack dan Investasi R&D

Teori *pecking order* menekankan pentingnya *financial slack* yang cukup bagi perusahaan guna mendanai proyek-proyek besar tanpa harus merugikan pemegang saham dan *stakeholder* lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan akan lebih terdorong melakukan investasi apabila memiliki *financial slack*. Penelitian yang mendukung hal tersebut adalah penelitian Ashwin dkk. (2016) dan Hartono (2019) bahwa *financial slack* berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D. Namun, penelitian S. Lee (2015) menemukan bahwa pengaruh *financial slack* terhadap investasi R&D lemah dan menyiratkan bahwa hubungan keduanya tergantung pada pengaturan sosial dan kelembagaan serta pada karakteristik organisasi perusahaan.

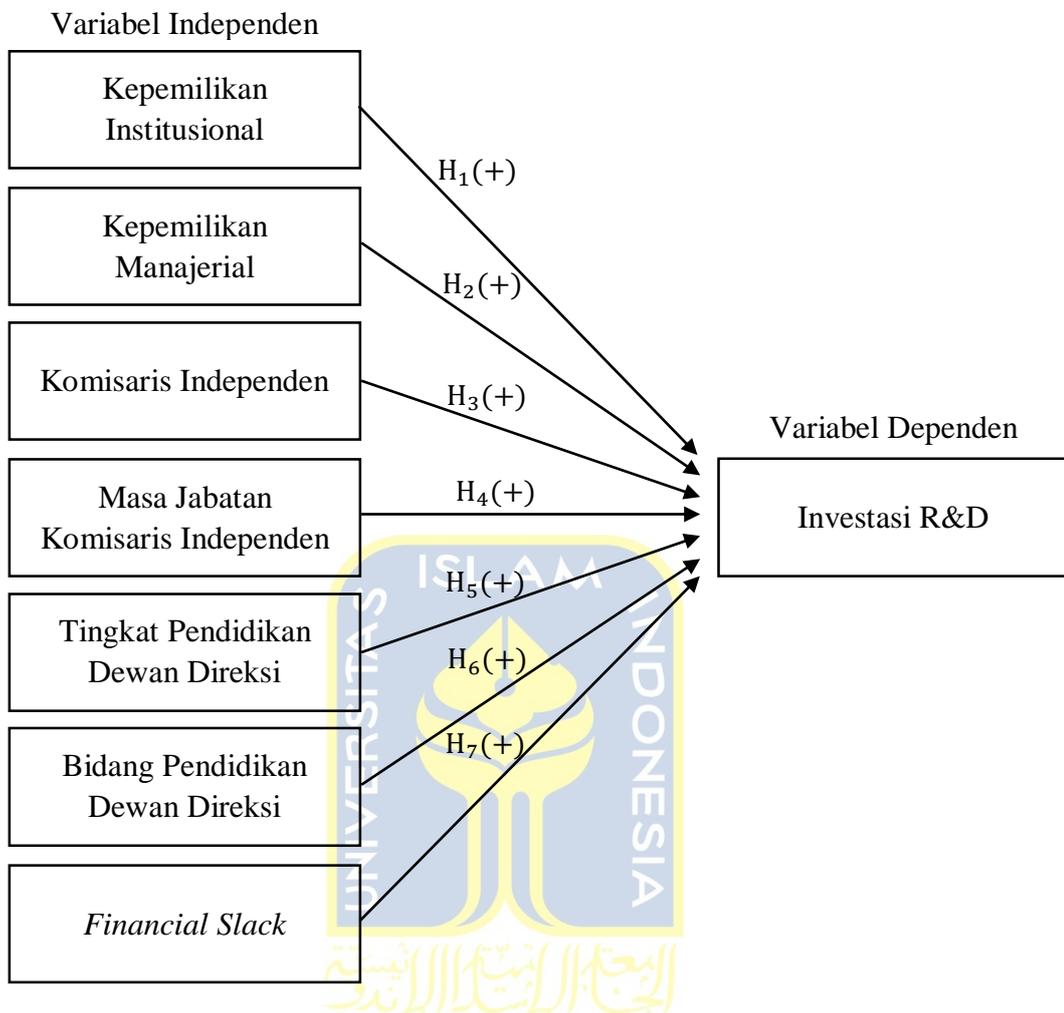
Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis ketujuh dalam penelitian adalah sebagai berikut:

H₇ : *Financial Slack* berpengaruh positif terhadap investasi R&D

2.4 Kerangka Penelitian

Setelah melakukan kajian terhadap teori dan penelitian terdahulu, serta merumuskan hipotesis maka kerangka model penelitian yang dibangun adalah sebagai berikut:

Gambar 2. 3 Kerangka Penelitian



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan farmasi yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan secara subjektif oleh peneliti. Untuk menjawab permasalahan penelitian, kriteria pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Perusahaan farmasi di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2013-2019.
- 2) Mempublikasikan laporan tahunan dan laporan keuangan per 31 desember yang telah di audit dalam *website* perusahaan atau *website* Bursa Efek Indonesia untuk periode 2013-2019.
- 3) Mencantumkan akun pengeluaran *R&D* dalam laporan keuangannya untuk periode 2013-2019.
- 4) Menggunakan mata uang rupiah (Rp) dalam laporan keuangannya pada periode 2013-2019 untuk menghindari bias nilai dari konversi mata uang.
- 5) Mengungkapkan data-data yang dibutuhkan untuk variabel penelitian lainnya yaitu struktur kepemilikan saham, profil dewan komisaris, profil dewan direksi, dan informasi keuangan dalam laporan tahunan untuk periode 2013-2019.

3.2 Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari *website* perusahaan atau *website* Bursa Efek Indonesia berupa laporan tahunan dan laporan keuangan yang mencakup catatan atas laporan keuangan. Data tersebut dinilai lebih mudah didapatkan dan tidak membutuhkan biaya tinggi, serta lebih akurat dan valid karena telah diaudit oleh akuntan publik.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengunduh laporan tahunan yang juga berisi laporan keuangan perusahaan yang telah diaudit untuk periode 2013-2019 melalui *website* www.idx.co.id atau *website* resmi masing-masing perusahaan.

3.4 Definisi dan Pengukuran Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel terikat yang akan dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah investasi R&D. Investasi R&D diartikan sebagai segala pengeluaran yang digunakan selama proses riset dan pengembangan di mana pengertian dan jenis biaya dalam riset dan pengembangan mengikuti Standar Akuntansi Keuangan dalam PSAK No. 19 yang dijadikan rujukan dalam menyusun laporan keuangan oleh perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Terdapat beberapa indikator dalam mengukur investasi R&D. Penelitian ini menggunakan formula yang paling sering digunakan yaitu rasio investasi R&D diukur dengan membagikan jumlah pengeluaran R&D dengan jumlah penjualan Scherer & Huh, 1992; H.L. Chen, 2012; Ashwin et al., 2016; Budi Chandra & H, 2019; Jasmine,

2019; Rodrigues dkk., 2019; dan Wang dkk., 2019). Rasio tersebut menggambarkan nilai investasi R&D terhadap penjualan apabila perusahaan mengejar R&D dengan sangat intensif (Scherer & Huh, 1992). Selain itu, kebanyakan pengeluaran R&D pada perusahaan farmasi Indonesia masih tergolong sebagai beban (*expense*) yang menjadi pengurang nilai penjualan (*sales*).

3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel bebas yang akan menjelaskan atau memengaruhi variabel dependen. Berikut adalah penjelasan setiap variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Kepemilikan Institusional

Kepemilikan institusional adalah persentase kepemilikan saham perusahaan oleh pemerintah dan instansi swasta yang bergerak di bidang keuangan, non-keuangan, maupun badan hukum lainnya baik yang berasal dari dalam negeri maupun luar negeri. Pemegang saham institusional dapat berupa pemerintah, perseroan terbatas, koperasi, yayasan, perusahaan asuransi, dana pensiun, reksa dana, institusi (*broker*), bank, dan lembaga keuangan lainnya. Kepemilikan institusional dalam penelitian ini diukur dengan rasio jumlah saham yang dimiliki oleh para pemegang saham institusi-institusi tersebut terhadap jumlah lembar saham yang beredar.

b. Kepemilikan Manajerial

Kepemilikan manajerial adalah besarnya kepemilikan saham oleh pihak manajemen yang ikut serta dalam pengambilan keputusan suatu perusahaan yang bersangkutan. Oleh karena itu, besarnya kepemilikan manajerial

dalam penelitian ini diukur menggunakan rasio jumlah saham yang dimiliki manajerial (dewan direksi dan dewan komisaris) terhadap jumlah saham yang beredar (Shinta & Ahmar, 2011; Perdana, 2014; Ari Lina Wati & Ayu Darmayanti, 2013; dan Daud, Nangoy, & Saerang, 2015).

c. Komisaris Independen

Variabel komisaris independen adalah banyaknya dewan komisaris perusahaan yang tidak memiliki hubungan bisnis dan kekeluargaan dengan pemegang saham pengendali, anggota direksi dan dewan komisaris lain, serta dengan perusahaan itu sendiri. Oleh karena itu, proporsi komisaris independen diukur dengan membagikan jumlah komisaris independen dengan total anggota dewan komisaris yang menjabat (Rodrigues dkk., 2019; dan Hidayat & Utama, 2015).

d. Masa Jabatan Komisaris Independen

Masa jabatan komisaris independen adalah lamanya waktu komisaris independen menjabat pada suatu perusahaan. Merujuk pada rekomendasi Asian Development Bank (2014) bahwa untuk menjaga independensi maka masa jabatan komisaris independen agar tidak lebih dari 9 (sembilan) tahun dalam satu perusahaan. Masa jabatan komisaris independen dalam penelitian ini diukur dengan membagikan antara jumlah komisaris independen yang menjabat kurang dari 9 (Sembilan) tahun dengan jumlah dewan komisaris. Kriteria pengukuran tersebut telah digunakan dalam penelitian Hidayat & Utama (2015) dan Octosiva dkk. (2018).

e. Tingkat Pendidikan Direksi

Tingkat pendidikan direksi adalah jenjang pendidikan yang telah ditempuh oleh para anggota dewan direksi. Dalam penelitian ini tingkat pendidikan direksi diukur dengan menghitung rata-rata gelar tertinggi yang dimiliki direksi. Berpedoman pada penelitian Zhou dkk. (2012) dan Wang dkk. (2019), tingkat pendidikan tersebut dinotasikan menjadi 4 untuk doktor sebagai gelar tertinggi, 3 untuk magister sebagai gelar tertinggi, 2 untuk sarjana sebagai gelar tertinggi, dan 1 untuk lainnya.

f. Bidang Pendidikan Direksi

Bidang pendidikan direksi adalah jenis disiplin ilmu yang ditempuh para anggota dewan direksi. Berdasarkan teori *upper echelon*, pendidikan akan membentuk karakteristik tim manajemen puncak yang selanjutnya akan memengaruhi pemilihan strategi. Wang dkk. (2019) menggunakan dua kelompok pendidikan yaitu pengetahuan teknikal (*science & engineering*) serta ekonomi dan manajemen. Pengalaman pendidikan teknikal dapat membekali direktur dengan pengetahuan dan keterampilan manajemen inovasi sehingga mereka mendapatkan kepercayaan diri yang lebih besar untuk berinvestasi lebih banyak pada kegiatan R&D. Pengalaman pendidikan dalam ekonomi dan manajemen memberikan keterampilan dalam manajemen keuangan sehingga dapat membantu menilai kelayakan investasi dan memberikan solusi pendanaan. Oleh karena itu, variabel ini diprosikan dengan rasio jumlah anggota dewan direksi yang berpendidikan teknikal dan ekonomi & manajemen terhadap jumlah dewan direksi.

g. *Financial Slack*

Financial slack (kelonggaran keuangan) adalah uang tunai yang sudah ada namun belum dicadangkan untuk penggunaan khusus yang direncanakan atau penggunaan operasional yang telah ditentukan sebelumnya (Lewis, 2013). Pengukuran *financial slack* dalam penelitian ini diproksikan dengan rasio modal kerja bersih (*net working capital ratio*) yaitu selisih *current assets* dengan *current liabilities* dibagi *current liabilities* (Hartono, 2019). Pemilihan rasio ini mempertimbangkan bahwa investasi R&D mensyaratkan ketersediaan dana internal untuk meminimalisir risiko sehingga menggunakan ketersediaan dana di atas kewajiban lancar akan lebih baik. Sesuai dengan teori *pecking order*, ketersediaan dana memadai yang melampaui kebutuhan operasional perusahaan akan memberikan kelonggaran manajemen dalam melakukan investasi R&D. Namun perusahaan memiliki kewajiban jangka pendek maupun jangka panjang yang tinggi, akan mengalami kesulitan melakukan investasi R&D yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap kinerja perusahaan (Hartono, 2019). Pemilihan rasio ini juga di dukung oleh pendapat bahwa cara terbaik untuk mengoperasionalkan *financial slack* adalah selisih antara aktiva lancar dan kewajiban lancar (Verraes, 2013).

