



Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan

Journal homepage: <https://ejournal.upi.edu/index.php/JRAK/>



Pengaruh Tata Kelola Perusahaan Terhadap Investasi Penelitian & Pengembangan (R&D) pada Perusahaan Publik di Indonesia

Elysabet Maria Sewa¹, Herlina Yoka Roida^{2*}, Erick Teofilus Gunawan³

Fakultas Bisnis, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Negara Indonesia

*Correspondence: E-mail: yokaroida@ukwms.ac.id

ABSTRACT	INFO ARTIKEL
<p>Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh tata kelola perusahaan pada investasi <i>research & development</i> di Indonesia. Model ekonometrik berupa data panel (<i>fixed effect model</i>) dari perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2016-2020, digunakan untuk mengevaluasi pengaruh tata Kelola perusahaan (diukur dengan ukuran dewan komisaris, keragaman gender, konsentrasi kepemilikan), bersama dengan beberapa karakteristik bisnis (diukur melalui ukuran perusahaan, umur perusahaan, dan <i>growth opportunities</i>). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman gender di dewan komisaris, konsentrasi kepemilikan, dan umur perusahaan berpengaruh signifikan terhadap keputusan investasi <i>research & development</i>. Sedangkan, ukuran dewan komisaris, ukuran perusahaan dan <i>growth opportunities</i> tidak mempengaruhi keputusan tersebut secara signifikan.</p> <p>© 2023 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI</p>	<p>Article History: <i>Submitted/Received 27 Apr 2023</i> <i>First Revised 05 May 2023</i> <i>Accepted 27 Jul 2023</i> <i>First Available online 4 Dec 2023</i> <i>Publication Date 17 Dec 2023</i></p> <hr/> <p>Keyword: <i>Investasi research & development,</i> <i>Corporate governance,</i> <i>Agency theory,</i> <i>Stewardship theory.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Pemisahan kepemilikan dan kontrol pada perusahaan dapat menimbulkan masalah keagenan. Masalah ini timbul karena perbedaan secara tujuan dan kebijakan dari manajer dan pemegang saham mengenai risiko perusahaan. Pada akhirnya, perbedaan ini akan mempengaruhi keputusan investasi *research & development* (Rodrigues et al., 2019). Investasi *research & development* adalah kegiatan yang diorganisir secara sistematis oleh perusahaan serta menjadi proses utama untuk proses penciptaan, pengembangan produk baru demi tercapainya pertumbuhan dan keberlanjutan suatu perusahaan (Greve, 2003). Investasi *research & development* dinilai sebagai pengukuran yang tepat untuk inovasi perusahaan. Sehingga, perusahaan menginvestasikan sumber daya dalam jumlah yang sesuai untuk proyek *research & development* dengan tujuan penciptaan nilai dan peningkatan kinerja dalam jangka panjang (Kor, 2006). Selain itu, investasi *research & development* menjadi sinyal bagi pesaing perusahaan, karena proses penciptaan dan pengembangan produk atau sistem baru berasal dari proyek ini. Menurut (H.-L. Chen & Hsu, 2009), investasi *research & development* yang tinggi menunjukkan daya saing dan pertumbuhan perusahaan yang baik.

Namun, investasi *research & development* dinilai memiliki tingkat kerumitan tertentu dan memiliki risiko kegagalan yang lebih besar, karena sifatnya yang berjangka panjang dan biaya yang besar. Maka demi mengatasi hal tersebut, perusahaan mencari cara untuk meningkatkan kinerja perusahaan melalui investasi *research & development* (Barker dan Mueller, 2002). Kompleksitas pada proyek jangka panjang *research & development*, memerlukan pengawasan yang ketat pada kegiatannya. Tugas pengawasan ini dilakukan oleh dewan komisaris.

Dewan komisaris wajib memeriksa dan menyetujui keputusan operasional, keuangan, serta strategi-strategi dalam perusahaan. Ini ditujukan demi mengurangi kemungkinan manajer memilih kegiatan proyek yang tidak memaksimalkan keuntungan pemegang saham. Oleh sebab itu, jika pengawasan perilaku manajer kurang efektif, maka manajer akan memilih proyek yang menguntungkan bagi mereka. Hal ini dikarenakan, manajer memiliki pengetahuan yang lebih tentang operasional dan teknis perusahaan (Baldenius, dkk., 2014).

