

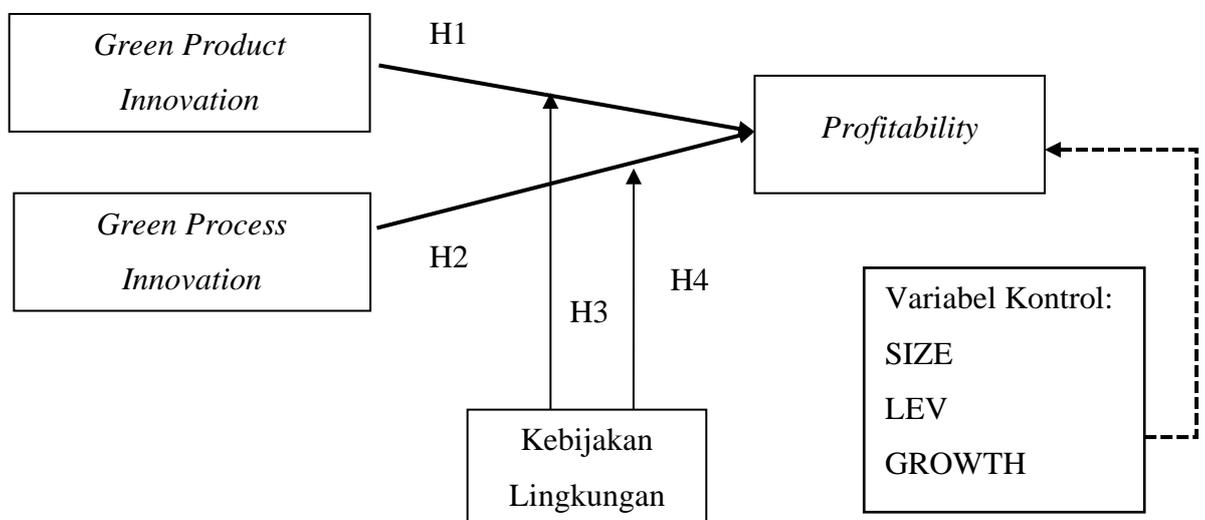
BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *explanatory* atau penjelasan yaitu penelitian yang dilakukan untuk menguji hipotesis dengan menghubungkan antar variabel. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai hubungan dan pengaruh antara variabel *green product innovation* dan *green process innovation* sebagai variabel independen terhadap *profitability* sebagai variabel dependen dengan adanya moderasi kebijakan lingkungan. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu *annual report* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2014-2018.

3.2 Model Empiris

Model empiris bertujuan untuk menghubungkan antar variabel satu dengan variabel lainnya agar penelitian yang dilakukan lebih mudah dipahami dan alur penelitian sesuai dengan landasan teori yang terkait dengan hipotesis. Pengaruh antara variabel independen yaitu *green product innovation* dan *green process innovation* dengan variabel dependen yaitu *profitability* dan kebijakan lingkungan sebagai variabel moderasi, dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3. 1
Model Empiris

3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional berguna untuk menggambarkan variabel-variabel yang digunakan dalam melakukan penelitian sebagai petunjuk untuk pengambilan data. Variabel-variabel dalam penelitian ini dapat didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen dalam penelitian ini antara lain:

a. Green Product Innovation (X_1)

Green product innovation atau inovasi produk ramah lingkungan bertujuan untuk membuktikan sejauh mana perusahaan melakukan inovasi, pengembangan ataupun menciptakan produk baru yang lebih ramah terhadap lingkungan untuk memenuhi kebutuhan pasar. Dalam penelitian ini, pengungkapan *green product innovation* mengacu pada Xie dkk. (2019) dengan melihat beberapa indikator pada *annual report* perusahaan. Karena tidak semua perusahaan melaporkan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan inovasi terhadap produk ramah lingkungan, hal ini dapat disebabkan tidak adanya departemen khusus yang membahas terkait *research and development*. Perusahaan dapat melakukan pengembangan terkait beberapa produk yang ramah lingkungan dengan langsung dikembangkan oleh departemen produksi dan desain produk. Maka perusahaan tidak perlu melaporkan biaya *research and development*, tetapi perusahaan menggunakan pengungkapan yang terdapat pada *annual report* perusahaan. Jadi, beberapa indikator yang diadopsi dari Xie dkk. (2019) untuk membuktikan bahwa perusahaan telah melakukan *green product innovation* antara lain: (1) membuat perubahan pada desain produk untuk menghindari polusi atau senyawa beracun dalam proses produksi, (2) meningkatkan dan mendesain kemasan produk yang ramah lingkungan, (3) membuat modifikasi desain produk dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi energi selama penggunaan.