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian dan Pengukurannya

VARIABEL	SIMBOL	PENGUKURAN
Variabel Dependen		
Investasi R&D	R&D	$\frac{\text{Jumlah pengeluaran R\&D}}{\text{Jumlah penjualan}}$
Variabel Independen		

Kepemilikan institusional	KINS	$\frac{\text{Jumlah saham yang dimiliki pemegang saham institusional}}{\text{Jumlah saham beredar}}$
Kepemilikan manajerial	KMGM	$\frac{\text{Jumlah saham yang dimiliki dewan direksi dan dewan komisaris}}{\text{Jumlah saham beredar}}$
Komisaris independen	KOIN	$\frac{\text{Jumlah komisaris independen}}{\text{Jumlah dewan komisaris}}$
Masa jabatan komisaris independen	MJKOIN	$\frac{\text{Jumlah komisaris independen yang memiliki masa jabatan > 9 tahun}}{\text{Jumlah dewan komisaris}}$
Tingkat pendidikan direksi	TPDIR	Rata-rata gelar pendidikan tertinggi anggota dewan direksi (Notasi: 4=doktor, 3=magister, 2=sarjana, dan 1=lainnya).
Bidang pendidikan direksi	BPDIR	$\frac{\text{Jumlah anggota dewan direksi yang berpendidikan teknik dan ekonomi/manajemen}}{\text{Jumlah dewan direksi}}$
<i>Financial slack</i>	FINSA	$\frac{\text{Current assets-current liabilities}}{\text{Current liabilities}}$

3.5 Metode Analisa Data

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Karena variabel independen yang diteliti lebih dari satu maka metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun program statistik yang digunakan untuk pengujian data adalah SPSS 23.

3.5.1 Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud menguji hipotesis atau membuat kesimpulan yang berlaku umum. Informasi yang dihasilkan dari

statistik deskriptif berupa jumlah sampel, nilai rata-rata (mean), standar deviasi (rata-rata jarak penyimpangan titik-titik data diukur dari nilai rata-rata data tersebut), median, nilai maksimum, nilai minimum, kemencengan distribusi (*skewness*), dan kurtosis (derajat keruncingan kurva). Untuk mendeskripsikan data yang digunakan dalam penelitian ini, pengukuran yang digunakan hanya jumlah sampel, nilai rata-rata, nilai minimum dan maksimum, serta standar deviasi.

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menjelaskan kebenaran bahwa persamaan regresi yang didapatkan mempunyai ketepatan dalam prediksi, tidak bias, dan konsisten. Agar persamaan regresi dapat digunakan dengan baik, ada empat pengujian yang perlu dilewati dalam uji asumsi klasik, yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas (Soffitri, 2017; dan Jasmine, 2019)

3.5.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, variabel dependen dan independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi dikatakan baik apabila memiliki distribusi data normal. Normalitas dapat diuji dengan melihat histogram, *normal probability plot*, atau menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*.

3.5.2.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat hubungan antar variabel independen. Model regresi yang baik

seharusnya tidak memiliki hubungan antar variabel independen atau tidak terjadi multikolinieritas. Pengukuran Multikolinieritas dilihat menggunakan nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). *Tolerance* berfungsi mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan variabel independen lainnya, sehingga nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$) (Soffitri, 2017). Secara umum, nilai $tolerance < 0.10$ atau sama dengan nilai $VIF > 10$ menunjukkan adanya multikolinieritas yang berarti terdapat hubungan antar variabel independen.

3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji keberagaman varians dan residual yang terdapat pada model regresi. Heteroskedastisitas terjadi jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain berbeda dan jika tetap maka disebut homoskedastisitas. Model regresi dikatakan baik apabila memiliki data yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.2.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika korelasi terjadi maka disebut ada masalah autokorelasi. Masalah autokorelasi terjadi pada data runtut waktu (*time series*) yang disebabkan oleh residual atau pengganggu yang tidak bebas dari satu observasi ke observasi lain sehingga memengaruhi periode berikutnya (Fajarini, 2017). Model regresi dikatakan baik apabila tidak terdapat masalah autokorelasi. Pengujian autokorelasi dilakukan dengan uji *run test*. Uji *run*

test digunakan untuk melihat apakah suatu data residual terjadi secara acak atau tidak. Data dikatakan terbebas dari masalah autokorelasi jika nilai signifikansi (asympt sig. (2 tailed)) lebih besar dari taraf signifikansi 0.05.

3.5.3 Uji Hipotesis

3.5.3.1 Uji Regresi Linier Berganda

Uji regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen di mana variabel independen yang diteliti lebih dari satu sedangkan variabel dependennya hanya satu. Penelitian ini dirancang untuk memperoleh bukti empiris mengenai pengaruh kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial, komisaris independen, masa jabatan komisaris independen, tingkat pendidikan direksi, bidang pendidikan direksi, dan *financial slack* terhadap investasi R&D. Adapun persamaan regresi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$RND = \alpha + \beta_1 KINS + \beta_2 KMGM + \beta_3 KOIN + \beta_4 MJKOIN + \beta_5 TPDIR + \beta_6 BPDIR + \beta_7 FINSA + e$$

Di mana:

RND = Variabel Investasi *Research & Development*

α = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 \beta_5 \beta_6 \beta_7$ = Koefisien Regresi

KINS = Variabel Kepemilikan Institusional

KMGM = Variabel Kepemilikan Manajerial

KOIN = Variabel Komisaris Independen

MJKOIN	= Variabel Masa Jabatan Komisaris Independen
TPDIR	= Variabel Tingkat Pendidikan Direksi
BPDIR	= Variabel Bidang Pendidikan Direksi
FINSA	= Variabel Financial Slack
e	= Eror

3.5.3.2 Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Penelitian ini menggunakan *Adjusted R Square* (Adj R²) karena terdapat lebih dari dua variabel independen yang digunakan.

3.5.3.3 Uji F

Uji F merupakan uji kesesuaian model/uji kelayakan model regresi (*goodness of fit*) untuk mengetahui signifikan atau tidaknya model regresi yang dibuat. Kriteria yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

- 1) H₀ ditolak apabila nilai signifikansi < α 0,05 yang berarti model regresi dalam penelitian ini tidak layak (fit) untuk digunakan dalam penelitian.
- 2) H₀ diterima apabila nilai signifikansi > α 0,05 yang berarti model regresi dalam penelitian ini layak (fit) untuk digunakan dalam penelitian.

3.5.3.4 Uji t

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi parameter individual untuk mengetahui apakah variabel bebas secara individual memengaruhi variabel terikat

dengan asumsi variabel independen lainnya konstan. Kriteria yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

- 1) H_0 ditolak apabila nilai signifikansi $< \alpha$ 0,05 yang berarti variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- 2) H_0 diterima apabila nilai signifikansi $\geq \alpha$ 0,05 yang berarti variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.



BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan tahunan periode 2013-2019 yang didapat dari website Indonesia Stock Exchange (IDX) atau website perusahaan terkait. Populasi yang digunakan adalah seluruh perusahaan farmasi yang berjumlah 10 perusahaan. Sampel yang di dapat dengan menggunakan teknik *purposive sampling* adalah sejumlah 6 perusahaan maka jumlah data dalam penelitian ini selama 7 tahun (2013-2019) adalah sebanyak 42. Berikut merupakan data jumlah sampel yang memenuhi kriteria pengambilan sampel yang telah ditetapkan:

Tabel 4.1 Sampel Penelitian Periode 2013-2019

NO	KRITERIA	JUMLAH
1	Perusahaan farmasi di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia serta mempublikasikan laporan tahunan dan laporan keuangan per 31 desember yang telah di audit dalam <i>website</i> perusahaan atau <i>website</i> Bursa Efek Indonesia.	10
2	Perusahaan yang tidak mencantumkan akun pengeluaran (<i>R&D</i>) dalam laporan keuangannya	(4)
3	Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang rupiah (Rp) dalam laporan keuangannya.	0
4	Perusahaan yang tidak mengungkapkan data-data yang dibutuhkan untuk variabel penelitian lainnya.	0
Jumlah dari hasil <i>purposive sampling</i>		6
Total pengamatan selama 7 tahun		42
Periode yang memuat data bernilai negatif dikeluarkan karena bermasalah saat uji heteroskedastisitas		(1)
Total pengamatan setelah uji asumsi klasik		41

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

4.2 Statistik Deskriptif

Berikut adalah hasil pengujian analisis deskriptif variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 4.2 Statistik Deskriptif

No.	Variabel	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Mean	Standar Deviasi
1.	KINS	0.53846	0.99454	0.8480717	0.15756628
2.	KMGM	0.00000	0.23077	0.0339817	0.07835269
3.	KOIN	0.28571	0.75000	0.4191041	0.10062079
4.	MJKOIN	0.00000	0.33333	0.0681766	0.11268039
5.	TPDIR	2.00000	3.00000	2.5104954	0.23140136
6.	BPDIR	0.00000	0.80000	0.2892949	0.27234259
7.	FINSA	0.04220	3.65770	1.6213315	1.09246498
8.	RND	0.00015	0.02284	0.0049000	0.00532413

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel 4.2, berikut adalah deskripsi masing-masing variabel penelitian:

1. Investasi Research and Development (RND)

Variabel Investasi R&D dihitung dengan membagi jumlah pengeluaran R&D dengan jumlah penjualan. Berdasarkan 41 sampel yang digunakan, investasi R&D memiliki nilai minimum sebesar 0.00015 yang diperoleh dari PT Merck Tbk (MERK) pada tahun 2019, sedangkan nilai maksimum sebesar 0.02284 merupakan nilai investasi R&D PT Pyridam Farma Tbk (PYFA) pada tahun 2019. Angka tersebut jauh dari nilai rata-rata rasio R&D terhadap penjualan pada industri farmasi global yaitu sebesar 17% (Investopedia, 2019). Nilai rata-rata investasi R&D sebesar 0.0049000 lebih kecil dari nilai standar deviasi sebesar 0.00532413 maka data bersifat heterogen. Hal ini berarti bahwa nilai mean tersebut tidak dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data investasi R&D.

2. Kepemilikan Institusional (KINS)

Variabel kepemilikan institusional dihitung dengan membagi jumlah saham yang dimiliki pemegang saham berbentuk institusi dengan jumlah lembar saham yang beredar. Berdasarkan 41 sampel yang digunakan, kepemilikan institusional memiliki nilai minimum sebesar 0.53846 yang diperoleh dari PT Pyridam Farma Tbk (PYFA) untuk 5 tahun 2013-2019, sedangkan nilai maksimum sebesar 0.99454 diperoleh dari PT Indofarma (Persero) Tbk (INAF) untuk tahun 2018. Nilai rata-rata kepemilikan institusional sebesar 0.8480717 lebih besar dari nilai standar deviasi sebesar 0.15756628 sehingga data bersifat homogen. Hal ini berarti bahwa nilai mean tersebut dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data persentase jumlah kepemilikan institusional.

3. Kepemilikan Manajerial (KMGM)

Variabel kepemilikan manajerial dihitung dengan membagi jumlah saham yang dimiliki dewan direksi dan dewan komisaris dengan jumlah lembar saham yang beredar. Berdasarkan 41 sampel yang digunakan, kepemilikan manajerial memiliki nilai minimum sebesar 0.00000 yang diperoleh dari PT Indofarma (Persero) Tbk (INAF) dan PT Kimia Farma (Persero) Tbk (KAEF) dalam beberapa tahun dan PT Merck Tbk (MERK) untuk tahun 2014-2019, sedangkan nilai maksimum sebesar 0.23077 diperoleh dari PT Pyridam Farma Tbk (PYFA) untuk tahun 2016-2019. Nilai rata-rata kepemilikan manajerial sebesar 0.0339817 lebih kecil dari nilai standar deviasi sebesar 0.07835269 sehingga data bersifat heterogen. Hal ini berarti bahwa nilai mean tidak dapat digunakan

sebagai representasi dari keseluruhan data persentase jumlah kepemilikan manajerial.

4. Komisaris Independen (KOIN)

Variabel komisaris independen dihitung dengan membagi jumlah komisaris independen dengan jumlah dewan komisaris yang menjabat pada satu tahun tertentu. Berdasarkan 41 sampel yang digunakan, komisaris independen memiliki nilai minimum sebesar 0.28571 yang diperoleh dari PT Kalbe Farma Tbk (KLBF) untuk tahun 2018, sedangkan nilai maksimum sebesar 0.75000 diperoleh dari PT Tempo Scan Pasific Tbk (TSPC) untuk tahun 2014. Nilai rata-rata komisaris independen sebesar 0.4191041 lebih besar dari nilai standar deviasi sebesar 0.09942984 sehingga data bersifat homogen. Hal ini berarti bahwa nilai mean tersebut dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data persentase jumlah komisaris independen.

5. Masa Jabatan Komisaris Independen (MJKOIN)

Variabel masa jabatan komisaris independen dihitung dengan membagi jumlah anggota komisaris independen yang memiliki masa jabatan lebih dari 9 tahun pada suatu perusahaan dengan jumlah dewan komisaris yang menjabat pada satu tahun tertentu. Berdasarkan 41 sampel yang digunakan, proporsi komisaris independen yang menjabat lebih dari 9 tahun memiliki nilai minimum sebesar 0.00000 yang diperoleh dari PT Merck Tbk (MERK) untuk tahun 2019, sedangkan nilai maksimum sebesar 0.33333 diperoleh dari PT Tempo Scan Pasific Tbk (TSPC) untuk tahun 2017 dan 2018. Nilai rata-rata komisaris independen dengan masa jabatan lebih dari 9 tahun sebesar 0.0681766 lebih

kecil dari nilai standar deviasi sebesar 0.11268039 sehingga data bersifat heterogen. Hal ini berarti bahwa nilai mean tersebut tidak dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data komisaris independen perusahaan yang memiliki masa jabatan lebih dari 9 tahun.

