

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum

Studi ini mengkaji perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020-2024. Selama periode penelitian, sebanyak 851 perusahaan. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari annual report dan laporan keuangan perusahaan melalui *Bloomberg L.P.* serta pengecekan manual tambahan pada website resmi Bursa Efek Indonesia (IDX).

Dalam studi ini, pengambilan sampel dilakukan melalui metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel diambil berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan maksud dari penelitian. Kriteria untuk memilih sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Jumlah Sampel Berdasarkan Kriteria Sampel**

Keterangan	Jumlah
Perusahaan non-keuangan yang mencantumkan <i>R&amp;D Expense</i> dalam <i>annual report</i> selama periode 2020-2024	36
Perusahaan non-keuangan yang belum melakukan IPO sebelum tahun 2020 atau baru melakukan IPO pada tahun 2020	8
Total Sampel	28
<b>Total Data Penelitian (2020-2024)</b>	<b>140</b>

## 4.2 Statistika Deskriptif

Tabel 4.2 berikut menyajikan hasil analisis deskriptif variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 4.2 Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

<b>Variable</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
TOBINSQ	1.62895	1.880542	0.4958	14.4147
ROA	4.682286	11.7976	-39.2324	62.116
RDINTENSITY	0.0073717	0.013206	0.0000261	0.0737226
AGE	18.39286	11.88173	2	44
SIZE	29.30399	1.240162	26.48256	31.94944
DAR	21.1772	22.63442	0.003	90.9958

Sumber: *Output Stata 17*, diolah

Berdasarkan tabel 4.2, hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa data penelitian memiliki karakteristik yang cukup beragam pada masing-masing variabel penelitian. *Tobin's Q* yang berperan sebagai proksi utama kinerja perusahaan memiliki rata-rata sebesar 1,62895 dengan nilai minimum 0,4958 dan maksimum 14,4147. Besaran standar deviasi sebesar 1,880542 mengindikasikan bahwa terdapat tingkat variasi yang cukup tinggi pada kinerja perusahaan di antara perusahaan-perusahaan sampel.

Variabel ROA sebagai proksi alternatif dalam uji *robustness* memiliki nilai rata-rata sebesar 4,682286 dengan nilai minimum -39,2324 dan maksimum 62,116. Standar deviasi sebesar 11,7976 menunjukkan bahwa variasi data ROA relatif

tinggi. Kondisi kerugian yang dialami oleh sebagian perusahaan sampel selama periode penelitian tercermin dari nilai minimum yang bernilai negatif. Sementara itu, nilai maksimum menggambarkan perusahaan yang memiliki kemampuan menghasilkan laba pada tingkat yang tinggi.

Variabel inovasi yang diproksikan menggunakan *R&D intensity* memiliki rata-rata sebesar 0,0073717 dengan nilai minimum 0,0000261 dan maksimum 0,0737226. Standar deviasi sebesar 0,013206 menunjukkan bahwa tingkat pengeluaran R&D perusahaan cenderung rendah dan relatif tidak terlalu bervariasi antar perusahaan sampel.

Variabel AGE memiliki nilai rata-rata sebesar 18,39286 tahun minimum 2 tahun dan maksimum 44 tahun. Nilai minimum tersebut dimiliki oleh perusahaan PT Garudafood Putra Putri Jaya Tbk (GOOD) dan PT Phapros Tbk (PEHA), sedangkan nilai maksimum dimiliki oleh PT Tifico Fiber Indonesia Tbk (TFCO). Standar deviasi sebesar 11,88173 terdapat variasi usia perusahaan yang cukup besar sampel penelitian.

Selanjutnya, untuk variabel kontrol pertama yaitu ukuran perusahaan (SIZE), diperoleh nilai rata-rata sebesar 29,30399, dengan nilai minimum 26,48256 dan nilai tertinggi 31,94944. Nilai standar deviasi sebesar 1,240162 menunjukkan bahwa ukuran perusahaan pada sampel penelitian relatif homogen. Variabel kontrol yang kedua adalah *leverage* diproksikan menggunakan *Debt to Asset Ratio* (DAR) rata-rata sebesar 24,1772, dengan nilai terendah 0,003 dan tertinggi mencapai

90,9958. Besaran standar deviasi sebesar 22,63442 mengindikasikan bahwa tingkat leverage antar perusahaan sampel menunjukkan variasi yang cukup tinggi.