Berdasarkan sudut pandang keagenan (Jensen & Meckling, 1976), efektifitas pengawasan yang baik dipengaruhi oleh jumlah dari anggota tersebut. Dewan pengawas yang terdiri dari banyak anggota, dengan *skill* dan edukasi yang beragam dapat meningkatkan kualitas dari pengawasan perilaku manajer. Oleh karena itu, semakin besar ukuran dewan komisaris, semakin meningkatnya pengawasan terhadap kegiatan berisiko seperti *research & development*. Hal ini didukung penelitian Ashwin dkk. (2016), yang menemukan adanya hubungan positif antara investasi *research & development* dan ukuran dewan komisaris. Sebaliknya, penelitian Rodrigues dkk. (2019) dan Mezghanni (2011) menemukan hubungan yang negatif signifikan antara ukuran dewan komisaris dan investasi *research & development*. Ukuran dewan pengawas yang terlalu besar dinilai tidak efektif, sehingga menyebabkan pengawasan terhadap perusahaan terhambat. Hasil kontras terlihat pada penelitian Hernandez dkk. (2010) yang menemukan bahwa ukuran dewan komisaris menunjukkan pengaruh negatif tidak signifikan terhadap investasi *research & development*. Tidak adanya pengaruh, terjadi karena sistem kepercayaan antara anggota dewan komisaris, sehingga dengan jumlah anggota dewan yang kecil atau besar, peran pengawasan tetap dapat dijalankan secara efektif.

Tingkat efektifitas dari fungsi pengawasan juga dapat dipengaruhi oleh keragaman gender pada dewan komisaris. Keragaman gender dapat memberikan ide yang beragam dikarenakan

perbedaan latar belakang secara psikologi dari masing-masing gender. Penelitian (Johnson et al., 2013) telah menemukan bahwa gender pada dewan komisaris mempengaruhi kognisi dewan, dinamisme dan keputusan yang mempengaruhi tingkat hasil dari perusahaan. Perempuan dinilai lebih bertanggung jawab dan secara konsisten lebih peduli daripada pria terutama dengan kebutuhan orang lain (Post & Byron, 2015). Penelitian di Indonesia oleh (Puspitasari & Januarti, 2014) juga menemukan bahwa perempuan dalam kepemimpinan perusahaan mempengaruhi keputusan perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa komisaris perempuan lebih kompeten daripada rekan pria mereka (Johnson, dkk., 2013). Maka, keragaman gender menghasilkan pemantauan yang lebih tajam dan bertanggung jawab terhadap proyek *research & development*. Sebaliknya, penelitian Adams dan Ferreira (2009) menemukan bahwa representasi perempuan pada dewan komisaris tidak mempengaruhi pengeluaran pada perusahaan. Hal ini disebabkan oleh keselarasan tujuan antara pemilik dan manajer pada perusahaan.

Perusahaan pada umumnya tidak memberikan informasi mengenai proyek jangka panjang, karena *research & development* menandakan bahwa perusahaan sedang menciptakan produk baru yang akan menjadi sinyal penting bagi pesaing (Bhattacharya & Ritter, 1983). Kesenjangan informasi ini akan menghalangi pemegang saham untuk memahami tujuan dan jangka panjang perusahaan (Lee & O'Neill, 2003). Pemegang saham memiliki keterbatasan informasi mengenai kegiatan operasional di perusahaan. Terdapat tindakan untuk mereduksi kesenjangan informasi ini yaitu dengan konsentrasi kepemilikan. Pemegang saham yang memiliki persentase kepemilikan yang besar memiliki insentif untuk mendapatkan informasi yang rinci tentang operasional perusahaan salah satunya informasi *research & development* pada perusahaan (Hansen & Hill, 1991).

Menurut Bebchuk dan Stole (1993), pemegang saham yang mengetahui dengan jelas tentang produktivitas proyek jangka panjang akan mengambil tindakan menjual atau membeli saham perusahaan. Namun, pemegang saham besar tidak dapat menjual saham tanpa menurunkan harga saham secara substansial (Rodrigues, dkk., 2019). Pemegang saham akhirnya mendorong manajer untuk menciptakan nilai dan keuntungan perusahaan dari proyek jangka panjang yaitu *research & development* (Hansen dan Hill, 1991). Hal ini didukung oleh penelitian Rodrigues dkk. (2019) dan penelitian terdahulu oleh Hernandez dkk. (2010) yang menemukan bahwa konsentrasi kepemilikan perusahaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap investasi *research & development* suatu perusahaan. Sebaliknya, penelitian Lee dan O'Neill (2003) menemukan bahwa konsentrasi kepemilikan tidak mempengaruhi *research & development*.

Keputusan investasi pada perusahaan didasarkan oleh faktor internal perusahaan, yaitu ukuran perusahaan. Ukuran perusahaan yang lebih besar dapat dikaitkan dengan sebagian besar manajer yang terampil, berpengalaman, dan terhubung dengan baik karena ukuran dan kompleksitas operasi yang diawasi oleh komisaris tersebut (H. Chen, 2014). Manajer sebagai penentu keputusan, akan lebih memilih investasi berisiko untuk meningkatkan ukuran perusahaan. Meningkatnya ukuran perusahaan akan memotivasi manajer untuk mendapatkan insentif. Selain itu, perusahaan yang besar dinilai lebih mampu mendanai proyek *research & development*. Dengan demikian, ada hubungan positif antara ukuran perusahaan dan intensitas *research & development* (Hansen dan Hill, 1991). Namun pada penelitian (Lin & Chen, 2005), menemukan adanya hubungan negatif antara ukuran perusahaan dan investasi *research & development*. Hal ini dikarenakan perusahaan yang besar cenderung memiliki biaya birokrasi yang tinggi dibandingkan perusahaan kecil, maka perusahaan dengan ukuran kecil dapat mengeluarkan biaya inovasi lewat investasi *research & development*.