6. Tingkat Pendidikan Direksi (TPDIR)

Variabel tingkat pendidikan direksi dihitung dengan rata-rata gelar pendidikan tertinggi anggota dewan direksi yang menjabat pada satu tahun tertentu. Berdasarkan 41 sampel yang digunakan, rata-rata tingkat pendidikan direksi yang paling rendah sebesar 2.00000 diperoleh dari PT Pyridam Farma Tbk (PYFA) untuk tahun 2013 dan 2014, sedangkan nilai maksimum sebesar 3.00000 diperoleh dari PT Merck Tbk (MERK) untuk tahun 2019. Nilai rata-rata tingkat pendidikan direksi sebesar 2.5104954 lebih besar dari nilai standar deviasi sebesar 0.23140136 sehingga data bersifat homogen. Hal ini berarti bahwa nilai mean tersebut dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data tingkat pendidikan direksi. Nilai mean sebesar 2.51 menunjukkan bahwa anggota dewan direksi pada perusahaan farmasi Indonesia didominasi oleh mereka yang berpendidikan sarjana (S1) dan master (S2) sesuai dengan data yang ditampilkan pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Komposisi Dewan Direksi Perusahaan Farmasi Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tahun	Doktor	Master	Sarjana	Lainnya	Dominan
2019	2	15	14	0	Master
2018	1	15	13	1	Master
2017	1	14	15	1	Sarjana
2016	1	14	15	1	Sarjana
2015	1	14	15	2	Sarjana

2014	1	13	15	3	Sarjana
2013	1	15	17	2	Sarjana
Catatan: Sampel terdiri dari INAF, KAEF, KLBF, MERK, PYFA, dan TSPC Sumber data: diolah oleh peneliti (2020)					

7. Bidang Pendidikan Direksi (BPDIR)

Variabel bidang pendidikan direksi dihitung dengan membagikan jumlah anggota dewan direksi yang berpendidikan teknikal dan ekonomi/manajemen dengan jumlah dewan direksi yang menjabat pada satu tahun tertentu. Berdasarkan 41 sampel yang digunakan, bidang pendidikan direksi memiliki nilai minimum sebesar 0.00000 yang diperoleh dari PT Kalbe Farma Tbk (KLBF) untuk tahun 2013-2019 yang berarti perusahaan tidak memiliki anggota dewan direksi yang berpendidikan teknikal sekaligus ekonomi/manajemen. Sampel data menunjukkan bahwa anggota dewan direksi KLBF memiliki latar belakang pendidikan yang terkonsentrasi pada satu bidang, yaitu fokus pada teknikal atau ekonomi/manajemen saja. Nilai maksimum sebesar 0.80000 diperoleh dari PT Kimia Farma (Persero) Tbk (KAEF) untuk tahun 2013-2016. Nilai rata-rata bidang pendidikan direksi sebesar 0.2892949, sedangkan nilai standar deviasi sebesar 0.27234259 sehingga data bersifat homogen. Hal ini berarti nilai mean tersebut dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data direksi yang memiliki latar belakang pendidikan teknikal sekaligus ekonomi/manajemen. Berdasarkan sampel data, komposisi dewan direksi pada perusahaan farmasi sangat didominasi oleh lulusan dari dua bidang tersebut. Namun, nilai mean sebesar 0.2892949 atau 28.93% mengindikasikan

bahwa jumlah anggota direksi yang sekaligus mendalami kedua bidang tersebut masih terbilang kecil.

8. Financial Slack (FINSFA)

Variabel *financial slack* dihitung dengan membagi jumlah nilai *current assets* dikurangi *current liabilities* dengan jumlah *current liabilities*. Dari rumus tersebut, variabel ini menunjukkan tingkat ketersediaan kas di atas kewajiban lancar yang dimiliki perusahaan. Berdasarkan 41 sampel yang digunakan, variabel *financial slack* memiliki nilai minimum sebesar 0.04220 yang diperoleh dari PT Indofarma (Persero) Tbk (INAF) 2017, sedangkan nilai maksimum sebesar 3.65770 diperoleh dari PT Kalbe Farma Tbk (KLBF) untuk tahun 2018. Nilai rata-rata *financial slack* sebesar 1.6213315 lebih besar dari nilai standar deviasi sebesar 1.09246498 sehingga data bersifat homogen. Hal ini berarti bahwa nilai mean tersebut dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data *financial slack*.

4.3 Uji Asumsi Klasik

4.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, variabel dependen dan independen terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi dikatakan baik apabila memiliki distribusi data normal. Uji *Kolmogorov-smirnov* digunakan untuk menguji normalitas data residual dalam penelitian ini. Data dinyatakan normal apabila hasil uji *Kolmogorov-smirnov* > 0.05 . Sebaliknya, apabila nilai uji *Kolmogorov Smirnov* < 0.05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Berikut adalah hasil uji normalitas:

Tabel 4. 4 Hasil Uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov

Asymp.sig (2-tailed)	Keterangan
0.200	Data berdistribusi normal

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Berdasarkan tabel 4.4, nilai Asymp (2 tailed) sebesar 0.200 lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual dalam model regresi ini berdistribusi normal.

4.3.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat hubungan antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki hubungan antar variabel independen atau tidak terjadi multikolinearitas. Pengukuran multikolinieritas dilihat menggunakan nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Multikolinearitas terjadi apabila nilai tolerance ≤ 0.10 atau $VIF \geq 10$. Berikut adalah hasil uji multikolinearitas:

Tabel 4.5 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	<i>Tolerance</i>	VIF	Keterangan
KINS	0.122	8.197	Tidak terjadi multikolinearitas
KMGM	0.137	7.324	Tidak terjadi multikolinearitas
KOIN	0.661	1.514	Tidak terjadi multikolinearitas
MJKOIN	0.225	4.445	Tidak terjadi multikolinearitas
TPDIR	0.465	2.125	Tidak terjadi multikolinearitas
BPDIR	0.511	1.957	Tidak terjadi multikolinearitas
FINSA	0.630	1.588	Tidak terjadi multikolinearitas

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Hasil uji multikolinearitas pada tabel 4.5 menunjukkan seluruh variabel independen memiliki nilai $VIF < 10$ dan tolerance > 0.10 sehingga dapat

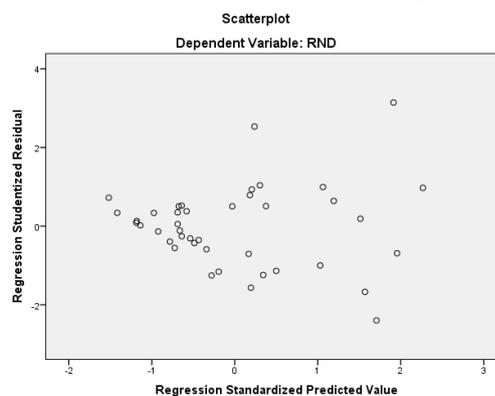
disimpulkan bahwa tidak ada hubungan atau tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi ini.

4.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji keberagaman varians dan residual yang terdapat pada model regresi. Heteroskedastisitas terjadi jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain berbeda dan jika tetap maka disebut homoskedastisitas. Model regresi dikatakan baik apabila memiliki data yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Pendeteksian ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat Grafik Plot antara nilai ZPRED (prediksi variabel terikat) dan nilai SRESID (residual) dengan dasar analisis sebagai berikut:

1. Jika terdapat pola tertentu yang terbentuk secara teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak terdapat pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y maka mengindikasikan tidak terjadi heteroskedastisitas.

Gambar 4.1 Grafik Scatterplot



Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa titik-titik menyebar secara acak di atas dan di bawah angka 0 dan tidak membentuk pola tertentu, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas dalam model regresi ini.

Untuk memastikan hasil uji *Scatterplot*, dapat digunakan uji *Glejser* untuk mendeteksi heteroskedastisitas masing-masing variabel independen dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen. Apabila nilai signifikansi (sig.) > 0.05 maka data dinyatakan terbebas dari heteroskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi (sig.) < 0.05 maka data dinyatakan tidak terbebas dari heteroskedastisitas atau terjadi heteroskedastisitas. Berikut adalah tabel hasil uji heteroskedastisitas menggunakan uji *Glejser*.

Tabel 4.6 Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser

Variabel	Data Awal (42 Sampel)		Data Setelah Uji Outlier (34 Sampel)		Data Tanpa Nilai Negatif (41 Sampel)	
	<i>t</i>	Sig.	<i>t</i>	Sig.	<i>t</i>	Sig.
KINS	-0.908	0.370	-0.884	0.385	-0.912	0.368
KMGGM	0.809	0.424	-1.931	0.064	0.734	0.468
KOIN	0.456	0.651	-1.070	0.294	0.459	0.649
MJKOIN	1.067	0.294	2.508	0.019	1.141	0.262
TPDIR	1.881	0.069	0.236	0.815	1.944	0.060
BPDIR	0.323	0.748	0.843	0.407	0.315	0.754
FINSA	2.564	0.015	3.157	0.004	2.336	0.026
Variabel independen: ABRESID						

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Berdasarkan tabel 4.6, uji *Glejser* dilakukan sebanyak 3 kali dengan jumlah sampel yang berbeda. Pengujian heteroskedastisitas menggunakan data awal dengan jumlah sampel 42 dinyatakan terjadi heteroskedastisitas karena nilai signifikansi variabel FINSA sebesar $0.015 < 0.05$. Kemudian dilakukan uji *Outlier*

dan ditemukan terdapat data ekstrim sebanyak 8 sampel yang harus dikeluarkan sehingga sampel tersisa sebanyak 34. Pengujian heteroskedastisitas menggunakan data setelah uji *Outlier* dengan jumlah sampel 34 dinyatakan terjadi heteroskedastisitas karena nilai signifikansi variabel MJKOIN sebesar 0.019 dan FINSA sebesar $0.004 < 0.05$. Apabila data yang dikeluarkan hanya yang bernilai negatif, yaitu pada sampel KAEF 2019 dengan nilai FINSA -0.00641 hasilnya tetap menunjukkan terjadi heteroskedastisitas karena nilai variabel FINSA sebesar $0.026 < 0.05$. Oleh karena itu, pengujian data menggunakan uji *Glejser* dinyatakan tidak lolos uji heteroskedastisitas.

Untuk memperbaiki data yang terkena heteroskedastisitas berdasarkan uji *Glejser*, maka dapat menggunakan uji Park. Uji Park dilakukan dengan mengubah nilai residual (yang sudah dikuadratkan) ke dalam bentuk nilai logaritma natural (Ln) kemudian diregresikan dengan variabel independen. Apabila nilai signifikansi (sig.) > 0.05 maka data dinyatakan terbebas dari heteroskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi (sig.) < 0.05 maka data dinyatakan tidak terbebas dari heteroskedastisitas atau terjadi heteroskedastisitas. Berikut adalah tabel hasil uji heteroskedastisitas menggunakan uji Park.

Tabel 4.7 Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Park

Variabel	Data Awal (42 Sampel)		Data Setelah Uji Outlier (34 Sampel)		Data Tanpa Nilai Negatif (41 Sampel)	
	<i>t</i>	Sig.	<i>t</i>	Sig.	<i>t</i>	Sig.
KINS	0.053	0.958	-0.505	0.618	0.392	0.697
KMGM	0.543	0.591	-1.653	0.110	0.635	0.530
KOIN	-0.195	0.846	-0.475	0.639	-0.063	0.951
MJKOIN	1.351	0.186	2.107	0.045	1.834	0.076

TPDIR	0.793	0.433	-0.088	0.930	1.146	0.260
BPDIR	0.129	0.898	0.639	0.528	0.287	0.776
FINSA	2.038	0.049	2.120	0.044	1.799	0.081
Variabel independen: LNRES2						

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Berdasarkan tabel 4.7, pengujian uji Park menggunakan data awal dengan jumlah sampel 42 dinyatakan terjadi heteroskedastisitas karena nilai signifikansi variabel FINSA sebesar $0.049 < 0.05$. Jika dilakukan menggunakan data setelah uji *Outlier* dengan jumlah sampel 34 juga dinyatakan terjadi heteroskedastisitas karena nilai signifikansi variabel MJKOIN sebesar 0.045 dan FINSA sebesar $0.044 < 0.05$. Apabila menggunakan data tanpa nilai negatif maka hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji Park dinyatakan lolos uji heteroskedastisitas karena nilai signifikansi semua variabel independen > 0.05 .

4.3.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Model regresi dikatakan baik apabila tidak terdapat masalah autokorelasi. Pengujian autokorelasi dilakukan dengan uji *run test*. Uji *run test* digunakan untuk melihat apakah suatu data residual terjadi secara acak atau tidak. Data dikatakan terbebas dari masalah autokorelasi jika nilai signifikansi (asyp sig. (2 tailed)) lebih besar dari taraf signifikansi 0.05.

Tabel 4.8 Hasil Uji Autokorelasi

Asymp.sig (2-tailed)	Keterangan
0.529	Data berdistribusi normal

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Berdasarkan Tabel 4.8, nilai signifikansi hasil *run test* 0.529 lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah autokorelasi.