### 4.3 Hasil Analisis Data

#### 4.3.1 Penentuan Model Estimasi Regresi Data Panel

Pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen diuji menggunakan model regresi data panel. Karena model regresi data panel terdiri atas tiga pendekatan, pemilihan model dilakukan melalui uji Chow, uji Hausman, dan uji *Lagrange Multiplier* (LM).

##### 4.3.1.1 Uji Chow

**Tabel 4.1 Hasil Uji Chow**

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
<i>F-Statistic</i>	7.18
Prob > F	0.0000

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Hasil uji chow pada tabel 4.3, perolehan nilai *F-Statistic* 7,18 dengan (Prob > F) sebesar 0,0000. Nilai probabilitas tersebut berada di bawah tingkat signifikan 5% (0,05), maka H0 ditolak dan H1 diterima, menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) lebih tepat digunakan. Berdasarkan hasil tersebut dan disimpulkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik individual antar perusahaan yang turut memengaruhi hubungan antara inovasi, kinerja perusahaan, dan usia perusahaan selama periode penelitian 2020-2024. Oleh sebab itu, model ini lebih mampu

mengakomodasikan perbedaan karakteristik masing-masing perusahaan dalam model regresi data panel.

Selanjutnya, karena hasil uji Chow menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) lebih tepat digunakan, kemudian dilakukan uji *Lagrange Multiplier* (LM) untuk membandingkan *Common Effect Model* (CEM) dengan *Random Effect Model* (REM).

#### 4.3.1.2 Uji *Lagrange Multiplier* (LM)

**Tabel 4.2 Hasil Uji *Lagrange Multiplier***

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
<i>Chi-square (chibar2)</i>	16.74
Prob > <i>chibar2</i>	0.0000

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Mengacu pada tabel 4.4, perolehan nilai *Chi-square (chibar2)* 16,74 dengan (Prob > *chibar2*) sebesar 0,0000. Oleh karena nilai lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model REM lebih sesuai untuk digunakan. Hal ini mengindikasikan bahwa adanya efek individual masing-masing perusahaan yang mempengaruhi model, sehingga penggunaan REM dinilai lebih mampu menjelaskan variasi data dibanding dengan CEM dan diperlukan uji Hausman untuk menentukan model estimasi terbaik antara *Fixed Effect Model (FEM)* dan *Random Effect Model (REM)* yang akan digunakan dalam penelitian ini.

#### 4.3.1.3 Uji Hausman

**Tabel 4.3 Hasil Uji Hausman**

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
<i>Chi-Square</i>	106.01
Prob > <i>chi2</i>	0.0000

Sumber: *Output STATA 17, diolah (2026)*

Berdasarkan tabel 4.5, nilai *Chi-square* sebesar 106,01, Prob > *chi2* 0,0000. Maka H0 ditolak dan H1 diterima. Hasil ini mengindikasikan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) lebih tepat digunakan. Dapat disimpulkan terdapat hubungan antar masing-masing variabel independen dalam model penelitian, sehingga penggunaan FEM dinilai lebih menghasilkan estimasi konsisten dan sesuai untuk penelitian ini, maka model terbaik FEM.

#### 4.3.1.4 Uji Normalitas

**Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas**

<b>Metode</b>	<b>Statistik</b>	<b>Probabilitas</b>
<i>Shapiro-Wilk</i>	W = 0.83840	0,00000
<i>Skewness-Kurtois</i>	<i>Chi-square</i> = 48.35	0,0000

Sumber: *Output STATA 17, diolah (2026)*

Pada tabel 4.6 penggunaan metode Shapiro-Wilk dan Skewness-Kurtois, probabilitas masing-masing 0,00000 dan 0,0000, dan disimpulkan bahwa residual tidak berdistribusi normal.

Dalam penelitian dengan untuk sampel lebih dari 30 observasi, asumsi normalitas dapat diabaikan berdasarkan pendekatan *Central Limit Theorem* (CLT) (Nugroho et al., 2026). Penelitian oleh Wooldridge (2021) juga menyatakan bahwa *Fixed Effect Model* berfokus pada konsistensi estimator dalam mengontrol heterogenitas individual pada data panel. Oleh karena itu, meskipun residual tidak berdistribusi normal, model penelitian ini tetap dapat digunakan untuk pengujian hipotesis selanjutnya.