Faktor internal perusahaan yang kedua adalah umur perusahaan. Perusahaan yang sudah lama berdiri dinilai mampu mengelola sumber daya lebih baik, kemampuan manajerial yang matang dan kemampuan menangani risiko yang baik, sehingga dapat memutuskan kebijakan dengan tepat. Selain itu, perusahaan yang lebih dewasa memiliki nilai reputasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang lebih muda. Menurut Withers dkk. (2011) perusahaan yang lebih dewasa memiliki aktivitas inovasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang muda. Maka, ini mendukung hasil penelitian Garcia-Quevedo dkk. (2014) yang menemukan umur perusahaan memiliki pengaruh positif signifikan pada investasi *research & development*. Sebaliknya, Shefer dan Frenkel (2005) menemukan bahwa umur perusahaan memiliki pengaruh yang negatif signifikan terhadap investasi *research & development* karena perusahaan yang lebih muda cenderung berinvestasi lebih banyak dalam kegiatan *research & development*.

Faktor internal perusahaan yang ketiga adalah *growth opportunities*. *Growth opportunities* adalah tingkat peluang dari investasi suatu perusahaan yang dapat meningkatkan nilai perusahaan dalam jangka panjang (Rianawati & Setiawan, 2015). Semakin besar *growth opportunities*, semakin tinggi potensi keuntungan dari pengembangan produk dan semakin besar insentif untuk berinvestasi dalam *research & development*. Oleh karena itu, intensitas *research & development* dinilai lebih tinggi pada perusahaan yang mempunyai *growth opportunities* tinggi (Choi et al., 2014). Hal ini didukung oleh penelitian Choi dkk. (2014) dan Rodrigues dkk. (2019) yang menemukan *growth opportunities* secara positif signifikan mempengaruhi investasi *research & development*. Penelitian ini menggunakan teori keagenan dan teori *stewardship*. Kedua teori ini membahas hubungan antara pemilik dan manajer. Dari penjelasan diatas maka objek penelitian untuk melihat hubungan antara mekanisme dan investasi *research & development*, peneliti menggunakan semua sektor perusahaan kecuali sektor *financial* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebagai sampel penelitian.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 49 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara periode 2016 -2020 dengan jumlah data observasi sebanyak 245 data yang didasari pada kesesuaian kriteria penyampelan. Teknik penyampelan pada penelitian ini adalah *nonprobability sampling* yaitu metode *purposive sampling*. Sampel dipilih dengan menggunakan beberapa ketentuan yang telah dijabarkan. Metode ini dipilih karena jaranganya perusahaan di Indonesia mempublikasikan informasi tentang biaya *research & development* pada laporan keuangan, sehingga diperlukan pertimbangan. Ketentuan sampel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2016- 2020.
2. Perusahaan yang memiliki laporan keuangan tahunan lengkap dari tahun 2016 hingga 2020.
3. Perusahaan yang mempublikasikan informasi biaya *research & development* atau kegiatan yang dianggap sebagai *research & development* pada laporan keuangan pada tahun 2016-2020.

Pengukuran

Terdapat tiga jenis variabel pada penelitian ini, yaitu variabel dependen, variabel independen dan variabel kontrol.

Research & development adalah kegiatan perusahaan untuk perencanaan pengembangan produk baru atau sistem baru, yang sifatnya untuk kepentingan jangka panjang perusahaan. Berdasarkan Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan No. 20 Tentang Biaya Riset dan Pengembangan, beberapa perusahaan tidak secara langsung menunjukkan biaya *research & development* pada laporan keuangan. Identifikasi kegiatan ini tergantung pada jenis bisnis, bagaimana bisnis diorganisasi dan jenis proyek yang dilakukan. Beberapa kegiatan yang dapat disebut sebagai kegiatan *research and development* adalah pengembangan produk rutin, pengembangan sistem yang mendukung penciptaan produk, dan riset pasar. Penelitian ini mengacu pada proxy investasi *research & development* yang digunakan dalam penelitian Rodriguez dkk. (2019) yang menggunakan *proxy R&D to sales ratio*.

Ukuran dewan komisaris (*board size*) merupakan jumlah dari anggota dewan komisaris yang terdaftar pada perusahaan. Mengacu pada penelitian Rodriguez dkk. (2019), ukuran dewan komisaris dapat diukur dengan jumlah anggota dewan komisaris.