4.4 Hasil Pengujian Hipotesis

4.4.1 Uji F

Uji F merupakan uji kesesuaian model/uji kelayakan model regresi (*goodness of fit*) untuk mengetahui signifikan atau tidaknya model regresi yang dibuat. Jika nilai Sig < 0.05 maka model regresi linier berganda dapat diteruskan karena tidak ada masalah.

Tabel 4.9 Hasil Uji F

	Koefisien Regresi
F Hitung	5.963
Sig. F	0.000
Variabel dependen: RND (Research and Development)	

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Berdasarkan tabel 4.9, nilai F hitung adalah sebesar 5.963 dengan tingkat signifikansi 0.000. Hasil menunjukkan nilai Sig sebesar $0.000 < 0.05$ sehingga model regresi linier berganda dapat diteruskan. Dari hasil tersebut dapat pula disimpulkan bahwa variabel independen yang terdiri dari kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial, komisaris independen, masa jabatan komisaris independen, tingkat pendidikan direksi, bidang pendidikan direksi, dan *financial slack* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap investasi R&D.

4.4.2 Analisis Uji Regresi Linier Berganda

Uji regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh variabel-variabel independen berupa kepemilikan institusional (KINS), kepemilikan

manajerial (KMGM), komisaris independen (KOIN), masa jabatan komisaris independen (MJKOIN), tingkat pendidikan direksi (TPDIR), bidang pendidikan direksi (BPDIR), dan *financial slack* (FINSA) terhadap variabel dependen berupa investasi R&D (RND). Hipotesis setiap variabel tersebut masing-masing memiliki arah positif atau negatif sehingga nilai signifikansi (*sig. t*) yang digunakan adalah nilai signifikansi uji satu sisi (*one-tailed*) di mana nilai $\rho/2$ (Nisfiannoor (2009) dalam Koekerits (2016)). Nilai signifikansi yang dihasilkan dari uji regresi berganda menggunakan SPSS adalah nilai signifikansi uji dua sisi (*two tailed*). Untuk mendapatkan nilai signifikansi dengan uji satu sisi, nilai *sig. t* uji dua sisi tersebut perlu dibagi 2 sebelum akhirnya dibandingkan dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 5% atau 0.05. Berikut adalah hasil uji regresi linier berganda:

Tabel 4. 10 Hasil Uji Regresi Berganda

Variabel	Prediksi	Koefisien Regresi (B)	<i>t</i>	<i>Sig. t</i>		Kesimpulan
				Dua Sisi	Satu Sisi	
Konstanta	-	-0.009	-0.701	0.488	0.244	-
KINS	Positif	0.016	1.461	0.154	0.077	H ₁ Tidak Didukung
KMGM	Positif	0.044	2.053	0.048	0.024	H ₂ Didukung
KOIN	Positif	-0.010	-1.350	0.186	0.093	H ₃ Tidak Didukung
MJKOIN	Positif	0.023	1.954	0.059	0.029	H ₄ Didukung
TPDIR	Positif	0.000	-0.040	0.969	0.485	H ₅ Tidak Didukung
BPDIR	Positif	-0.001	-0.281	0.780	0.390	H ₆ Tidak Didukung
FINSA	Positif	0.001	1.810	0.079	0.039	H ₇ Didukung

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Berdasarkan tabel 4.10 maka persamaan regresi secara sistematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$RND = -0.009 + 0.016KINS + 0.044KMGM - 0.010KOIN + 0.023MJKOIN - 0,000TPDIR - 0,001PDIR + 0,001FINSA$$

4.4.3 Uji t

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi parameter individual untuk mengetahui apakah variabel bebas secara individual memengaruhi variabel terikat dengan asumsi variabel independen lainnya konstan. Apabila nilai signifikansi t dari hasil pengujian lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05 maka variabel independen secara individual tidak signifikan terhadap variabel dependen. Berikut adalah interpretasi dari hasil uji t:

1. Pengujian Hipotesis Pertama

Berdasarkan tabel 4.10, variabel kepemilikan institusional (KINS) memiliki koefisien regresi sebesar 0.016 dan nilai signifikansi sebesar 0.077. Koefisien regresi yang bernilai positif menandakan hubungan searah antara RND dan KINS yang berarti apabila kepemilikan institusional meningkat maka investasi R&D juga akan meningkat. Namun, koefisien regresi tersebut tidak signifikan karena nilai signifikansi $0.077 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kepemilikan institusional tidak berpengaruh terhadap investasi R&D.

2. Pengujian Hipotesis Kedua

Berdasarkan tabel 4.10, variabel kepemilikan manajerial (KMGM) memiliki koefisien regresi sebesar 0.044 dan nilai signifikansi sebesar 0.024. Koefisien regresi yang bernilai positif menandakan hubungan searah antara RND dan KMGM yang berarti apabila kepemilikan manajerial meningkat maka investasi R&D juga akan meningkat. Koefisien regresi tersebut dinyatakan signifikan karena nilai signifikansi $0.024 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa

kepemilikan manajerial berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D.

3. Pengujian Hipotesis Ketiga

Berdasarkan tabel 4.10, variabel komisaris independen (KOIN) memiliki koefisien regresi sebesar -0.010 dan nilai signifikansi sebesar 0.093. Koefisien regresi yang bernilai negatif menandakan hubungan tidak searah antara RND dan KOIN yang berarti apabila proporsi komisaris independen meningkat maka akan menurunkan nilai investasi R&D. Namun, koefisien regresi tersebut tidak signifikan karena nilai signifikansi $0.093 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa komisaris independen tidak berpengaruh terhadap investasi R&D.

4. Pengujian Hipotesis Keempat

Berdasarkan tabel 4.10, variabel masa jabatan komisaris independen (MJKOIN) memiliki koefisien regresi 0.023 dan nilai signifikansi sebesar 0.029. Koefisien regresi yang bernilai positif menandakan hubungan searah antara RND dan MJKOIN yang berarti apabila proporsi komisaris independen yang menjabat lebih dari 9 tahun meningkat maka investasi R&D juga akan meningkat. Koefisien regresi tersebut dinyatakan signifikan karena nilai signifikansi $0.029 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa komisaris independen dengan masa jabatan lebih dari 9 tahun berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D.

5. Pengujian Hipotesis Kelima

Berdasarkan Tabel 4.10, variabel tingkat pendidikan direksi memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0.000 dan nilai signifikansi sebesar 0.485. Nilai

signifikansi $0.485 > 0.05$ dan koefisien regresi yang bernilai nol menunjukkan bahwa tingkat pendidikan direksi tidak berpengaruh terhadap investasi R&D.

6. Pengujian Hipotesis Keenam

Berdasarkan Tabel 4.10, variabel bidang pendidikan direksi memiliki nilai koefisien regresi sebesar -0.001 dan nilai signifikansi sebesar 0.390 . Koefisien regresi yang bernilai negatif menandakan hubungan tidak searah antara RND dan BPDIR yang berarti apabila proporsi direksi yang memiliki pendidikan teknikal sekaligus ekonomi/manajemen meningkat maka akan menurunkan investasi R&D. Namun, koefisien regresi tersebut tidak signifikan karena nilai signifikansi $0.390 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa banyaknya direksi yang memiliki pendidikan di bidang teknikal sekaligus ekonomi/manajemen tidak berpengaruh terhadap investasi R&D.

7. Pengujian Hipotesis Ketujuh

Berdasarkan Tabel 4.10, variabel *financial slack* (FINSA) memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0.001 dan nilai signifikansi sebesar 0.039 . Koefisien regresi yang bernilai positif menandakan hubungan searah antara RND dan FINSA yang berarti apabila nilai *financial slack* meningkat maka investasi R&D juga akan meningkat. Koefisien regresi tersebut dinyatakan signifikan karena nilai signifikansi $0.039 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa *financial slack* berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D.

4.4.4 Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Penelitian ini

menggunakan *Adjusted R Square* ($Adj R^2$) karena terdapat lebih dari dua variabel independen. Berikut adalah hasil uji koefisien determinasi:

Tabel 4.11 Hasil Uji Koefisien Determinasi

	Koefisien Regresi
<i>Adjusted R²</i>	0.465
<i>R Square (R²)</i>	0.558
Variabel dependen: RND (Research and Development)	

Sumber: data diolah oleh peneliti (2020)

Berdasarkan tabel 4.11, nilai *Adjusted R²* sebesar 0.465 menunjukkan bahwa variabel investasi R&D dalam model dijelaskan oleh kepemilikan institutional (KINS), kepemilikan manajerial (KMGM), komisaris independen (KOIN), masa jabatan komisaris independen (MJKOIN), tingkat pendidikan direksi (TPDIR), bidang pendidikan direksi (BPDIR), dan *financial slack* (FINSA) sebesar 46.5%, sedangkan sisanya sebesar 53.5% dijelaskan oleh faktor lain di luar model regresi ini.

4.5 Pembahasan

4.5.1 Pengaruh Kepemilikan Institusional Terhadap Investasi R&D

Hipotesis pertama menyatakan bahwa kepemilikan institusional berpengaruh positif terhadap keputusan investasi R&D. Berdasarkan kolom hasil uji hipotesis satu sisi pada tabel 4.10, variabel kepemilikan institusional memiliki nilai koefisien 0.016 dan nilai signifikansi sebesar 0.077. Dari hasil tersebut maka H_1 tidak didukung karena signifikansi $0.077 > 0.05$ sehingga disimpulkan kepemilikan institusional tidak berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D. Berdasarkan tabel statistik deskriptif, rata-rata kepemilikan institusional perusahaan farmasi Indonesia terbilang besar yaitu sebesar 85%. Data-data tersebut

membuktikan bahwa nilai investasi R&D belum menjadi ketertarikan utama para investor institusional untuk berinvestasi pada perusahaan farmasi sehingga pengaruhnya terhadap keputusan investasi R&D tidak signifikan. Investor institusional mungkin akan lebih tertarik pada hasil dari investasi R&D seperti penambahan jenis dan nilai paten.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan antara kepemilikan institusional dan investasi R&D yang berarti H_1 tidak didukung. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Cebula & Rossi, (2015), Dewi (2018), dan Septiandendi (2019) yang dijadikan rujukan dalam merumuskan hipotesis pertama bahwa kepemilikan institusional memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pengeluaran R&D. Namun, penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Y. Chen (2010), S. Lee (2012), M. Lee (2015), dan Soffitri (2017) yang menemukan bahwa kepemilikan institusional tidak memiliki dampak signifikan terhadap investasi R&D.

4.5.2 Pengaruh Kepemilikan Manajerial Terhadap Investasi R&D

Hipotesis kedua menyatakan bahwa kepemilikan manajerial berpengaruh positif terhadap keputusan investasi R&D. Berdasarkan kolom hasil uji hipotesis satu sisi pada tabel 4.10, variabel kepemilikan manajerial memiliki nilai koefisien 0.055 dan nilai signifikansi sebesar 0.024. Dari hasil tersebut maka H_2 didukung karena nilai koefisien bertanda positif dan nilai signifikansi $0.024 < 0.05$ sehingga disimpulkan bahwa kepemilikan manajerial berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi R&D. Hal ini berarti bahwa kenaikan persentase kepemilikan saham oleh manajerial akan sejalan dengan meningkatnya investasi

R&D. Dengan begitu, disimpulkan bahwa manajemen sekaligus sebagai pemegang saham menggunakan kekuasaan dan pengetahuannya terkait kondisi perusahaan yang tidak dimiliki oleh pemegang saham lain untuk mendukung investasi R&D yang diharapkan mampu meningkatkan *value* perusahaan dan memberikan keuntungan jangka panjang bagi perusahaan maupun pemegang saham.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara kepemilikan manajerial dan investasi R&D yang berarti H_2 didukung. Oleh karena itu, hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Y. Chen (2010) yang dijadikan rujukan dalam merumuskan hipotesis kedua bahwa kepemilikan manajerial memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan Zeng & Lin (2011) yang menemukan bahwa kepemilikan manajerial berpengaruh negatif terhadap investasi R&D. Hasil ini juga tidak sesuai dengan penelitian Soffitri (2017), Dewi (2018), dan Budi Chandra & H (2019) yang menemukan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan antara kepemilikan manajerial dan investasi R&D. Ketiga penelitian tersebut belum menggunakan perusahaan farmasi sebagai fokus utama penelitian melainkan menggunakan data berbagai sektor perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

4.5.3 Pengaruh Komisaris Independen Terhadap Investasi R&D

Hipotesis ketiga (H_3) menyatakan bahwa komisaris independen berpengaruh positif terhadap keputusan investasi R&D. Berdasarkan kolom hasil uji hipotesis satu sisi pada tabel 4.10, variabel komisaris independen memiliki nilai koefisien -0.010 dan nilai signifikansi sebesar 0.093. Dari hasil tersebut maka H_3

tidak didukung karena nilai signifikansi $0.093 > 0.05$ sehingga koefisien regresi tidak signifikan. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa komisaris independen tidak berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D. Meskipun komisaris independen adalah pihak yang berasal dari luar perusahaan, keberadaannya dalam struktur *corporate governance* tidak sekedar untuk mentaati peraturan Otoritas Jasa Keuangan melainkan juga diharapkan mampu memberikan nilai tambah bagi perusahaan melalui fungsi pengawasan dan pemberian nasihat dalam hal ini terkait dengan strategi-strategi perusahaan. Oleh karena itu, penting memilih komisaris yang independen dan kompeten sesuai dengan sektor perusahaan. Dari hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa fungsi pengawasan dan pemberian nasihat oleh komisaris independen belum mampu mempengaruhi investasi R&D.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan antara komisaris independen dan investasi R&D yang berarti H_3 tidak didukung. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Grade (2018) yang dijadikan rujukan dalam merumuskan hipotesis ketiga bahwa komisaris independen memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pengeluaran R&D. Namun, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Septiandendi (2019) yang menemukan bahwa komisaris independen memiliki pengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap investasi R&D.