#### 4.3.1.5 Uji Multikolinieritas

**Tabel 4.5 Hasil Uji Multikolinieritas**

Variabel	VIF
SIZE	7.23
AGE	4.92
Interaksi (RDINTENSITYxAGE)	3.90
RDINTENSITY	3.87
DAR	2.40
<b>Mean VIF</b>	<b>4.46</b>

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas pada tabel 4.7, nilai mean VIF sebesar 4,46. Variabel SIZE diperoleh nilai VIF 7,23, variabel DAR sebagai variabel kontrol sebesar 2,40, variabel moderasi AGE sebesar 4,92, variabel RDINTENSITY sebesar 3,87, dan variabel interaksi (RDINTENSITYxAGE) sebesar 3,90. Hasil ini mengindikasikan bahwa tingkat korelasi antar variabel

independen berada dalam batas toleransi yang wajar. Salah satu karakteristik model regresi yang memenuhi kriteria adalah tidak adanya hubungan yang terlalu kuat di antara variabel-variabel independen.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa model regresi data panel yang digunakan tidak mengalami masalah multikolinearitas. Dengan demikian, seluruh variabel penelitian, termasuk variabel independen, moderasi, dan kontrol, dapat digunakan dalam pengujian hipotesis tanpa menimbulkan bias akibat korelasi yang berlebihan antarvariabel.

#### 4.3.1.6 Uji Parsial (Uji t)

**Tabel 4.6 Hasil Uji t**

Variabel	Koefisien	Probabilitas
RDINTENSITY	71.48236	0.006
AGE	-0.1600877	0.004
interaksi (RDINTENSITYxAGE)	-3.91163	0.013
SIZE	1.611443	0.024
DAR	-0.0174865	0.134
Konstanta	-42.21234	0.040

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Perolehan hasil uji statistik t pada tabel 4.8, variabel RDINTENSITY menunjukkan probabilitas 0,006 di bawah tingkat signifikansi 0,05, koefisien sebesar 71,48236. Hasil inovasi yang diprosikan melalui *R&D intensity* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan (*Tobin's Q*). Sementara

itu, variabel AGE probabilitas sebesar 0,004, koefisien negatif sebesar -0,1600877, sehingga menunjukkan usia perusahaan pengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan.

Selanjutnya, variabel interaksi (RDINTENSITYxAGE) memiliki nilai probabilitas sebesar 0,013 yang lebih kecil dari 0,05 dengan koefisien negatif sebesar -391163. Hasil tersebut menunjukkan bahwa usia perusahaan mampu memoderasi pengaruh inovasi terhadap kinerja perusahaan dengan arah negatif.

Pada variabel kontrol, SIZE memiliki nilai probabilitas sebesar 0,024 dengan koefisien positif sebesar 1,611443, menunjukkan pengaruhnya yang positif dan signifikan pada ukuran perusahaan terhadap kinerja perusahaan. Sementara itu, variabel DAR memiliki probabilitas sebesar 0,134 dan koefisien negatif (-0,0174865), menunjukkan bahwa leverage tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan.

#### 4.3.1.7 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

**Tabel 4.7 Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

<b>Keterangan</b>	<b>Nilai</b>
<i>R-squared (overall)</i>	0.0739

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Berdasarkan hasil (R-squared) pada model penelitian, nilai R-squared overall 0,0739 (7,39%), mengindikasikan variabel independen penelitian ini, yaitu inovasi (*R&D intensity*), usia perusahaan, variabel interaksi (RDINTENSITYxAGE),

variabel kontrol SIZE dan DAR mampu menjelaskan variasi kinerja perusahaan (*Tobin's Q*) sebesar 7,39%, sisa sebesar 92,61%. Kemudian ditarik kesimpulan bahwasannya kemampuan variabel independen menjelaskan variasi kinerja perusahaan masih tergolong relatif rendah.

Pada penelitian Ozili (2023) menyatakan bahwa model regresi dengan nilai *R-squared* yang rendah masih dapat dikategorikan sebagai model yang baik selama variabel independen memiliki signifikansi statistik terhadap variabel dependen.

#### 4.3.1.8 Uji Statistik F

**Tabel 4.8 Hasil Uji Statistik F**

<b>Keterangan</b>	<b>Nilai</b>
<i>F-statistic</i>	5.69
Prob > <i>F</i>	0.0001

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Berdasarkan hasil uji statistik F dengan model FEM, nilai *F-statistic* sebesar 5,69 dan probabilitas 0,0001 dan disimpulkan secara simultan memiliki pengaruh signifikan oleh seluruh variabel independen dalam penelitian ini. Model regresi data panel yang digunakan, dinyatakan layak untuk pengujian hipotesis selanjutnya.