Selanjutnya, keragaman gender (*Woman*) adalah representasi anggota dewan dari gender yang berbeda. Keragaman gender dapat diukur menggunakan variabel dummy dengan ketentuan yakni dummy 1 berarti terdapat anggota perempuan, dan dummy 0 berarti tidak terdapat anggota perempuan di dewan komisaris.

Konsentrasi kepemilikan (*ownership concentration*) merupakan saham terbesar yang dimiliki oleh sebagian kecil individu/kelompok. Kepemilikan yang terkonsentrasi diwakili oleh persentase saham yang dimiliki oleh pemegang saham yang kepemilikannya lebih dari 5%.

Ukuran perusahaan merupakan skala yang memperlihatkan besar atau kecilnya suatu perusahaan yang berdasarkan dengan total aset perusahaan. Ukuran perusahaan dapat dihitung menggunakan sebagai Ln total aset.

Umur perusahaan (*Firm Age*) adalah selisih dari tahun berdiri atau mulainya kegiatan operasional perusahaan dengan tahun penelitian. Sedangkan *Growth opportunity* adalah peluang investasi perusahaan yang dapat meningkatkan nilai perusahaan di masa akan datang. *Growth opportunity* dihitung dengan menggunakan rasio *market value of equity* (MVE) terhadap *book value of equity* (BVE).

Model

Analisis data menggunakan data panel dengan model penelitian sebagai berikut:

$$RD_t = boardsize_t + woman_t + own_t + firmsize_t + age_t + growthQ_t + \varepsilon_{it}$$

Selanjutnya, akan diuji apakah diperlukan regresi panel dengan melakukan poolability test (*uji chow dan uji lagrange*). Jika pendekatan panel yang terpilih, selanjutnya akan diuji model estimasi manakah yang tepat untuk dipilih berdasarkan pengujian tersebut (*uji hausman*). Berdasarkan pengujian diatas, *fixed effect model* ternyata menjadi model estimasi yang paling tepat untuk digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif Data

Data yang digunakan dalam uji statistik deskriptif yaitu terdiri dari variabel dependen (*investasi research & development*) dan variabel independen (ukuran dewan komisaris, keragaman gender pada dewan komisaris, konsentrasi kepemilikan, ukuran perusahaan, umur perusahaan, *growth opportunities*). Setelah dilakukan penentuan sampel, terdapat 245 data observasi di penelitian ini.

Investasi *research & development* (RD) memiliki rata-rata 0,2330 dengan nilai tertinggi dan terendah masing-masing adalah 1,5414 dan 0,0014. Lalu, sampel penelitian ini memiliki rata-rata jumlah anggota dewan komisaris (BOARD SIZE) sebesar 3 orang dengan jumlah tertinggi sebanyak 7 orang dan terendah sebanyak 1 orang. Selanjutnya, perempuan dalam dewan komisaris (WOMAN) memiliki rata-rata 0,2448. Ini menunjukkan bahwa banyak yang tidak memiliki representasi perempuan dalam dewan komisaris. Konsentrasi kepemilikan (OWN) memiliki rata-rata sebesar 0,577 dengan nilai tertinggi dan terendah masing-masing 0,925 dan 0,093.

Selanjutnya ukuran perusahaan (SIZE) memiliki rata-rata 26,4389 dengan nilai tertinggi dan terendah masing-masing 32,0106 dan 26,1244. Umur perusahaan (FIRM AGE) pada penelitian ini memiliki rata-rata umur perusahaan adalah 39,5 tahun dan perusahaan paling dewasa berumur 107 tahun serta perusahaan termuda berumur 8 tahun. Terakhir, *Growth opportunities* (GROWTH) memiliki rata-rata sebesar 2,8650 dengan nilai tertinggi dan terendah masing-masing 46,814 dan -9,468.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

<i>Variabel</i>	<i>Mean</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>
Variabel Dependen					
Investasi <i>Research & development</i> (RD)	0.233	1.541	0.001	0.282	245
Variabel Independen					
Ukuran Dewan Komisaris (BOARDSIZE)	3.212	7	1	1.344	245
Keragaman gender (WOMAN)	0.244	1.000	0.000	0.431	245
Konsentrasi Kepemilikan (OWN)	0.577	0.925	0.093	0.224	245
Ukuran Perusahaan (SIZE)	29.49	32.011	26.12	1.392	245
Umur Perusahaan (FIRM AGE)	39.571	107	8	17.17	245
<i>Growth opportunities</i> (GROWTH)	2.865	46.814	-9.47	5.732	245

Uji Estimasi Data Panel

Berdasarkan Tabel 2, nilai *cross-section chi square* sebesar 312,5041 dengan probabilitas sebesar 0.0000 probabilitas $< 0,05$ pada uji *chow*. Lalu pada uji *lagrange multiplier*, probabilitas *breusch pagan* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan jika *common effect model* dan *random effect model* kurang tepat untuk digunakan dalam penelitian ini. Selanjutnya dilakukan uji hausman, ditemukan nilai *chi-sq statistic* sebesar 26,6641 dengan probabilitas sebesar 0,0004. Dikarenakan nilai probabilitas $> 0,0$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan jika *fixed effect model* adalah model yang tepat untuk digunakan di dalam penelitian ini.