4.5.4 Pengaruh Masa Jabatan Komisaris Independen Terhadap Investasi R&D

Hipotesis keempat menyatakan bahwa masa jabatan komisaris independen berpengaruh positif terhadap keputusan investasi R&D. Berdasarkan kolom hasil

uji hipotesis satu sisi pada tabel 4.10, variabel masa jabatan komisaris independen memiliki nilai koefisien 0.023 dan nilai signifikansi sebesar 0.029. Dari hasil tersebut maka H_4 didukung karena signifikansi $0.029 < 0.05$ sehingga disimpulkan bahwa masa jabatan komisaris independen berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan investasi R&D. Dengan demikian proporsi komisaris independen yang menjabat lebih dari 9 tahun dalam suatu perusahaan akan meningkatkan investasi R&D. Hasil ini mendukung pendapat penulis yang mengacu pada teori eselon atas bahwa semakin banyak memiliki pengalaman dan pengetahuan tentang bisnis perusahaan semakin baik komisaris independen dalam pengawasan investasi R&D yang memiliki kompleksitas proses, membutuhkan dana besar, dan risiko kegagalan yang tinggi yang menyebabkan tingkat pengembalian yang tidak pasti. Hasil ini dapat dijadikan solusi untuk memperbaiki pengaruh rasio komisaris independen yang tidak signifikan dengan catatan terdapat aturan yang mampu meminimalisir kesewenang-wenangan para komisaris independen senior.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara masa jabatan komisaris independen dan investasi R&D yang berarti H_4 didukung. Oleh karena itu, hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Guldiken & Darendeli (2016) yang dijadikan rujukan dalam merumuskan hipotesis keempat bahwa masa jabatan komisaris independen memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Rodrigues dkk. (2019) yang memprediksi bahwa masa jabatan dewan yang panjang akan meningkatkan penghindaran risiko yang berakibat

turunnya investasi R&D tetapi hasilnya tidak mendukung prediksi tersebut karena nilai signifikansi lebih rendah dari tingkat signifikansi. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa anjuran Asian Development Bank yang menyatakan komisaris independen yang menjabat lebih dari 9 tahun akan menurunkan independensi yang berakibat pada menurunnya pengawasan tidak berlaku pada penilaian komisaris independen terhadap investasi R&D.

4.5.5 Pengaruh Tingkat Pendidikan Direksi Terhadap Investasi R&D

Hipotesis kelima menyatakan bahwa tingkat pendidikan direksi berpengaruh positif terhadap keputusan investasi R&D. Berdasarkan kolom hasil uji hipotesis satu sisi pada tabel 4.10, variabel tingkat pendidikan direksi memiliki nilai koefisien 0.000 dan nilai signifikansi sebesar 0.485. Dari hasil tersebut maka H_5 tidak didukung karena koefisien regresi bernilai 0 dan signifikansi $0.485 > 0.05$ sehingga disimpulkan bahwa tingkat pendidikan direksi tidak berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D. Hal ini dapat terjadi karena anggota direksi sudah sangat didominasi oleh sarjana dan master sehingga menunjukkan bahwa level pendidikan direksi pada industri farmasi Indonesia tidak mencerminkan kualitas kompetensi para anggota dewan direksi. Oleh karena itu, level pendidikan bukan faktor utama yang dijadikan pertimbangan dalam memilih calon anggota dewan direksi. Imbasnya pengaruhnya pada investasi R&D menjadi lemah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara tingkat pendidikan direksi dan investasi R&D yang berarti H_5 tidak didukung. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian H.L. Chen (2012), Zhou dkk. (2012), dan Kuo dkk. (2018) yang dijadikan rujukan dalam

merumuskan hipotesis kelima bahwa tingkat pendidikan direksi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian Wang dkk. (2019) yang melakukan analisis pengaruh level pendidikan terhadap investasi R&D berdasarkan tipe industrinya dan menemukan bahwa tingkat pendidikan direksi berpengaruh terhadap investasi R&D pada industri farmasi. Namun, hasil penelitian ini mendukung penelitian Yuan dkk. (2012) bahwa tingkat pendidikan eksekutif dalam beberapa kondisi tidak berpengaruh terhadap pengeluaran R&D perusahaan.

4.5.6 Pengaruh Bidang Pendidikan Direksi Terhadap Investasi R&D

Hipotesis keenam menyatakan bahwa bidang pendidikan direksi berpengaruh positif terhadap keputusan investasi R&D. Berdasarkan kolom hasil uji hipotesis satu sisi pada tabel 4.10, variabel bidang pendidikan direksi memiliki nilai koefisien -0.001 dan nilai signifikansi sebesar 0.390. Dari hasil tersebut maka H_0 tidak didukung karena nilai signifikansi $0.390 > 0.05$ sehingga koefisien regresi tidak signifikan. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa bidang pendidikan direksi tidak berpengaruh terhadap keputusan investasi R&D. Dengan demikian banyaknya dewan direksi yang memiliki latar belakang pendidikan teknikal sekaligus ekonomi/manajemen tidak memberikan pengaruh terhadap investasi R&D. Hal ini mungkin terjadi karena nilai rata-rata dewan direksi yang memiliki bidang pendidikan teknik sekaligus ekonomi/manajemen hanya sebesar 30% sehingga belum mampu memengaruhi keputusan investasi R&D. Direksi yang menempuh pendidikan sarjana dalam bidang sains dan teknik kebanyakan tidak melanjutkan bidang tersebut ke jenjang selanjutnya melainkan lebih tertarik

mendalami bidang ekonomi dan manajemen. Berdasarkan komposisi, sarjana bidang sains dan teknik didominasi oleh direksi yang menempuh pendidikan tersebut di Indonesia yang pada tahun 1980-2000 kualitas risetnya masih sangat minim. Justru bidang ekonomi dan manajemen pada jenjang master yang paling banyak ditempuh di luar negeri. Oleh karena itu, para direksi mungkin ahli dalam manajemen inovasi terutama dalam hal penganggaran dan pengelolaan risiko, tetapi pengetahuan dalam hal teknis masih terbatas sehingga belum mampu menjamin ketepatan konsep inovasi dan keberhasilan pelaksanaan dari proyek R&D.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara bidang pendidikan direksi dan investasi R&D yang berarti H_6 tidak didukung. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Scherer & Huh (1992) yang dijadikan rujukan dalam merumuskan hipotesis keenam bahwa bidang pendidikan khususnya bidang sains/teknik yang mungkin dilengkapi dengan pengetahuan ekonomi/manajemen berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D. Hasil penelitian ini dapat mendukung penelitian Dalziel dkk. (2011) yang menemukan bahwa kepemilikan manajerial (*insider ownership*) tidak berpengaruh signifikan terhadap investasi R&D.

4.5.7 Pengaruh Financial Slack Terhadap Investasi R&D

Hipotesis ketujuh menyatakan bahwa *financial slack* berpengaruh positif terhadap keputusan investasi R&D. Berdasarkan kolom hasil uji hipotesis satu sisi pada tabel 4.10, variabel *financial slack* memiliki nilai koefisien 0.001 dan nilai signifikansi sebesar 0.039. Dari hasil tersebut maka H_7 didukung karena nilai signifikansi $0.039 < 0.05$ sehingga disimpulkan bahwa *financial slack* berpengaruh

positif terhadap keputusan investasi R&D. Dengan begitu, kenaikan pada *financial slack* akan meningkatkan investasi R&D. Sejalan dengan *pecking order theory* perusahaan tampaknya telah mempertimbangkan ketersediaan kas di atas hutang jangka pendek sebagai sumber modal yang minim risiko untuk dialokasikan dalam pelaksanaan proyek-proyek R&D. Data statistik menunjukkan nilai rata-rata ketersediaan *financial slack* perusahaan-perusahaan farmasi Indonesia terbilang sangat tinggi yaitu 1.6213315 atau 162%. Jika membandingkan data nominal *financial slack* (*current assets - current liabilities*) dan pengeluaran R&D mengindikasikan bahwa rata-rata pengeluaran R&D perusahaan hanya setara dengan 1.94% dari dana internal tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan pihak manajemen untuk meningkatkan pendanaan proyek-proyek R&D secara mandiri dengan menggunakan ketersediaan dana internalnya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara *financial slack* dan investasi R&D yang berarti H₇ didukung. Oleh karena itu, hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Ashwin, Krishnan, & George (2016) dan Hartono (2019) yang dijadikan rujukan dalam merumuskan hipotesis ketujuh bahwa *financial slack* berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian S. Lee (2015) yang menemukan bahwa pengaruh *financial slack* terhadap investasi R&D lemah karena hubungan keduanya tergantung pada pengaturan sosial dan kelembagaan serta pada karakteristik organisasi perusahaan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat memengaruhi keputusan investasi *research & development* (R&D) pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Adapun model yang dibangun dalam penelitian ini adalah dengan menghubungkan pengaruh variabel kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial, komisaris independen, masa jabatan komisaris independen, tingkat pendidikan direksi, bidang pendidikan direksi, dan *financial slack* terhadap investasi R&D. Dari tujuh hipotesis yang dikembangkan, terdapat tiga variabel yang didukung yaitu kepemilikan manajerial, masa jabatan komisaris independen, dan *financial slack*.

Berdasarkan hasil kajian dan uji statistik, kepemilikan manajerial terbukti berpengaruh positif terhadap investasi R&D yang berarti semakin besar kepemilikan atas saham perusahaan oleh dewan direksi dan dewan komisaris memberikan kekuatan bagi mereka untuk mendukung investasi pada proyek-proyek R&D. Komisaris independen yang telah menjabat lebih dari 9 tahun terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D karena komisaris independen dengan masa jabatan lebih dari 9 tahun akan memiliki pengalaman dan pengetahuan lebih terkait bisnis perusahaan yang membantu mereka untuk meningkatkan pengendalian terhadap ketidakpastian investasi R&D dan akibatnya lebih berani untuk mendukung investasi R&D. Tingkat kelonggaran uang (*financial slack*) berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi R&D yang berarti

bahwa semakin besar tingkat *financial slack* akan meningkatkan alokasi dana dalam investasi R&D. Sementara itu, kepemilikan institusional, proporsi komisaris independen, tingkat pendidikan direksi, dan proporsi anggota direksi yang memiliki latar belakang pendidikan dibidang teknikal sekaligus ekonomi/manajemen tidak terbukti memiliki pengaruh terhadap investasi R&D.

5.2 Implikasi Hasil Penelitian

Kepemilikan manajerial, masa jabatan komisaris independen, dan tingkat *financial slack* dapat dijadikan faktor pertimbangan dalam menyusun strategi ataupun kebijakan dalam rangka mendukung pelaksanaan investasi R&D. Anggota dewan direksi dan dewan komisaris yang sekaligus sebagai pemegang saham memberi kekuatan lebih kepada mereka untuk mendukung atau menolak keputusan investasi R&D. Terlebih mereka dapat meyakinkan pihak-pihak lain yang terlibat dalam pengambilan keputusan untuk mendukung pendapat yang ditawarkan dengan mengungkapkan pemahaman mereka terkait kondisi internal perusahaan dan perkembangan industri farmasi terkini. Dalam rangka meningkatkan aktivitas R&D, perusahaan farmasi yang memiliki kepemilikan manajerial rendah dapat mencoba menyelenggarakan program *management stock option* sebagai *reward* bagi mereka yang berhasil dalam proyek R&D. Adapun keberadaan komisaris independen yang telah menjabat lebih dari 9 tahun pada suatu perusahaan akan membantu perusahaan dalam meningkatkan pengendalian terhadap investasi R&D. Dari segi kondisi keuangan, para eksekutif, dewan komisaris, dan pemegang saham dapat mengandalkan *financial slack* sebagai faktor yang diperhitungkan dalam penganggaran investasi R&D.

5.3 Keterbatasan Penelitian dan Saran

Seperti penelitian-penelitian lainnya, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan antara lain sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi, variabel-variabel bebas dalam model regresi hanya memengaruhi investasi *research & development* sebesar 46.5%, sedangkan masih terdapat 53.5% variabel lainnya yang dapat memengaruhi investasi *research & development*.
2. Variabel pengukuran kepemilikan saham hanya menggunakan kepemilikan institusional dan kepemilikan manajerial, pengukuran dewan komisaris hanya menggunakan komisaris independen dan masa jabatannya, pengukuran dewan direksi hanya menggunakan karakteristik pendidikan, dan pengukuran kondisi keuangan hanya menggunakan *financial slack*.