Indikator diatas digunakan untuk menjelaskan produk yang dihasilkan oleh perusahaan manufaktur. Adapun nilai untuk setiap indikatornya yaitu nilai 0, jika perusahaan tidak mengungkapkan item dan nilai 1, jika perusahaan

mengungkapkan item. Setelah itu, nilai setiap item yang diungkapkan oleh perusahaan dijumlah dan dibagi dengan jumlah item pengungkapan. Rumus untuk menghitung *green product innovation* sebagai berikut:

$$\text{Green Product Innovation} = \frac{\sum X_j}{N_j}$$

Keterangan,

$\sum X_j$: Jumlah item yang diungkapkan oleh perusahaan

N_j : Jumlah item pengungkapan

b. Green Process Innovation (X_2)

Green process innovation atau inovasi proses ramah lingkungan bertujuan untuk membuktikan sejauh mana perusahaan melakukan inovasi terkait dengan proses produksinya yang lebih ramah lingkungan, untuk mendapatkan kepercayaan masyarakat. Dalam penelitian ini, pengungkapan *green process innovation* mengacu pada Xie dkk. (2019) dengan melihat beberapa indikator pada *annual report* perusahaan. Karena tidak semua perusahaan melaporkan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan produksinya, maka dapat dilihat dari sisi pengungkapan yang dilakukan oleh perusahaan. Penelitian ini, dalam pengungkapan *green process innovation* dirumuskan dengan adanya 5 indikator dengan yang diadopsi dari argumen Xie dkk. (2019):

1. Mengurangi konsumsi sumber daya & energi dan meningkatkan efisiensi sumber daya & energi,
2. Menggunakan bahan daur ulang, teknik daur ulang, dan teknologi lingkungan,
3. Mengadakan kampanye lingkungan (*enviromental campaigns*),
4. Menggunakan peralatan untuk mengontrol pencemaran,
5. Mengadopsi proyek dan teknologi pengontrol polusi

Indikator diatas digunakan untuk menjelaskan proses yang dilakukan oleh perusahaan manufaktur sebagai perusahaan yang ramah terhadap lingkungan. Adapun nilai untuk setiap indikatornya yaitu nilai 0, jika perusahaan tidak mengungkapkan item dan nilai 1, jika perusahaan mengungkapkan item. Setelah itu, nilai setiap item yang diungkapkan oleh perusahaan dijumlah dan dibagi dengan

jumlah item pengungkapan. Rumus untuk menghitung *green process innovation* sebagai berikut:

$$\text{Green Process Innovation} = \frac{\sum X_j}{N_j}$$

Keterangan,

- $\sum X_j$: Jumlah item yang diungkapkan oleh perusahaan
 N_j : Jumlah item pengungkapan

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas. Profitabilitas mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aset yang dimiliki, dimana keuntungan tinggi yang di dapat perusahaan mencerminkan profitabilitas yang tinggi dan peluang perusahaan semakin besar dalam menerapkan praktik ramah lingkungan dengan memanfaatkan sumber daya berkaitan (Li dan Tang, 2010). Nilai profitabilitas perusahaan diukur dengan menggunakan rasio ROA (*Return on Asset*), yaitu:

$$\text{Return on Asset} = \frac{\text{Earning after tax}}{\text{Total Asset}}$$

3. Variabel Moderasi

Variabel moderasi dalam penelitian ini adalah kebijakan lingkungan. Kebijakan lingkungan merupakan tindakan perusahaan mencakup aspek pengendalian polusi industri dalam investasi perlindungan lingkungan (Yu dan Shen, 2019). Penelitian ini menggunakan adanya penambahan variabel moderasi yaitu kebijakan lingkungan yang mengacu pada ISO 14001 (Ding dan Jian-mu, 2015) hal ini bertujuan untuk mendapatkan kepercayaan masyarakat karena tanggung jawab perusahaan yang ditunjukkan kepada lingkungan. Penelitian ini menggunakan dummy sebagai berikut: adapun nilai jika perusahaan memiliki sertifikasi ISO 14001 yaitu 1, tetapi jika perusahaan tidak memiliki sertifikasi ISO 14001 yaitu 0.

4. Variabel Kontrol

a. *Leverage*

Penelitian ini menggunakan *Debt-to-assets ratio*, yaitu rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar aset perusahaan yang dibiayai oleh hutang (Hovakimian, 2009). Leverage diukur menggunakan rasio *Debt to assets ratio*, yaitu:

$$\text{Debt to Assets Ratio} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Asset}}$$

b. Tingkat pertumbuhan (*Growth*)

Tingkat pertumbuhan perusahaan yaitu selisih antara penjualan tahun ini dengan tahun lalu dibagi dengan penjualan perusahaan pada tahun lalu (Hovakimian, 2009). Growth diukur menggunakan rumus:

$$\text{Growth} = \frac{\text{Total Sales}_t - \text{Total Sales}_{t-1}}{\text{Total Sales}_{t-1}}$$

c. Ukuran perusahaan (*Size*)