#### 4.3.1.9 Hasil Regresi Moderasi (MRA)

Hasil pengujian regresi moderasi selengkapnya disajikan pada tabel 4.11 berikut:

**Tabel 4.9 Hasil Regresi Moderasi (MRA)**

Variabel	Koefisien	Probabilitas
RDINTENSITY	71.48236	0.006
AGE	-0.1600877	0.004
interaksi (RDINTENSITYxAGE)	-3.91163	0.013
SIZE	1.611443	0.024
DAR	-0.0174865	0.134
Konstanta	-42.21234	0.040

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Merujuk pada hasil estimasi regresi (MRA) yang tersaji dalam tabel 4.11, dapat dirumuskan persamaan regresi sebagai berikut:

$$TQ_{it} = -42.21234 + 71.48236 INV_{it} - 0.1600877 AGE_{it} - 3.91163 (RDINTENSITY_{it} \times AGE_{it}) + 1.611443 SIZE_{it} - 0.0174865 DAR_{it} + e_{it}$$

Variabel interaksi antara inovasi dan usia perusahaan (RDINTENSITYxAGE) menunjukkan nilai koefisien sebesar -3,91163 dengan nilai probabilitas sebesar 0,013, yang berada di bawah tingkat signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usia perusahaan terbukti berperan memoderasi hubungan antara inovasi dan kinerja perusahaan (*Tobin's Q*).

Hipotesis “usia perusahaan memoderasi pengaruh inovasi terhadap kinerja perusahaan” diterima, dengan arah moderasi yang bersifat memperlemah pengaruh tersebut. Temuan ini mengimplikasikan bahwa perusahaan yang lebih muda memperoleh nilai manfaat yang lebih besar dari aktivitas inovasi dalam meningkatkan nilai perusahaannya.

#### 4.3.2 Uji *Robustness*

Uji *robustness* dilakukan untuk memverifikasi konsistensi hasil penelitian dengan mengganti proksi variabel dependen dari *Tobin's Q* pada model utama, menjadi ROA. Pergantian proksi untuk memperkuat validitas dan reabilitas temuan penelitian mengenai pengaruh inovasi terhadap kinerja perusahaan dengan usia perusahaan sebagai variabel moderasi.

##### 4.3.2.1 Uji Chow

**Tabel 4.10 Hasil Uji Chow**

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
<i>F-Statistic</i>	0.95
Prob > F	0.5447

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Hasil uji chow pada tabel 4.12, perolehan nilai *F-Statistic* 0,95 dengan (Prob > F) sebesar 0,5447. Nilai probabilitas tersebut berada di atas tingkat signifikan 5% (0,05), maka H0 diterima dan H1 ditolak, menunjukkan bahwa model CEM lebih tepat digunakan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat

perbedaan efek individual antar perusahaan dalam model regresi Ketika kinerja perusahaan diprosikan menggunakan ROA.

#### 4.3.2.2 Uji Lagrange Multiplier (LM)

**Tabel 4.11 Hasil Uji Lagrange Multiplier**

Statistik	Nilai
<i>Chi-square (chibar2)</i>	0.00
Prob > <i>chibar2</i>	1.0000

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Mengacu pada tabel 4.13, perolehan nilai *Chi-square (chibar2)* 0,00 dengan (Prob > *chibar2*) sebesar 1,0000. Oleh karena nilai lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, maka hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model CEM lebih sesuai untuk digunakan.

#### 4.3.2.3 Uji Hausman

**Tabel 4.12 Hasil Uji Hausman**

Statistik	Nilai
<i>Chi-Square</i>	5.03
Prob > <i>chi2</i>	0.4127

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Berdasarkan tabel 4.14, nilai *Chi-square* sebesar 5,03, Prob > *chi2* 0,4127. Maka H0 diterima dan H1 ditolak. Hasil ini mengindikasikan bahwa *Random Effect Model (REM)* lebih tepat digunakan. Dapat disimpulkan terdapat hubungan antar

masing-masing variabel independen dalam model penelitian, sehingga penggunaan *Fixed Effect Model* (FEM) dinilai lebih menghasilkan estimasi konsisten dan sesuai untuk penelitian ini, maka model terbaik *Fixed Effect Model* (FEM). Namun demikian, berdasarkan uji LM sebelumnya, diperoleh bahwa *Common Effect Model* (CEM) lebih tepat digunakan. Dengan demikian, analisis regresi pada pengujian *robustness test* selanjutnya dilakukan menggunakan pendekatan *Common Effect Model* (CEM) untuk mengujian konsistensi hasil penelitian ketika kinerja perusahaan diproksikan menggunakan ROA.