Dari hasil analisis dan keterbatasan yang telah disebutkan di atas, berikut adalah saran-saran bagi penelitian selanjutnya:

1. Menambah variabel-variabel penelitian selain variabel jenis kepemilikan saham, dewan komisaris, dewan direksi, dan kondisi keuangan perusahaan.
2. Menambah atau menggunakan variabel-variabel jenis kepemilikan saham lainnya, karakteristik dewan komisaris dan dewan direksi lainnya, dan variabel kondisi keuangan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, D. E. (1993). The Pecking Order Hypothesis: Australian Evidence. *Applied Financial Economics*, 3(2), 101–112. <https://doi.org/10.1080/758532828>
- Anjani, B. B. (2012). Analisis Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keputusan Investasi Pada Perusahaan Food And Beverages Di Bursa Efek Indonesia. *Diponegoro Journal of Accounting*, 1, 1–83.
- Ari Lina Wati, N. K., & Ayu Darmayanti, N. P. (2013). Pengaruh Kepemilikan Manajerial Dan Kinerja Keuangan Terhadap Kebijakan Dividen Dan Nilai Perusahaan. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 2(12), 1559–1577.
- Ashwin, A. S., Krishnan, R. T., & George, R. (2016). Board Characteristics, Financial Slack and R&D Investments: an Empirical Analysis of the Indian Pharmaceutical Industry. *International Studies of Management and Organization*, 46(1), 8–23. <https://doi.org/10.1080/00208825.2015.1007007>
- Asian Development Bank. (2014). ASEAN Corporate Governance Scorecard Country Reports and Assessments 2013-2014. www.theacmf.org/ACMF/upload/asean_cg_scorecard.pdf
- Atmanti, D. H. (2005). Investasi Sumber Daya Manusia Melalui Pendidikan. *Jurnal Dinamika Pembangunan (JDP)*, 2(1), 30–39.
- Baysinger, B. D., Kosnik, R. D., & Turk, T. A. (1991). Effects of Board and Ownership Structure on Corporate R&D Strategy. *Academy of Management Journal*, 34(1), 205–214. <https://doi.org/10.2307/256308>
- Ben-Zion, U. (1984). The R&D and Investment Decision and Its Relationship to the Firm's Market Value: Some Preliminary Results. *R&D, Patents, and Productivity*, 299–314.
- Bravo, F., & Reguera-Alvarado, N. (2017). The Effect of Board of Directors on R&D Intensity: Board Tenure and Multiple Directorships. *R and D Management*, 47(5), 701–714. <https://doi.org/10.1111/radm.12260>
- Budi Chandra, & H, N. M. (2019). Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Intensitas R&D Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2013-2017. *Riset Ekonomi Bidang Manajemen Dan Akuntansi*, 3(1).
- Cahyo Utomo, U. A., & Septiani, A. (2017). Pengaruh Corporate Governance Terhadap Investasi Research & Development Pada Perusahaan Farmasi Di Indonesia. *Diponegoro Journal of Accounting*, 6(3), 199–206.
- Cebula, R. J., & Rossi, F. (2015). Ownership Structure and R&D: an Empirical Analysis of Italian Listed Companies. *PSL Quarterly*, 68(275), 297–325.
- Chen, H.-L. (2012). Board Characteristics and R&D Investment: Evidence from Taiwan's Electronics Industry. *Advances in Management & Applied Economics*, 2(4), 161–170.

- Chen, Y. (2010). *Ownership Structure, Financial Structure and R&D Investments: Evidence from Korean Firms*. Singapore Management University. <http://gradworks.umi.com/14/94/1494089.html>
- Dalziel, T., Gentry, R. J., & Bowerman, M. (2011). An Integrated Agency-Resource Dependence View of the Influence of Directors' Human and Relational Capital on Firms' R&D Spending. *Journal of Management Studies*, 48(6), 1217–1242. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2010.01003.x>
- Darmawan, A., Suharyono, & Iqbal, M. (2015). Pengaruh R&D Expenditure Terhadap Penjualan, 2(2), 1–11.
- Daud, A., Nangoy, S., & Saerang, I. (2015). Pengaruh Kepemilikan Manajerial dan Institusional terhadap Kebijakan Hutang Pada Perusahaan Non Manufaktur Di BEI. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 15(05), 690–702.
- Dewi, R. K. (2018). Pengaruh Struktur Kepemilikan Saham Terhadap Intensitas R&D Pada Perusahaan Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Skripsi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Ehie, I. C., & Olibe, K. (2010). The Effect of R&D Investment on Firm Value: an Examination of US Manufacturing and Service Industries. *International Journal of Production Economics*, 128(1), 127–135. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.06.005>
- Fajarini, U. (2017). Analisis Kemampuan Arus Kas Operasi Dan Komponen-Komponen AkruaI Terhadap Prediksi Arus Kas Masa Depan Pada Perusahaan Consumer Goods, Industri Dasar Dan Kimia Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2011-2015. Skripsi, Universitas Negeri Jakarta.
- Grade, Y. B. (2018). Managerial Conservatism, Komisaris Independen, Dan Inovasi Perusahaan. Skripsi, Universitas Airlangga.
- Guldiken, O., & Darendeli, I. S. (2016). Too Much of a Good Thing: Board Monitoring and R&D Investments. *Journal of Business Research*, 69(8), 2931–2938. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.062>
- Hambrick, D. C., & Mason, P. A. (1986). Upper Echelons: the Organization as a Reflection of Its Top Managers. *Academy of Management Review*, 9(2), 193–206.
- Harmasanto, D. H., & Setiawan, R. (2019). Pengeluaran R&D Dan Kinerja Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia Yang Dimoderasi Oleh Usia Perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis Airlangga*, 4(2), 644–668. <https://doi.org/10.31093/jraba.v4i2.165>
- Hartono, S. (2019). Pengaruh Financial Slack Terhadap Investasi Research And Development Dan Nilai Perusahaan Dengan Corporate Governance Sebagai Moderating Variable. Disertasi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Herlihy, S. C., Stokdyk, S. B., & Trotter, J. H. (2014). Director Tenure: A Solution

in Search of a Problem. *NACDOnline.org*. <https://doi.org/10.1515/jetl-2014-0010>

Hidayat, A. A., & Utama, S. (2015). Board Characteristics and Firm Performance: Evidence from Indonesia. *International Research Journal of Business Studies*, 8(3), 137–154. <https://doi.org/10.1111/acfi.12308>

Ikatan Akuntansi Indonesia. (2015). *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan No.19 (Revisi 2015): Aset Tidak Berwujud*. Jakarta.

Investopedia. (2019). Average Research & Developments Costs for Pharmaceutical Companies. Diakses 25 September. <https://www.investopedia.com/ask/answers/060115/how-drug-companys-spending-allocated-research-and-development-average.asp>

Japsen, B. (2019). Amazon's PillPack Gets Closer To Health Plans In Blues Deal. Diakses 29 Juni. <https://www.forbes.com/sites/brucejapsen/2019/12/16/amazons-pillpack-gets-closer-to-health-plans-in-blues-deal/#704412cd3ed9>

Jasmine, P. (2019). Pengaruh Kepemilikan Asing Dan Kepemilikan Manajerial Terhadap Intensitas Research And Development Dengan Utang Perusahaan Sebagai Variabel Intervening. Skripsi, Universitas Negeri Jakarta.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1979). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 163–231. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)

Johnson, L. D., & Pazderka, B. (1993). Firm Value and Investment in R&D. *Managerial and Decision Economics*, 14(1), 15–24. <https://doi.org/10.1002/mde.4090140103>

Kencana, M. R. B. (2020). Jumlah Tes Corona Indonesia Terendah Di Asia Tenggara. Diakses 29 Juni. <https://www.merdeka.com/uang/jumlah-tes-corona-indonesia-terendah-di-asia-tenggara.html>

Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations. *Academy of Management Journal*, 24(4), 689–713. <https://doi.org/10.5465/256170>

KNKG. (2006). Pedoman Umum Good Corporate Governance Indonesia. https://ecgi.global/sites/default/files/codes/documents/indonesia_cg_2006_id.pdf

Kuo, H. C., Wang, L. H., & Yeh, L. J. (2018). The Role of Education of Directors in Influencing Firm R&D Investment. *Asia Pacific Management Review*, 23(2), 108–120. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.05.002>

Lee, M. (2015). Impact of Corporate Governance on Research and Development Investment in the Pharmaceutical Industry in South Korea. *Osong Public*

Health and Research Perspectives, 6(4), 249–255.
<https://doi.org/10.1016/j.phrp.2015.07.003>

Lee, S. (2012). Financial Determinants of Corporate R&D Investment in Korea. *Asian Economic Journal*, 26(2), 119–135. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8381.2012.02080.x>

Lee, S. (2015). Slack and Innovation: Investigating The Relationship in Korea. *Journal of Business Research*, 68(9), 1895–1905. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.12.009>

Lewis, T. (2013). A Review and Analysis of the Effects of Financial Slack on Firm Innovation, (August), 1–58.

Nawrat, A. (2018). Are Pharma Supply Chains Ready for The Next Major Disruption?. Diakses 29 Juni. <https://www.pharmaceutical-technology.com/features/global-pharmaceutical-supply-chains-disruption/>

Nisfiannoor, M. (2009). Pendekatan Statistik Modern untuk Ilmu Sosial. Jakarta: Salemba Humanika.

Octosiva, F., Theresia, M., & Hidayat, A. A. (2018). Pengaruh Independensi, Kompetensi, dan Partisipasi Dewan Komisaris terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. *Studi Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 1(2), 158–203. <https://doi.org/10.21632/saki.1.2.158-203>

Ozturk, E., & Zeren, F. (2015). The Impact of R&D Expenditure on Firm Performance in Manufacturing Industry: Further Evidence From Turkey. *International Journal of Economics and Research*, 32–36.

Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 33/POJK.04/2014. Direksi Dan Dewan Komisaris Emiten Atau Perusahaan Publik. Indonesia. [https://www.ojk.go.id/id/regulasi/Documents/Pages/POJK-tentang-Direksi-dan-Dewan--Komisaris-Emiten-atau-Perusahaan-Publik/POJK_33_Direksi dan Dewan Komisaris Emiten Atau Perusahaan Publik.pdf](https://www.ojk.go.id/id/regulasi/Documents/Pages/POJK-tentang-Direksi-dan-Dewan--Komisaris-Emiten-atau-Perusahaan-Publik/POJK_33_Direksi%20dan%20Dewan%20Komisaris%20Emiten%20Atau%20Perusahaan%20Publik.pdf)

Perdana, R. S. (2014). Analisis Pengaruh Corporate Governance Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2010-2012). Skripsi, Universitas Diponegoro.

Rodrigues, R., Samagaio, A., & Felício, T. (2019). Corporate Governance and R&D Investment by European Listed Companies. *Journal of Business Research*, (June), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.070>

Saputra, E. Y. (2020). Bujuk Biofarmasi Jerman, Trump Mau Monopoli Vaksin Virus Corona. Retrieved from <https://dunia.tempo.co/read/1320050/bujuk-biofarmasi-jerman-trump-mau-monopoli-vaksin-virus-corona/full&view=ok>

Scherer, F. M., & Huh, K. (1992). Top Managers Education and R&D Investment. *Research Policy*, 21(6), 507–511. <https://doi.org/10.1016/0048->

7333(92)90007-Q

- Septiandendi, R. (2019). Pengaruh Corporate Governance terhadap Investasi Research & Development Pada Perusahaan Farmasi di Indonesia. Skripsi, Universitas Diponegoro.
- Shinta, N. P., & Ahmar, N. (2011). Eksplorasi Struktur Kepemilikan Saham Publik di Indonesia Tahun 2004 - 2008. *The Indonesian Accounting Review*, 1(02), 145. <https://doi.org/10.14414/tiar.v1i02.42>
- Soffitri, F. N. (2017). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Intensitas Research And Development (R&D) Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. Skripsi, Universitas Lampung.
- Sugianto, D. (2019). 95% Bahan Baku Obat Di RI Masih Impor. Diakses 29 Juni. <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-4608878/95-bahan-baku-obat-di-ri-masih-impor>
- Suharli, M., & Arisandi, A. (2009). Pengaruh Pemilihan Metode Akuntansi Atas Biaya Research And Development (R&D) Terhadap Price Earnings Ratio (Studi Empirik Pada Perusahaan Sektor Industri Periode 2002-2005). *Journal of Applied Finance and Accounting*, 1(2), 368–390.
- Technologies, A. (2020). Technology Disruption in the Pharma Industry. Retrieved June 30, 1BC, from <https://www.ameexusa.com/blogs/technology-disruption-in-pharma-industry>
- Usman, M., Shaique, M., Khan, S., & Shaikh, R. (2017). Impact of R&D Investment on Firm Performance and Firm Value: Evidence from Developed Nations (G-7). *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(2), 302–321. <https://doi.org/10.18028/rgfc.v7i2.3206>
- Verraes, J. (2013). The Influence of Financial Slack and Human Resource Slack on The Speed of Internalization. Universiteit Gent. https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/062/385/RUG01-002062385_2013_0001_AC.pdf
- Wang, C., Yang, J., Cheng, Z., & Ni, C. (2019). Postgraduate Education of Board Members and R&D Investment: Evidence from China. *Sustainability (Switzerland)*, 11(22), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su11226524>
- Yuan, A. F., Wang, X. F., & Jia, H. (2012). The Relationship Between TMT Characteristics and R&D Investment: Empirical Analysis of Chinese Manufacture Listed Firms on GEM. In *2012 International Symposium on Management of Technology, ISMOT 2012* (pp. 150–154). <https://doi.org/10.1109/ISMOT.2012.6679447>
- Zeng, T., & Lin, H. C. (2011). Ownership Structure and R&D Spending: Evidence from China's Listed firms. *Chinese Management Studies*, 5(1), 82–93. <https://doi.org/10.1108/17506141111118471>