Tabel 2. Hasil Uji Metode Estimasi Data Panel

Uji Chow (CE vs FE)	Uji Lagrange Multiplier (CE VS RE)	Uji Hausman (FE vs RE)
Prob $> F =$ 0,00 $< 0,05$	Prob <i>breusch</i> <i>pagan</i> $> F = 0,00$ $< 0,05$	Prob $< chi-sq$ $= 0,0004 < 0,05$
H_0 ditolak, H_1 diterima Menggunakan <i>fixed effect</i> <i>model</i>	H_0 ditolak, H_1 diterima Menggunakan <i>random effect</i> <i>model</i>	H_0 ditolak, H_1 diterima Menggunakan <i>n fixed effect</i> <i>model</i>
Model yang terpilih: <i>Fixed Effect Model</i>		

Uji Multikolinearitas

Berdasarkan Tabel 3. terlihat koefisiensi diantara variabel tidak melebihi 0,80 yang artinya tidak ada korelasi diantara variabel independen. Pada uji ini terlihat bahwa variabel SIZE terhadap BOARD SIZE memiliki korelasi yang kuat sebesar 0,5010. Ini berarti semakin besar perusahaan, mempengaruhi besarnya ukuran dewan komisaris. Sementara itu, korelasi paling lemah ada pada hubungan antara WOMAN dan SIZE yaitu sebesar -0,009.

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	BOARD SIZE	WOMAN	OWN	SIZE	AGE	GROWTH
BOARD SIZE	1,000					
WOMAN	0,058	1,000				
OWN	-0,063	0,152	1,00			
SIZE	0,501	-0,009	0,15	1,000		
FIRM AGE	0,177	0,314	0,10	0,260	1,000	
GROWTH	-0,131	0,119	0,13	-0,113	-0,058	1,000

Uji Heterokedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk melihat adanya ketidaksamaan varian residual didalam model regresi. Hasil uji heterokedastisitas pada tabel dibawah ini menunjukkan probabilitas > 0,05 yang artinya terbebas dari heterokedastisitas.

Tabel 4. Hasil Uji Heterokedastisitas

<i>Variable</i>	<i>Prob.</i>	<i>Keterangan</i>
BOARD SIZE	0.0910	
WOMAN	0.8805	Prob >0,05
OWN	0.1339	
SIZE	0.3176	Bebas
FIRM AGE	0.7104	Heterokedastisitas
GROWTH	0.1271	

Hasil Pengujian Hipotesis

Berdasarkan Tabel 5, persamaan regresi data panel dengan *fixed effect model* yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$RD = -0.0410 - 0,0377\text{BOARDSIZE} + 0,1012\text{WOMAN} + 0,6247\text{OWN} + 0,0293\text{SIZE} - 0,0216\text{FIRMAGE} + 0,0004\text{GROWTH} \dots \dots \dots (1)$$

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis (*Fixed Effect Model*)

<i>Variabel</i>	<i>Coef</i>	<i>t-statistic</i>	<i>Probabilities</i>
C	-	-	0.9785
	0.0410	0.0269	
BOARD	-	-	0.1294
SIZE	0,0377	1.5230	
WOMEN	0,1012	2.2617	0.0248**
OWN	0,6247	2.6086	0.0098***
SIZE	0,0293	0.5326	0.5949
FIRM	-	-	0.0096***
AGE	0,0216	2.6182	
GROWTH	0,0004	0.0906	0.9279
Adj.R-Square	0.6866		
F-stat	10.9028		
Prob (F-stat)	0.0000		
Total observasi	245		
Tingkat Sig.	***Sig ≤ 0,01; ** ≤ 0,05; * ≤ 0,10		

Pembahasan

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dewan komisaris tidak signifikan mempengaruhi investasi *research & development*. Hasil penelitian ini tidak mendukung penelitian Ashwin dkk. (2016) dengan teori keagenan yang menjelaskan adanya hubungan positif antara ukuran dewan komisaris dan investasi *research & development*. Jumlah anggota komisaris yang banyak seharusnya dapat meningkatkan pengawasan kegiatan investasi jangka panjang investasi *research & development*.