#### 4.3.2.4 Uji Normalitas

**Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas**

<b>Metode</b>	<b>Statistik</b>	<b>Probabilitas</b>
<i>Shapiro-Wilk</i>	W = 0.69193	0.00000
<i>Skewness-Kurtois</i>	<i>Chi-square</i> = 88.81	0.0000

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Pada tabel 4.15, penggunaan metode *Shapiro-Wilk* dan *Skewness-Kurtois*, probabilitas masing-masing 0,00000 dan 0,0000, dan disimpulkan bahwa residual tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa residual pada model penelitian tidak berdistribusi normal. Dalam penelitian dengan jumlah sampel lebih dari 30 observasi, asumsi normalitas dapat diabaikan berdasarkan pendekatan *Central Limit Theorem* (CLT) (Nugroho et al., 2026).

#### 4.3.2.5 Uji Multikolinieritas

**Tabel 4.14 Hasil Uji Multikolinieritas**

<b>Variabel</b>	<b>VIF</b>
Interaksi (RDINTENSITYxAGE)	3.87
RDINTENSITY	3.43
AGE	1.45
SIZE	1.20
DAR	1.15
<b>Mean VIF</b>	<b>2.22</b>

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas pada tabel 4.16, seluruh variabel dalam model penelitian mempunyai nilai VIF di bawah 10 dengan nilai mean VIF sebesar 2,22. Variabel SIZE sebagai variabel kontrol memiliki nilai VIF sebesar 1,20, variabel DAR sebagai variabel kontrol sebesar 1,15, variabel moderasi AGE sebesar 1,45, variabel RDINTENSITY sebesar 3,43, dan variabel interaksi (RDINTENSITYxAGE) sebesar 3,87. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat korelasi antar variabel independen masih berada pada batas yang dapat ditoleransi dan tidak menunjukkan adanya hubungan yang tinggi antar variabel.

#### 4.3.2.6 Uji Parsial (Uji t)

**Tabel 4.15 Hasil Uji t**

Variabel	Koefisien	Probabilitas
RDINTENSITY	-384.785	0.001
AGE	-0.0191021	0.821
interaksi (RDINTENSITYxAGE)	23.30769	0.000
SIZE	-0.6940753	0.345
DAR	-0.1804542	0.000
Konstanta	29.44268	0.172

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Berdasarkan tabel hasil uji t, variabel RDINTENSITY memiliki nilai probabilitas sebesar 0,001 sehingga berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA. Variabel moderasi AGE nilai probabilitas sebesar 0,821 sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Sementara itu, variabel interaksi memiliki nilai probabilitas 0,000, menunjukkan bahwa usia perusahaan mampu memoderasi pengaruh inovasi terhadap ROA secara positif dan signifikan. Selanjutnya, variabel SIZE, probabilitas sebesar 0,345 sehingga tidak ada pengaruh signifikan dengan ROA, terakhir variabel DAR memiliki probabilitas 0,000 sehingga berpengaruh negatif signifikan pada ROA perusahaan.

#### 4.3.2.7 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

**Tabel 4.16 Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Keterangan	Nilai
<i>R-squared (overall)</i>	0.3370

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Berdasarkan hasil (*R-squared*) pada model penelitian, nilai *R-squared overall* 0,337 (33,7%), mengindikasikan variabel independen penelitian ini, yaitu inovasi (*R&D intensity*), usia perusahaan, variabel interaksi (*RDINTENSITYxAGE*), variabel kontrol *SIZE* dan *DAR* mampu menjelaskan variasi kinerja perusahaan (*ROA*) sebesar 33,7%, sisa sebesar 66,30%.