Zhou, J., Jin, Y., & Ren, S. (2012). Why Do R&D Investments Differ in Different High-Tech Enterprises? The Role of Board Background. *International Conference on Management Science & Engineering 19th Annual Conference Proceedings* (pp. 671–678). IEEE.
<https://doi.org/10.1109/ICMSE.2012.6414252>



LAMPIRAN



Lampiran 1: Daftar Sampel Perusahaan

NO	KODE	NAMA EMITEN	TANGGAL IPO
1	INAF	Indofarma Tbk	17 April 2001
2	KAEF	Kimia Farma Tbk	04 Juli 2001
3	KLBF	Kalbe Farma Tbk	30 Juli 1991
4	MERK	Merck Tbk	23 Juli 1981
5	PYFA	Pyridam Farma Tbk	16 Oktober 2001
6	TSPC	Tempo Scan Pacific Tbk	17 Juni 1994

Lampiran 2: Daftar Perusahaan Tereliminasi Kriteria

NO	KODE	NAMA EMITEN	TANGGAL IPO	KETERANGAN
1	DVLA	Darya-Varia Laboratoria Tbk	11 Nov 1994	Tidak mencantumkan nilai riset dan pengembangan
2	PEHA	Phapros Tbk	01 Jan 1911	Tidak mencantumkan nilai riset dan pengembangan
3	SCPI	Merck Sharp Dohme Pharma Tbk	08 Jun 1990	Tidak mencantumkan nilai riset dan pengembangan
4	SIDO	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk	18 Des 2013	Tidak mencantumkan nilai riset dan pengembangan

Lampiran 3: Rasio Pengeluaran R&D Terhadap Penjualan

KODE	TAHUN	PENGELUARAN R&D	PENJUALAN	RASIO R&D
INAF	2019	1.868.810.722	1.359.175.249.655	0,00137
	2018	2.612.804.414	1.592.979.941.258	0,00164
	2017	2.420.698.296	1.631.317.499.096	0,00148
	2016	3.192.785.496	1.674.702.722.328	0,00191
	2015	3.640.525.425	1.621.898.667.657	0,00224
	2014	1.031.635.510	1.381.436.578.115	0,00075
	2013	1.588.379.881	1.337.498.191.710	0,00119
KAEF	2019	25.780.666.000	9.400.535.476.000	0,00274
	2018	19.947.571.000	8.459.247.287.000	0,00236
	2017	8.714.453.071	6.127.479.369.403	0,00142
	2016	24.454.144.092	5.811.502.656.431	0,00421

	2015	19.134.438.110	4.860.371.483.524	0,00394
	2014	15.270.170.118	4.521.024.379.760	0,00338
	2013	17.253.993.473	4.348.073.988.385	0,00397
KLBF	2019	286.654.521.539	22.633.476.361.038	0,01267
	2018	243.606.080.000	21.074.306.186.027	0,01156
	2017	239.905.662.440	20.182.120.166.616	0,01189
	2016	191.713.233.922	19.374.230.957.505	0,00990
	2015	163.364.759.657	17.887.464.223.321	0,00913
	2014	143.023.676.252	17.368.532.547.558	0,00823
	2013	135.388.356.694	16.002.131.057.048	0,00846
MERK	2019	113.503.000	744.634.530.000	0,00015
	2018	1.132.020.000	611.958.076.000	0,00185
	2017	3.896.175.000	582.002.470.000	0,00669
	2016	1.802.030.000	1.034.806.890.000	0,00174
	2015	2.887.645.000	983.446.471.000	0,00294
	2014	2.440.099.000	863.207.535.000	0,00283
	2013	288.116.000	805.746.000.000	0,00036
PYFA	2019	5.645.019.188	247.114.772.587	0,02284
	2018	853.188.219	250.445.853.364	0,00341
	2017	2.306.137.600	223.002.490.278	0,01034
	2016	1.186.201.737	216.951.583.953	0,00547
	2015	3.180.194.209	217.843.921.422	0,01460
	2014	1.364.991.013	222.302.407.528	0,00614
	2013	3.257.513.770	192.555.731.180	0,01692
TSPC	2019	4.302.736.164	10.993.842.057.747	0,00039
	2018	4.903.077.043	10.088.118.830.780	0,00049
	2017	4.282.162.613	9.565.462.045.199	0,00045
	2016	3.991.812.475	9.138.238.993.842	0,00044
	2015	5.414.875.930	8.181.481.867.179	0,00066
	2014	2.221.281.884	7.512.115.037.587	0,00030
	2013	1.276.755.405	6.854.889.233.121	0,00019

Lampiran 4: Kepemilikan Saham Perusahaan Tahun 2013-2019

KODE	TAHUN	KEPEMILIKAN SAHAM		
		KINS	KMGM	JUMLAH LEMBAR SAHAM
INAF	2019	0,97659	0,00001	3.099.267.500
	2018	0,99454	0,00000	3.099.267.500

	2017	0,98594	0,00000	3.099.267.500
	2016	0,98869	0,00000	3.099.267.500
	2015	0,85306	0,00000	3.099.267.500
	2014	0,86229	0,00000	3.099.267.500
	2013	0,80664	0,00000	3.099.267.500
KAEF	2019	0,96602	0,00000	5.554.000.000
	2018	0,97364	0,00001	5.554.000.000
	2017	0,96977	0,00001	5.554.000.000
	2016	0,96506	0,00000	5.553.999.999
	2015	0,96261	0,00002	5.553.999.999
	2014	0,90025	0,00002	5.554.000.000
	2013	0,90025	0,00002	5.554.000.000
KLBF	2019	0,94105	0,00281	46.875.122.110
	2018	0,94329	0,00081	46.875.122.110
	2017	0,96772	0,00009	46.875.122.100
	2016	0,97843	0,00009	46.875.122.100
	2015	0,98885	0,00009	46.875.122.100
	2014	0,99242	0,00009	46.875.122.110
	2013	0,98950	0,00009	46.875.122.110
MERK	2019	0,91834	0,00000	448.000.000
	2018	0,91253	0,00000	448.000.000
	2017	0,93201	0,00000	448.000.000
	2016	0,93323	0,00000	448.000.000
	2015	0,93520	0,00000	448.000.000
	2014	0,94240	0,00000	22.400.000
	2013	0,92698	0,00001	22.400.000
PYFA	2019	0,53846	0,23077	535.080.000
	2018	0,53846	0,23077	535.080.000
	2017	0,53846	0,23077	535.080.000
	2016	0,53846	0,23077	535.080.000
	2015	0,53846	0,11538	535.080.000
	2014	0,53846	0,11538	535.080.000
	2013	0,53846	0,23077	535.080.000
TSPC	2019	0,80441	0,00046	4.500.000.000
	2018	0,85234	0,00045	4.500.000.000
	2017	0,78925	0,00045	4.500.000.000
	2016	0,78419	0,00060	4.500.000.000
	2015	0,78163	0,00068	4.500.000.000
	2014	0,77525	0,00081	4.500.000.000

	2013	0,77337	0,00102	4.500.000.000
--	------	---------	---------	---------------

Lampiran 5: Rasio Komisaris Independen (KOIN)

KODE (1)	TAHUN (2)	JUMLAH KOMISARIS INDEPENDEN (3)	JUMLAH DEWAN KOMISARIS (4)	KOIN (3) : (4)
INAF	2019	1	3	0,33333
	2018	1	3	0,33333
	2017	1	3	0,33333
	2016	1	3	0,33333
	2015	1	3	0,33333
	2014	1	3	0,33333
	2013	2	4	0,50000
KAEF	2019	2	5	0,40000
	2018	2	5	0,40000
	2017	2	5	0,40000
	2016	2	5	0,40000
	2015	2	5	0,40000
	2014	2	5	0,40000
	2013	2	5	0,40000
KLBF	2019	3	7	0,42857
	2018	2	7	0,28571
	2017	3	7	0,42857
	2016	3	7	0,42857
	2015	3	7	0,42857
	2014	2	6	0,33333
	2013	2	6	0,33333
MERK	2019	1	2	0,50000
	2018	1	3	0,33333
	2017	1	3	0,33333
	2016	1	3	0,33333
	2015	1	3	0,33333
	2014	1	3	0,33333
	2013	1	3	0,33333
PYFA	2019	2	4	0,50000
	2018	2	4	0,50000
	2017	2	4	0,50000
	2016	2	4	0,50000

	2015	2	4	0,50000
	2014	1	3	0,33333
	2013	1	3	0,33333
TSPC	2019	2	5	0,40000
	2018	3	5	0,60000
	2017	3	5	0,60000
	2016	3	6	0,50000
	2015	2	4	0,50000
	2014	3	4	0,75000
	2013	3	5	0,60000

Lampiran 6: Masa Jabatan Komisaris Independen (MJKOIN)

KODE (1)	TAHUN (2)	JUMLAH KOMISARIS INDEPENDEN DENGAN MASA JABATAN > 9 TAHUN (3)	JUMLAH DEWAN KOMISARIS (4)	MJKOIN (3) : (4)
INAF	2019	0	3	0,00000
	2018	0	3	0,00000
	2017	0	3	0,00000
	2016	0	3	0,00000
	2015	0	3	0,00000
	2014	0	3	0,00000
	2013	0	4	0,00000
KAEF	2019	0	5	0,00000
	2018	0	5	0,00000
	2017	0	5	0,00000
	2016	0	5	0,00000
	2015	0	5	0,00000
	2014	0	5	0,00000
	2013	0	5	0,00000
KLBF	2019	1	7	0,14286
	2018	1	7	0,14286
	2017	1	7	0,14286
	2016	0	7	0,00000
	2015	0	7	0,00000
	2014	0	6	0,00000

	2013	0	6	0,00000
MERK	2019	0	2	0,00000
	2018	0	3	0,00000
	2017	0	3	0,00000
	2016	0	3	0,00000
	2015	0	3	0,00000
	2014	0	3	0,00000
	2013	0	3	0,00000
PYFA	2019	1	4	0,25000
	2018	1	4	0,25000
	2017	1	4	0,25000
	2016	1	4	0,25000
	2015	1	4	0,25000
	2014	1	3	0,33333
	2013	1	3	0,33333
TSPC	2019	0	5	0,00000
	2018	0	5	0,00000
	2017	0	5	0,00000
	2016	0	6	0,00000
	2015	0	4	0,00000
	2014	1	4	0,25000
	2013	1	5	0,20000

Lampiran 7: Proporsi Tingkat Pendidikan Direksi (TPDIR)

TAHUN	TINGKAT PENDIDIKAN				TOTAL	JUMLAH DEWAN DIREKSI	TPDIR
	Doktor (Jlhx4)	Master (Jlhx3)	Sarjana (Jlhx2)	Lainnya (Jlhx1)			
INAF							
2019	0	6	2	0	8	3	2,66667
2018	0	6	2	0	8	3	2,66667
2017	0	3	4	0	7	3	2,33333
2016	0	6	2	0	8	3	2,66667
2015	0	6	2	0	8	3	2,66667
2014	0	6	2	0	8	3	2,66667
2013	0	9	2	0	11	4	2,75000
KAEF							
2019	4	9	2	0	15	5	3,00000
2018	0	12	2	0	14	5	2,80000
2017	0	12	2	0	14	5	2,80000
2016	0	9	4	0	13	5	2,60000

2015	0	9	4	0	13	5	2,60000
2014	0	9	4	0	13	5	2,60000
2013	0	9	4	0	13	5	2,60000
KLBF							
2019	0	9	6	0	15	6	2,50000
2018	0	9	6	0	15	6	2,50000
2017	0	9	6	0	15	6	2,50000
2016	0	9	4	0	13	5	2,60000
2015	0	9	4	0	13	5	2,60000
2014	0	6	6	0	12	5	2,40000
2013	0	6	6	0	12	5	2,40000
MERK							
2019	4	6	2	0	12	4	3,00000
2018	4	6	2	1	13	5	2,60000
2017	4	6	2	1	13	5	2,60000
2016	4	6	2	1	13	5	2,60000
2015	4	6	2	1	13	5	2,60000
2014	4	6	2	1	13	5	2,60000
2013	4	12	2	0	18	6	3,00000
PYFA							
2019	0	6	2	0	8	3	2,66667
2018	0	3	2	0	5	2	2,50000
2017	0	3	2	0	5	2	2,50000
2016	0	3	4	0	7	3	2,33333
2015	0	3	4	0	7	3	2,33333
2014	0	3	2	1	6	3	2,00000
2013	0	3	2	1	6	3	2,00000
TSPC							
2019	0	9	14	0	23	10	2,30000
2018	0	9	12	0	21	9	2,33333
2017	0	9	14	0	23	10	2,30000
2016	0	9	14	0	23	10	2,30000
2015	0	9	14	1	24	11	2,18182
2014	0	9	14	1	24	11	2,18182
2013	0	6	18	1	25	12	2,08333

Lampiran 8: Proporsi Bidang Pendidikan Direksi (BPDIR)