Namun, penelitian ini sejalan dengan penelitian Hernandez dkk. (2010) yang menggunakan teori *stewardship* menjelaskan bahwa ukuran dewan komisaris memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap investasi *research & development*. Hal ini dikarenakan kemampuan pengawasan dewan komisaris sudah baik serta dapat melakukan pengawasan yang efektif dengan ukuran yang kecil atau besar (Hernandez, dkk., 2010). Oleh karena itu, besar atau kecilnya ukuran dewan komisaris tidak mempengaruhi besarnya pengeluaran untuk kegiatan *research & development* perusahaan. Oleh karena itu, hipotesis 1 bahwa ukuran dewan komisaris berpengaruh pada investasi *research & development*, tidak terdukung.

Kehadiran perempuan dalam dewan komisaris menurut penelitian ini signifikan mempengaruhi keputusan investasi *research & development*. Semakin meningkatnya peran perempuan dalam dewan komisaris berasosiasi dengan meningkatnya investasi *research & development*. Hal ini dikarenakan perempuan memiliki nilai tanggung jawab dan kepedulian yang lebih terhadap kepentingan pemilik (Post dan Byron, 2015). Hasil penelitian ini mendukung penelitian dari Johnson dkk. (2013) yang menjelaskan bahwa gender pada dewan komisaris dapat mempengaruhi kognisi dewan dan keputusan pada perusahaan.

Hasil ini juga mendukung penelitian Puspitasari dan Januarti (2014) yang menemukan adanya perempuan dalam kepemimpinan perusahaan mempengaruhi keputusan perusahaan. Hal ini dikarenakan anggota perempuan mampu menetralkan konflik yang muncul selama diskusi kelompok. Maka tugas perempuan dalam kelompok adalah menyatukan anggota kelompok, sehingga terjalin hubungan yang baik antar individu. Perempuan dinilai lebih teliti dan terstruktur dalam melaksanakan tanggung jawabnya, sehingga jika perempuan dilibatkan dalam pengawasan dalam pengambilan keputusan, hasilnya lebih efektif dan pelaporan keuangan dapat dikelola dengan baik.

Sifat dari perempuan ini penting karena *research & development* merupakan investasi jangka panjang yang memerlukan sifat anggota yang konsisten dan lebih bertanggung jawab. Nilai yang dijunjung tinggi dapat memberikan dampak yang berbeda pada fungsi pemantauan di dewan komisaris dan memberikan kontribusi terbaik pada dewan komisaris. Oleh karena itu, semakin adanya representasi perempuan pada dewan komisaris, semakin besar biaya investasi *research & development*. Oleh karena itu, hipotesis 2 bahwa keragaman gender dewan komisaris berpengaruh pada investasi *research & development*, terdukung.

Selanjutnya, penelitian ini membuktikan bahwa konsentrasi kepemilikan berpengaruh positif signifikan terhadap investasi *research & development*. Berarti, penelitian ini mendukung penelitian Hernandez dkk (2010) dan penelitian Rodrigues dkk. (2019) dengan teori keagenan yang menjelaskan adanya pengaruh positif dan signifikan terhadap investasi *research & development*. Pemegang saham mendapatkan kemudahan dalam menilai produktivitas dari kegiatan *research & development*. Hal ini dikarenakan persentase pemegang saham yang besar mendapatkan insentif untuk mendapatkan informasi rinci mengenai operasional perusahaan (Rodrigues dkk. 2019). Ini menunjukkan bahwa pemegang saham lebih tertarik menanam modal pada investasi yang sifatnya jangka panjang. Oleh karena itu, semakin besar konsentrasi kepemilikan, semakin besar biaya kegiatan *research &*

development. Oleh karena itu, hipotesis 3 bahwa konsentrasi kepemilikan berpengaruh pada investasi *research & development*, terdukung.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa ukuran perusahaan tidak signifikan mempengaruhi investasi *research & development*. Hasil penelitian ini tidak mendukung penelitian Barker dan Mueller (2002) yang menemukan adanya hubungan yang positif antara ukuran perusahaan terhadap investasi *research & development*. Hasil penelitian juga tidak mendukung penelitian Lin dan Chen (2005) yang menemukan adanya hubungan negatif signifikan antara ukuran perusahaan terhadap investasi *research & development*.

Namun, penelitian ini mendukung hasil dari penelitian Strand dan Freeman (2013) dengan dasar teori *stewardship*, menemukan bahwa hubungan antara ukuran perusahaan terhadap investasi *research & development* adalah positif tidak signifikan. Hal ini dikarenakan pada perusahaan yang sudah pro-organisasi, keputusan dan kebijakan perusahaan didasarkan pada tujuan kooperatif antara pemilik dan manajer (Muth & Donaldson, 1998). Sehingga, tanpa melihat ukuran perusahaan, manajer dapat memutuskan untuk meningkatkan investasi demi kepentingan bersama. Maka dari itu, besar atau kecilnya ukuran perusahaan, tidak mempengaruhi besarnya pengeluaran pada investasi *research & development*, sehingga hipotesis 4 tidak terdukung.