#### 4.3.2.8 Uji Statistik F

**Tabel 4.17 Hasil Uji Statistik F**

Keterangan	Nilai
<i>F-statistic</i>	13.63
<i>Prob &gt; F</i>	0.0000

Sumber: *Output STATA 17*, diolah (2026)

Berdasarkan hasil uji statistik F menggunakan *Common Effect Model (CEM)*, diperoleh probabilitas sebesar 0,0001, dan ditarik kesimpulan bahwa seluruh variabel independen, memiliki pengaruh signifikan simultan terhadap kinerja

perusahaan. Selain itu, model regresi data panel yang digunakan penelitian ini layak untuk digunakan pengujian hipotesis selanjutnya.

#### 4.3.2.9 Hasil Regresi Moderasi (MRA)

Hasil pengujian regresi moderasi selengkapnya disajikan pada tabel 4.20 berikut:

**Tabel 4.18 Hasil Regresi Moderasi (MRA)**

Variabel	Koefisien	Probabilitas
RDINTENSITY	-384.785	0.001
AGE	-0.0191021	0.821
interaksi (RDINTENSITYxAGE)	23.30769	0.000
SIZE	-0.6940753	0.345
DAR	-0.1804542	0.000
Konstanta	29.44268	0.172

Sumber: *Output STATA 17, diolah (2026)*

#### 4.3.3 Ringkasan Perbandingan Hasil *Tobin's Q* dan ROA

**Tabel 19 Perbandingan Hasil *Tobin's Q* dan ROA**

Variabel	<i>Tobin's Q</i> (Koef./Prob)	ROA (Koef./Prob)
RDINTENSITY	71.482 / 0.006**	-384.785 / 0.001**
AGE	-0.160 / 0.004**	-0.019 / 0.821
RDINTENSITYxAGE	-3.912 / 0.013**	23.308 / 0.000**
SIZE	1.611 / 0.024**	-0.694 / 0.345
DAR	-0.017 / 0.134	-0.180 / 0.000**
R <sup>2</sup> (overall)	0.0739	0.3370
F-statistic	5.69 / 0.0001**	13.63 / 0.0000**

Catatan: \*\* = signifikan pada  $\alpha = 5\%$  ( $p < 0,05$ ).

Koefisien dibulatkan ke 3 desimal.

## **4.4 Interpretasi Hasil dan Pembahasan**

### **4.4.1 Pengaruh Inovasi terhadap Kinerja Perusahaan**

Hasil regresi moderasi (MRA) menunjukkan bahwa inovasi berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan yang diprosikan menggunakan *Tobin's Q*. H1 yang menyatakan bahwa inovasi berpengaruh terhadap kinerja perusahaan diterima.

Sejalan dengan perspektif teori RBV yang berpandangan bahwa sumber daya strategis yang dimiliki perusahaan, termasuk di dalamnya kegiatan R&D, berpotensi menjadi fondasi keunggulan kompetitif yang bersifat berkelanjutan. Berdasarkan teori RBV, keberhasilan inovasi tidak hanya ditentukan oleh besarnya investasi R&D yang dilakukan perusahaan, tetapi juga oleh kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya dan kapabilitas internal yang dimiliki. sumber daya yang bernilai serta kapabilitas organisasi yang kuat dapat membuka peluang perusahaan mengubah investasi inovasi menjadi keunggulan kompetitif dan peningkatan kinerja perusahaan (Rianawati et al., 2024).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi berpengaruh terhadap kinerja perusahaan dan didukung oleh Liu et al. (2023) yang menemukan bahwa aktivitas dan pengungkapan R&D mampu mendorong inovasi perusahaan dan menunjukkan bahwa koefisien pengungkapan R&D berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi perusahaan. Konsisten dengan penelitian oleh Awwad et al. (2025) menegaskan inovasi memiliki kemampuan dalam memanfaatkan pengetahuan dan merupakan salah satu kontribusi terhadap peningkatan kinerja perusahaan dalam jangka panjang.

Hasil uji *robustness* menggunakan ROA menunjukkan arah hubungan yang berbeda, yaitu pengaruh negatif signifikan antara inovasi dan ROA. Perbedaan hasil tersebut mengindikasikan bahwa dampak inovasi dapat berbeda tergantung pada ukuran kinerja perusahaan yang digunakan. Pada *Tobin's Q* yang berbasis pasar, investor cenderung merespon aktivitas inovasi sebagai sinyal pertumbuhan jangka panjang. Penelitian oleh Karna et al. (2022) menemukan bahwa aktivitas inovasi sering kali dipersepsikan positif oleh investor karena mencerminkan potensi pertumbuhan perusahaan di masa depan. Sebaliknya, pada ROA yang berbasis akuntansi, biaya R&D yang besar dapat menekan laba perusahaan dalam jangka pendek sehingga menurunkan profitabilitas dan temuan tersebut sejalan dengan penelitian oleh Rađenović et al. (2023) yang menemukan bahwa *R&D intensity* cenderung menurunkan profitabilitas jangka pendek, namun mampu meningkatkan nilai perusahaan dalam jangka panjang.