KODE	TAHUN	JUMLAH DIREKSI DENGAN GELAR TEKNIKAL DAN EKONOMI/MANAJEMEN	JUMLAH DEWAN DIREKSI	BPDIR
------	-------	---	----------------------------	-------

INAF	2019	2	3	0,66667
	2018	2	3	0,66667
	2017	1	3	0,33333
	2016	1	3	0,33333
	2015	1	3	0,33333
	2014	1	3	0,33333
	2013	0	4	0,00000
KAEF	2019	3	5	0,60000
	2018	3	5	0,60000
	2017	3	5	0,60000
	2016	4	5	0,80000
	2015	4	5	0,80000
	2014	4	5	0,80000
	2013	4	5	0,80000
KLBF	2019	0	6	0,00000
	2018	0	6	0,00000
	2017	0	6	0,00000
	2016	0	5	0,00000
	2015	0	5	0,00000
	2014	0	5	0,00000
	2013	0	5	0,00000
MERK	2019	1	4	0,25000
	2018	1	5	0,20000
	2017	1	5	0,20000
	2016	1	5	0,20000
	2015	1	5	0,20000
	2014	1	5	0,20000
	2013	2	6	0,33333
PYFA	2019	2	3	0,66667
	2018	1	2	0,50000
	2017	1	2	0,50000
	2016	1	3	0,33333
	2015	1	3	0,33333
	2014	1	3	0,33333
	2013	1	3	0,33333
TSPC	2019	1	10	0,10000
	2018	1	9	0,11111
	2017	0	10	0,00000
	2016	0	10	0,00000
	2015	0	11	0,00000

	2014	0	11	0,00000
	2013	0	12	0,00000

Lampiran 9: Rasio Financial Slack (FINS)

KODE	TAHUN	CURRENT ASSETS	CURRENT LIABILITIES	FINS
INAF	2019	829.103.602.342	440.827.007.421	0,88079
	2018	867.493.107.334	827.237.832.766	0,04866
	2017	930.982.222.120	893.289.027.427	0,04220
	2016	853.506.463.800	704.929.715.911	0,21077
	2015	1.068.157.388.878	846.731.128.253	0,26151
	2014	782.887.635.406	600.565.598.576	0,30358
	2013	848.840.281.014	670.902.769.758	0,26522
KAEF	2019	7.344.787.123.000	7.392.140.277.000	-0,00641
	2018	6.378.008.236.000	4.745.842.439.000	0,34391
	2017	3.662.090.215.984	2.369.507.448.768	0,54551
	2016	2.906.737.458.288	1.696.208.867.581	0,71367
	2015	2.100.921.793.619	1.088.431.346.892	0,93023
	2014	2.040.430.857.906	854.811.681.426	1,38699
	2013	1.810.614.614.536	746.123.148.553	1,42670
KLBF	2019	11.222.490.978.401	2.577.108.805.851	3,35468
	2018	10.648.288.386.726	2.286.167.471.594	3,65770
	2017	10.043.950.500.578	2.227.336.011.715	3,50940
	2016	9.572.529.767.897	2.317.161.787.100	3,13114
	2015	8.748.491.608.702	2.365.880.490.863	2,69777
	2014	8.120.805.370.192	2.385.920.172.489	2,40364
	2013	7.497.319.451.543	2.640.590.023.748	1,83926
MERK	2019	675.010.699.000	269.085.165.000	1,50854
	2018	973.309.659.000	709.437.157.000	0,37195
	2017	569.889.512.000	184.971.088.000	2,08097
	2016	508.615.377.000	120.622.129.000	3,21660
	2015	483.679.971.000	132.435.895.000	2,65218
	2014	595.338.719.000	129.820.145.000	3,58587
	2013	588.237.590.000	147.818.253.000	2,97947
PYFA	2019	95.945.418.919	27.198.123.189	2,52765
	2018	91.387.136.759	33.141.547.397	1,75748
	2017	78.364.312.306	22.245.115.479	2,52276
	2016	83.106.443.468	37.933.579.448	1,19084
	2015	72.745.997.374	36.534.059.349	0,99118

	2014	78.077.523.686	47.994.726.116	0,62679
	2013	74.973.759.491	48.785.877.103	0,53679
TSPC	2019	5.432.638.388.008	1.953.608.306.055	1,78082
	2018	5.130.662.268.849	2.039.075.034.339	1,51617
	2017	5.049.363.864.387	2.002.621.403.597	1,52138
	2016	4.385.083.916.291	1.653.413.220.121	1,65214
	2015	4.304.922.144.352	1.696.486.657.073	1,53755
	2014	3.714.700.991.066	1.237.332.206.210	2,00219
	2013	3.991.115.858.814	1.347.465.965.403	1,96194

Lampiran 10: Statistisk Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KINS	41	,53846	,99454	,8480717	,15756628
KMGM	41	,00000	,23077	,0339817	,07835269
KOIN	41	,28571	,75000	,4191041	,10062079
MJKOIN	41	,00000	,33333	,0681766	,11268039
TPDIR	41	2,00000	3,00000	2,5104954	,23140136
BPDIR	41	,00000	,80000	,2892949	,27234259
FINSA	41	,04220	3,65770	1,6213315	1,09246498
RND	41	,00015	,02284	,0049000	,00532413
Valid N (listwise)	41				

Lampiran 11: Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		41
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	,00353780
Most Extreme Differences	Absolute	,093
	Positive	,093
	Negative	-,046
Test Statistic		,093
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

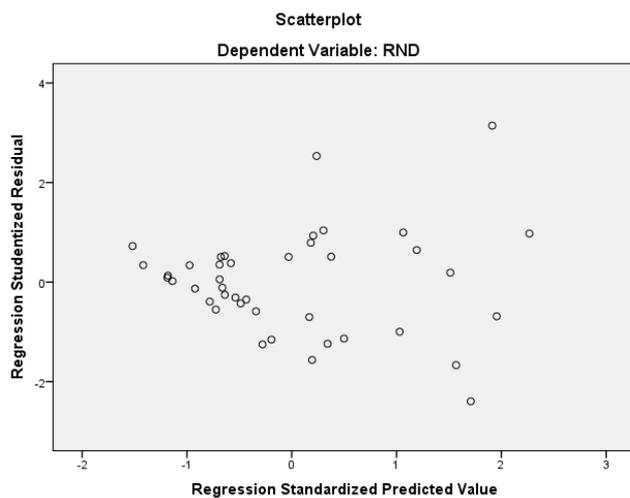
Lampiran 12: Uji Multikolinieritas

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	KINS	,122	8,197
	KMGM	,137	7,324
	KOIN	,661	1,514
	MJKOIN	,225	4,445
	TPDIR	,465	2,152
	BPDIR	,511	1,957
	FINSA	,630	1,588

a. Dependent Variable: RND

Lampiran 13: Uji Heteroskedastisitas Scatterplot



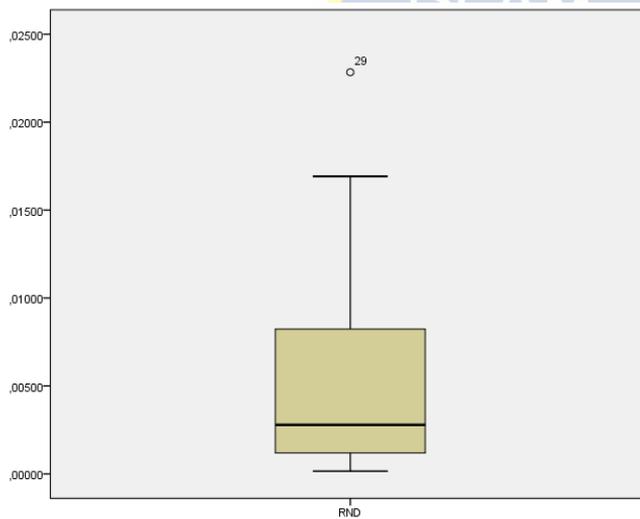
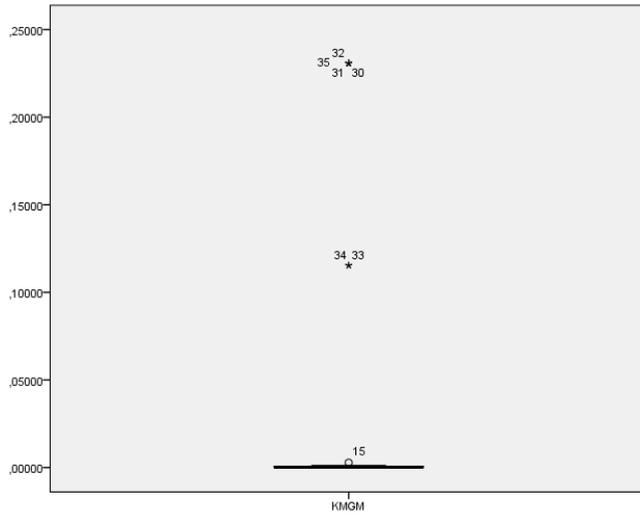
Lampiran 14: Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser (42 Sampel)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,004	,005		-,686	,498
	KINS	-,004	,005	-,292	-,908	,370
	KMGM	,007	,009	,245	,809	,424
	KOIN	,001	,003	,063	,456	,651
	MJKOIN	,005	,005	,248	1,067	,294
	TPDIR	,003	,002	,308	1,881	,069
	BPDIR	,000	,001	,051	,323	,748
	FINSA	,001	,000	,358	2,564	,015

a. Dependent Variable: ABRESID

Lampiran 15: Hasil Uji Outlier



Lampiran 16: Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser (34 Sampel)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,004	,004		,921	,365
	KINS	-,003	,003	-,207	-,884	,385
	KMGM	-2,102	1,089	-,594	-1,931	,064
	KOIN	-,002	,002	-,226	-1,070	,294
	MJKOIN	,009	,003	,524	2,508	,019
	TPDIR	,000	,001	,050	,236	,815
	BPDIR	,001	,001	,164	,843	,407
	FINSA	,001	,000	,569	3,157	,004

a. Dependent Variable: ABRESID

Lampiran 17: Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser (41 Sampel)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,004	,006		-,768	,448
	KINS	-,004	,005	-,296	-,912	,368
	KMGM	,007	,009	,226	,734	,468
	KOIN	,001	,003	,064	,459	,649
	MJKOIN	,006	,005	,273	1,141	,262
	TPDIR	,003	,002	,324	1,944	,060
	BPDIR	,000	,001	,050	,315	,754
	FINSA	,001	,000	,334	2,336	,026

a. Dependent Variable: ABRESID

Lampiran 18: Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Park (42 Sampel)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-17,924	5,943		-3,016	,005
	KINS	,279	5,284	,021	,053	,958
	KMGM	5,466	10,064	,200	,543	,591
	KOIN	-,694	3,555	-,033	-,195	,846
	MJKOIN	7,251	5,367	,383	1,351	,186
	TPDIR	1,392	1,754	,158	,793	,433
	BPDIR	,193	1,493	,025	,129	,898
	FINSA	,661	,324	,346	2,038	,049

a. Dependent Variable: LNRES1

Lampiran 19: Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Park (34 Sampel)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-10,036	8,283		-1,212	,237
	KINS	-3,139	6,214	-,136	-,505	,618
	KMGM	-3461,214	2093,676	-,583	-1,653	,110
	KOIN	-1,929	4,060	-,115	-,475	,639
	MJKOIN	14,145	6,713	,505	2,107	,045
	TPDIR	-,166	1,880	-,022	-,088	,930
	BPDIR	,861	1,346	,143	,639	,528
	FINSA	,668	,315	,438	2,120	,044

a. Dependent Variable: LNRES2

Lampiran 20: Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Park (41 Sampel)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-21,170	5,850		-3,619	,001
KINS	1,965	5,008	,151	,392	,697
KMGM	6,042	9,520	,230	,635	,530
KOIN	-,211	3,371	-,010	-,063	,951
MJKOIN	9,457	5,157	,518	1,834	,076
TPDIR	2,002	1,747	,225	1,146	,260
BPDIR	,407	1,416	,054	,287	,776
FINSA	,572	,318	,304	1,799	,081

a. Dependent Variable: LNRES1

Lampiran 21: Uji Autokorelasi dengan Uji Run Test

Runs Test

	Unstandardized Residual
Test Value ^a	,00029
Cases < Test Value	20
Cases >= Test Value	21
Total Cases	41
Number of Runs	19
Z	-,629
Asymp. Sig. (2-tailed)	,529

a. Median



Lampiran 22: Hasil Analisis Regresi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,747 ^a	,558	,465	,00389499

a. Predictors: (Constant), FINSA, KMGM, KOIN, TPDIR, BPDIR, MJKOIN, KINS

b. Dependent Variable: RND

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,001	7	,000	5,963	,000 ^b
	Residual	,001	33	,000		
	Total	,001	40			

a. Dependent Variable: RND

b. Predictors: (Constant), FINSA, KMGM, KOIN, TPDIR, BPDIR, MJKOIN, KINS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,009	,013		-,701	,488
	KINS	,016	,011	,484	1,461	,154
	KMGM	,044	,021	,643	2,053	,048
	KOIN	-,010	,008	-,192	-1,350	,186
	MJKOIN	,023	,012	,476	1,954	,059
	TPDIR	,000	,004	-,007	-,040	,969
	BPDIR	-,001	,003	-,046	-,281	,780
	FINSA	,001	,001	,264	1,810	,079

a. Dependent Variable: RND