Penelitian ini membuktikan bahwa umur perusahaan menunjukkan hubungan negatif dan signifikan terhadap investasi *research & development*. Hasil penelitian ini tidak mendukung Garcia-Quevedo dkk (2014) yang menemukan adanya hubungan positif signifikan antara umur perusahaan terhadap investasi *research & development*.

Hasil ini mendukung penelitian terdahulu Shefer dan Frenkel (2004) yang menemukan bahwa umur perusahaan memiliki hubungan negatif signifikan terhadap investasi *research & development*. Hal ini dikarenakan perusahaan yang lebih muda, cenderung memilih untuk investasi di *research & development* demi pengembangan produk. Umur perusahaan yang muda menunjukkan arus yang positif, sehingga perusahaan akan mempunyai peluang untuk meningkatkan investasi. Sedangkan perusahaan yang lebih dewasa fokus pada stabilitas perusahaan (Kieso, dkk. 2014). Maka dari itu, semakin dewasa umur perusahaan, semakin kecil pengeluaran investasi *research & development*. Dengan kata lain, hipotesis 5 bahwa umur perusahaan mempengaruhi investasi *research & development*, terdukung.

Selanjutnya, *growth opportunities* tidak signifikan mempengaruhi investasi *research & development*. Hasil penelitian ini tidak mendukung penelitian dari Choi dkk. (2014) dan Rodrigues dkk. (2019) yang menunjukkan bahwa adanya hubungan positif signifikan antara *growth opportunities* terhadap investasi *research & development*.

Sebaliknya, penelitian ini mendukung pernyataan dari Hernandez dkk. (2013) yang menyebutkan adanya dinamika kelompok yang positif antara pemilik dan manajer. Dinamika yang positif akan mengarahkan pada keputusan yang lebih baik dan bijak serta sesuai dengan tujuan kolektif perusahaan. sehingga tanpa harus bergantung pada tingkat pertumbuhan perusahaan, perusahaan dinilai dapat menentukan keputusan yang tepat (Strand dan Freeman, 2013). Maka dari itu, tinggi atau rendahnya *growth opportunities* perusahaan tidak mempengaruhi besarnya biaya investasi *research & development* pada perusahaan. Oleh karena itu hipotesis 6, bahwa *growth opportunities* berpengaruh terhadap investasi *research & development*, tidak terdukung.

4. SIMPULAN

Penelitian ini mengevaluasi pengaruh tata kelola perusahaan terhadap keputusan investasi *research & development*. Lebih spesifik, penelitian ini menguji ukuran dewan komisaris, keberagaman gender dan konsentrasi kepemilikan memiliki kontribusi dalam mempengaruhi keputusan investasi jangka panjang ini. Secara statistik, kepemimpinan perempuan dalam perusahaan dapat mempengaruhi keputusan jangka panjang dalam rangka menjaga kelestarian perusahaan (*nurturing*). Disamping itu, terkonsentrasinya kepemilikan dinilai efektif mempengaruhi investasi dalam kegiatan *research & development*. Kemudahan menilai produktivitas kegiatan dan mendapatkan informasi rinci mengenai kegiatan operasional perusahaan, memungkinkan pengaruh kepemilikan dalam keputusan investasi. Kedua aspek diatas memainkan peranan penting dalam pengambilan keputusan investasi yang bersifat jangka panjang.

Penelitian ini mencatat beberapa keterbatasan yang dapat diperbaiki pada penelitian selanjutnya seperti menambahkan beberapa aspek yang secara kuantitatif tidak terdapat dalam penelitian ini seperti faktor renumerasi direksi dan *anti-takeover* (Rodrigues, dkk. 2019). Disamping itu, periode longitudinal dapat melihat dinamika perubahan tata kelola perusahaan yang dapat berdampak pada investasi *research & development*.

Kontribusi penelitian ini bagi literasi tata kelola yaitu dengan melanjutkan penelitian dengan mengeksplorasi persoalan keagenan dan cara mengurangi konflik yang diakibatkan persoalan keagenan. Secara melakukannya dalam penguatan kelembagaan dengan mengindikasikan upaya pengurangan masalah keagenan yang diakibatkan oleh keputusan investasi *research & development* dilakukan melalui peningkatan peran perempuan di dewan komisaris/pengawasan serta melalui konsentrasi kepemilikan yang berorientasi investasi jangka panjang. Bagi pengambil keputusan di pasar modal, preferensi kepemilikan terkonsentrasi untuk investasi jangka panjang di perusahaan perlu didorong. Hal ini penting untuk mendukung kegiatan berkelanjutan melalui investasi pada *research & development*.