#### **4.4.2 Usia Perusahaan Memoderasi Pengaruh Inovasi Terhadap Kinerja**

##### **Perusahaan**

Hasil uji regresi moderasi (MRA) menunjukkan usia perusahaan mampu memoderasi pengaruh inovasi terhadap kinerja perusahaan yang diproksikan menggunakan *Tobin's Q* sehingga hipotesis kedua (H2) diterima.

Nilai koefisien interaksi yang bertanda negatif mengindikasikan bahwa usia perusahaan berperan memperlemah dampak positif inovasi terhadap kinerja perusahaan. Temuan ini mengisyaratkan bahwa perusahaan-perusahaan yang relatif muda cenderung mampu mengambil manfaat yang lebih optimah dari aktivitas

inovasi yang dilakukan, dibandingkan dengan perusahaan yang telah beroperasi dalam jangka waktu yang lebih panjang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia perusahaan memperlemah pengaruh inovasi terhadap kinerja perusahaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa perusahaan yang lebih muda cenderung memperoleh manfaat yang lebih besar dari aktivitas inovasi dibandingkan perusahaan yang telah lama beroperasi. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian oleh Chandra et al. (2026) yang menyatakan bahwa perusahaan muda lebih berorientasi pada peluang pertumbuhan dan cenderung lebih inovatif, sedangkan perusahaan yang semakin tua cenderung mengalami rigiditas organisasi sehingga kemampuan beradaptasi terhadap perubahan menjadi lebih rendah.

Temuan ini relevan dikaji melalui teori *Resource-Based View* (RBV) yang menegaskan bahwa keunggulan kompetitif perusahaan ditentukan oleh kepemilikan dan pengelolaan sumber daya internal yang bernilai, langka, sulit ditiru, dan tidak tergantikan (Barney, 1991), di mana usia perusahaan berperan membentuk bagaimana sumber daya hasil investasi inovasi dapat dikonversi menjadi kinerja. Temuan Fitriyani & Raharja (2025) menemukan bahwa usia perusahaan (AGE) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Tobin's Q*, karena usia yang lebih tua sering dikaitkan dengan struktur birokrasi yang lebih rumit, yang dapat memperlambat pengambilan keputusan dan inovasi yang penting untuk meningkatkan nilai pasar. Birokrasi tersebut menghambat fleksibilitas organisasi dalam mengonfigurasi ulang sumber dayanya secara responsif, sebagaimana ditegaskan dalam kerangka *dynamic capabilities* sebagai perluasan RBV (Teece,

2007). Sebaliknya, pada perspektif akuntansi (ROA), koefisien interaksi yang positif konsisten dengan Penelitian Ge et al. (2025) di mana perusahaan yang lebih lama terdaftar di bursa memiliki pengalaman institusional dan kapabilitas manajerial yang lebih matang untuk mengelola investasi inovasi secara efisien. Perbedaan arah moderasi ini memperkaya pemahaman RBV bahwa akumulasi sumber daya seiring bertambahnya usia perusahaan tidak bersifat seragam terhadap seluruh dimensi kinerja, sumber daya berbasis pengalaman meningkatkan efisiensi internal (ROA), namun rigiditas struktural yang menyertainya dapat menghambat realisasi nilai inovasi tersebut di mata pasar (*Tobin's Q*).

Hasil uji *robustness* menggunakan proksi ROA menunjukkan bahwa variabel interaksi memiliki koefisien positif signifikan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pada perspektif profitabilitas, perusahaan yang lebih tua justru memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengelola investasi inovasi sehingga dampaknya terhadap kinerja keuangan perusahaan menjadi lebih optimal. Perbedaan hasil antara *Tobin's Q* dan ROA menunjukkan bahwa peran usia perusahaan dalam memoderasi hubungan inovasi dan kinerja perusahaan dapat berbeda antara perspektif pasar dan perspektif akuntansi.