Perusahaan yang memiliki ukuran besar selalu menjaga stabilitas dan meningkatkan kinerja perusahaan. Ukuran perusahaan merupakan besar kecilnya aset perusahaan yang dimiliki, semakin besar ukuran perusahaan maka semakin besar aset yang dikelola oleh perusahaan (Hovakimian, 2009). Ukuran perusahaan diukur menggunakan rumus:

$$\text{Size} = \ln(\text{Total Asset})$$

3.4 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu *annual report* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2014-2018. Populasi pada penelitian ini sebanyak 751 perusahaan. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel secara acak dengan kriteria yang ditentukan. Dengan melakukan *purposive sampling* maka didapatkan sampel sebanyak 449 perusahaan. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan

analisis regresi linier berganda dan analisis regresi moderasi, dimana diolah menggunakan *software SPSS* untuk menguji pengaruh hubungan antar variabel.

Tabel 3. 1

Tabel Kriteria Sampel

No	Keterangan	2014	2015	2016	2017	2018
1.	Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI pada tahun 2014-2018	142	144	146	157	162
2.	Perusahaan manufaktur yang tidak memiliki data lengkap terkait variabel penelitian	(36)	(37)	(34)	(33)	(36)
Jumlah Sampel Data		106	107	112	124	126

Sumber: Data penelitian yang diolah

Pemilihan sampel dilakukan dengan menentukan batasan tertentu pada sampel, kriteria sampel yang digunakan sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar dan mempublikasikan laporan tahunan serta laporan keuangan secara lengkap di Bursa Efek Indonesia (BEI) www.idx.co.id tahun 2014-2018.
2. Perusahaan manufaktur yang tidak memiliki data-data lengkap terkait variabel penelitian dimana perusahaan tidak mengungkapkan indikator-indikator yang dibutuhkan peneliti.

3.5 Teknik Analisis

3.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai statistik terkait variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Statistik deskriptif menyajikan gambaran umum suatu data terkait nilai rata-rata atau *mean*, tingkat penyimpangan data atau *standard deviasi*, dan nilai maksimum dan minimum.

3.5.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda dengan bantuan software SPSS 22.0. Analisis regresi merupakan metode statistika yang menjelaskan hubungan anatara dua atau lebih variabel melalui persamaan. Untuk menguji hipotesis maka digunakan model regresi linier berganda sebagai berikut:

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 GP_{it} + \beta_2 GI_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 GROWTH_{it} + e_1$$

Keterangan,

ROA	: <i>Profitability</i>
α	: Konstanta
β	: Koefisien regresi
GP	: <i>Green Product Innovation</i>
GI	: <i>Green Process Innovation</i>
SIZE	: Ukuran Perusahaan
LEV	: <i>Leverage</i>
GROWTH	: Tingkat Pertumbuhan
i	: Perusahaan
t	: Tahun
e	: <i>Residual Error</i>

3.5.3 Analisis Regresi Moderasi

Analisis regresi moderasi digunakan untuk menguji peran variabel moderasi apakah mempengaruhi variabel independen terhadap variabel dependen. Model regresi moderasi menggunakan pendekatan analitik dengan mempertahankan sampel dan memberikan dasar untuk mengontrol pengaruh variabel moderasi. Model hipotesis yang digunakan untuk menguji moderasi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 GP_{it} + \beta_2 GI_{it} + \beta_3 KL_{it} + \beta_4 (GP_{it} * KL_{it}) + \beta_5 (GI_{it} * KL_{it}) + \beta_6 SIZE_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 GROWTH_{it} + e_2$$

Keterangan,

ROA	: <i>Profitability</i>
α	: Konstanta
β	: Koefisien regresi
GP	: <i>Green Product Innovation</i>
GI	: <i>Green Process Innovation</i>
KL	: Kebijakan Lingkungan
SIZE	: Ukuran Perusahaan
LEV	: <i>Leverage</i>
GROWTH	: Tingkat Pertumbuhan
i	: Perusahaan
t	: Tahun
e	: <i>Residual Error</i>

3.5.4 Pengujian Hipotesis

3.5.4.1 Uji Parsial (Uji t) Statistik

Uji t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini (Ghozali, 2018; 99). Uji t digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Menentukan tingkat signifikan pada tingkat 1%, 5%, dan 10%. Jika tingkat signifikan $t < 0,1$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima hal ini berarti variabel independen signifikan mempengaruhi variabel dependen. Sebaliknya, jika tingkat signifikan $t > 0,1$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak hal ini berarti variabel independen tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.

3.5.4.2 Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk memprediksi seberapa besar kontribusi pengaruh antara variabel. Nilai koefisien determinasi yang digunakan anatar nol dan satu. Nilai R^2 yang mendekati satu memiliki arti bahwa variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen memberikan hampir semua informasi. Sebaliknya, nilai R^2 yang kecil memiliki arti bahwa variabel-variabel independent dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas (Ghozali, 2018; 97).