Hubungan signifikan pada umur perusahaan, memperlihatkan bahwa perusahaan perlu didorong melakukan *research & development* sejak perusahaan masih muda guna menjaga kesinambungan bisnis perusahaan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aghion, P., Van Reenen, J., & Zingales, L. (2010). Innovation and institutional ownership. *American Economic Review*, 277–304.
- Baum, J. A., Rowley, T. J., Shipilov, A. V., & Chuang. You Ta. (2005). Dancing with strangers: aspiration performance and the research for underwriting syndicate partners. *Administrative Science Quarterly*, 536–575.
- Bebhuck, L. A., & Stole, L. A. (1993). Do short-term objectives lead to under or overinvestment in long-term projects? *The Journal of Finance*, 719–729.
- Bhattacharya, S., & Ritter, J. (1983). Innovation and Communication: Signalling with Partial Disclosure. *Review of Economic Studies*, 50(2), 331–346.
- Chen, H. (2014). Board Capital, CEO Power and R&D Investment. *Corporate Governance: An International Review*, 422–436.

- Chen, H.-L., & Hsu, W.-T. (2009). Family Ownership, Board Independence, and R&D Investment. *Family Business Review*, 347–362.
- Choi, Y. R., Zahra, S. A., Yoshikawa, T., & Han, B. H. (2014). Family ownership and R&D investment: The role of growth opportunities and business group membership. *Journal of Business Research*, 1053–1061.
- Davis, J. H., Schoorman, F. D., & Donaldson, L. (1997). Toward a Stewardship Theory of Management. *The Academy of Management Review*, 20–47.
- Donaldson, L., & Davis, J. H. (1991). Stewardship Theory or Agency Theory: CEO Governance and Shareholder Returns. *Australian Journal of Management*, 49–60.
- García-Quevedo, J., Pellegrino, G., & Vivarelli, M. (2014). R&D drivers and age: Are you firms different? . *Research Policy*, 1544–1556.
- Greve, H. R. (2003). a behavioral theory of R&D expenditures and innovations: Evidence from shipbuilding. *Academy of Management Journal*, 685–702.
- Hansen, G. S., & Hill, C. W. L. (1991). Are institutional investors myopic? A time-series study of four technology-driven industries. *Southern Medical Journal*.
- Honoré, F., Munari, F., & van Pottelsberghe de La Potterie, B. (2015). Corporate governance practices and companies' R&D intensity: Evidence from European countries. *Research Policy*, 533–543.
- Jensen, M. C. (1988). Takeovers: Their Causes and Consequences. *Journal of Economic Perspectives*, 21–48.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 305–360.
- Johnson, S. G., Schnatterly, K., & Hill, A. D. (2013). Board Composition Beyond Independence: Social Capital, Human Capital, and Demographics. *Journal of Management*, 232–262.
- Lee, P. M., & O'Neill, H. M. (2003). Ownership Structures and R&D Investment of U.S and Japanese Firms: Agency and Stewardship Perspective. *Academy of Management Journal*, 212–225.
- Lin, B.-W., & Chen, J.-S. (2005). Corporate technology portfolios and R&D performance measures: a study of technology intensive firms. *R&D Management*, 157–170.
- Muth, M., & Donaldson, L. (1998). Stewardship Theory and Board Structure: a contingency approach. *Corporate Governance: An International Review*, 2–28.
- Post, C., & Byron, K. (2015). Women on Boards and Firm Financial Performance: A Meta-Analysis. *The Academy of Management Journal*, 1546–1571.
- Puspitasari, D., & Januarti, I. (2014). Pengaruh Keberadaan Wanita dalam Keanggotaan Dewan, Profitabilitas, Leverage, Rasio Aktivitas Perusahaan, Ukuran Perusahaan, dan Dewan Komisaris Independen terhadap Restatement Laporan Keuangan Perusahaan

(Studi Empiris pada Perusahaan Non-financial Yang. *Diponegoro Journal of Accounting*, 3(3), 328–342.

Rianawati, A., & Setiawan, R. (2015). Leverage, Growth Opportunity Dan Investasi Pada Perusahaan Non Keuangan Yang Terdaftar Di BEI. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan*.

Rodrigues, R., Samagaio, A., & Felício, T. (2019). Corporate governance and R&D investment by European listed companies. *Journal of Business Research*, 289–295.

Shefer, D., & Frenkel, A. (2005). R&D, firm size and innovation: an empirical analysis. *Technovation*, 25–32.

Strand, W. H., & Freeman. (2013). *Influence of board size and independence on firm performance: A study of Indian Companies*.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 509–533.

Vintila, G., Gherghina, Ş., & Nedelescu, M. (2014). The Effects of Ownership Concentration and Origin on Listed Firms' Value: Empirical Evidence from Romania. *Journal for Economic Forecasting*, 3, 51–71.

Withers, M. C., Drnevich, P. L., & Marino, L. (2011). Doing More with Less: The Disordinal Implications of Firm Age for Leveraging Capabilities for Innovation Activity. *Journal of Small Business Management*, 515–536.

Zahra, S. A., & Pearce, J. A. (1989). Boards of Directors and Corporate Financial Performance: A Review and Integrative Model. *Journal of Management*, 291–334.

