

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada Usaha Mikro industri kreatif yang berlokasi di Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.1.2 Variable Penelitian

Tabel 2.1

Definisi Operasional Variabel

Variabel	Indikator
<p>Teknologi</p> <p>Teknologi adalah peralatan yang berupa perangkat keras (<i>hardware</i>) atau perangkat lunak (<i>software</i>) yang digunakan untuk mendapatkan suatu “produk atau jasa”.</p> <p>(Simarmata, 2006)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kebaruan. 2. Tingkat kemudahan. 3. Tingkat kenyamanan. 4. Tingkat keandalan. 5. Tingkat konsistensi. 6. Tingkat ketahanan. (Gatignon dan Xuereb, 1997).
<p>Inovasi Proses</p> <p>Inovasi proses adalah proses peningkatan atau pembaharuan metode produksi.</p> <p>(Baldwin, 1997)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat efisiensi proses produksi 2. Tingkat kualitas produk melalui proses produksi 3. Tingkat kuantitas produk melalui proses produksi 4. Ketepatan proses pengiriman 5. Tingkat biaya. (OECD, 2005)
<p>Inovasi Produk</p> <p>Inovasi produk adalah produk atau jasa baru yang diperkenalkan ke pasar.</p> <p>(Damanpour, 1991)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan produk baru pada lini produk yang telah ada. 2. Mengembangkan produk yang lebih unggul dari pesaing. 3. Meniru produk yang sudah ada di

	<p>pasar.</p> <p>4. Menciptakan produk baru bagi perusahaan (Lukas dan Ferrell, 2000).</p>
<p>Kinerja Operasional Perusahaan</p> <p>Kinerja Operasional Perusahaan merupakan tolak ukur tingkat keberhasilan dan perkembangan perusahaan kecil. (Jeaning dan Beaver, 1997)</p>	<p>1. Tingkat kualitas</p> <p>2. Tingkat kuantitas</p> <p>3. Tingkat efektivitas</p> <p>4. Ketepatan waktu</p> <p>5. Jaminan keberlangsungan (Robbins, 1996)</p>

3.1.3 Populasi dan Sample

Menurut (Sekaran & Bougie, 2013) populasi adalah keseluruhan, merujuk pada seluruh kelompok yaitu orang, peristiwa, atau hal-hal menarik yang ingin peneliti selidiki atau cari tahu, di mana peneliti ingin membuat kesimpulan berdasarkan hasil statistik. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2014) populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu sesuai dengan ketetapan peneliti terhadap hal tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah usaha mikro yang berlokasi di kota Yogyakarta tepatnya di Kecamatan Kraton. Dengan ciri – ciri sebagai berikut:

1. Bergerak di industri kerajinan.
2. Sudah beroperasi lebih dari 2 tahun.
3. Terdaftar pula di website umkm.jogjakota.go.id.

Sampel penelitian ini sama besarnya dengan jumlah populasi, yaitu usaha mikro yang berjumlah 77. Sehingga metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sensus. Menurut (Sugiyono, 2014) teknik sampel sensus menggunakan semua anggota populasi sebagai sampel. (sumber: umkn.jogjakota.go.id)

Tabel 3.2

Data Usaha Mikro Industri Kerajinan di Kecamatan Kraton

No.	Nama pemilik	Jenis Kelamin	Nama Usaha
1	H. Moechajat	Pria	Batik Moechajat
2	Vincentius sutoro	Pria	Batik Vincen
3	Margono	Pria	Batik Margono
4	M. Juan	Pria	Batik Juan
5	Jumeri	Pria	Batik Jumeri
6	Drs. H. Hadjir	Pria	Batik Hadjir
7	Sita	Wanita	Batik Sita
8	Giro sanjono	Pria	Batik Giro
9	Bu Retno	Wanita	Batik Bu Retno
10	Iskandar	Pria	Batik Iskandar
11	Budiono	Pria	Batik Budi
12	Mulyono	Pria	Batik Mul
13	Santoko	Pria	Batik Santoko
14	Setyoko	Pria	Batik Setyoko
15	Suroyo	Pria	Batik Cap Suroyo
16	Suratman	Pria	Batik Suratman
17	Bu karti	Wanita	Batik Bu Karti
18	Suharjo	Pria	Batik Cap Suharjo
19	Heru	Pria	Batik Heru
20	Budi	Pria	Batik Budi
21	Bu Muryati	Wanita	Batik Tulis Muryati
22	Suratno	Pria	Batik Ss
23	Kusmanjono	Pria	Batik Kus
24	Sudarmaji	Pria	Batik Cap Sudarmaji

25	Yusri	Pria	Batik tulis yusri
26	Sukiman	Pria	Batik Sukiman
27	Sumidi	Pria	Percetakan Sumidi
28	Nandung	Pria	Percetakan Nandung
29	Felix	Pria	Batik Felix
30	Sudarmanto	Pria	Batik Sudarmanto
31	Ismujadi	Pria	Batik Tulis Ismu
32	Agus	Pria	Batik Tulis Agus
33	Geong	Pria	Batik Cap Geong
34	Aryanto	Pria	Batik Aryanto
35	Irfandi	Pria	Batik Irfandi
36	Supranoto	Pria	Batik Supranoto
37	Suhardi	Pria	Suhardi Lukis
38	Bu Utari	Wanita	Batik Bu Utari
39	Miko	Pria	Batik Miko
40	Pak keman	Pria	Batik Keman
41	Sarjito	Pria	Batik Cap Sarjito
42	Koko	Pria	Batik Cap Koko
43	Suharjo	Pria	Batik Suharjo
44	Bu Atik	Wanita	Batik Bu Atik
45	Adi	Pria	Batik Tulis Adi
46	Subroto	Pria	Batik Subroto
47	Ari	Pria	Batik Tulis Ari
48	Yoga	Pria	Batik Yoga
49	Deni	Pria	Batik Deni
50	Bu darsiyem	Wanita	Batik Bu Darsiyem
51	Adi s	Pria	Batik Tulis Adi
52	Yos	Pria	Batik Cap Yos
53	Agus	Pria	Batik Agus
54	Hadi	Pria	Batik Hadi
55	Sukiman	Pria	Batik sukiman
56	Martono	Pria	Batik Martono
57	Sarjiman	Pria	Batik Sarjiman
58	Subagyo	Pria	Batik Subagyo
59	Mahy	Pria	Percetakan Mahy
60	Riyanto	Pria	Percetakan Riyanto
61	Adi resmi	Pria	Batik Adi
62	Pak yuliana	Pria	Batik Yuliana
63	Galih	Pria	Batik Tulis Galih

64	Suharyati	Wanita	Batik Suharyati
65	Budi winarno	Pria	Percetakan Budi
66	Faruq	Pria	Batik Tulis Faruq
67	Esti komo	Wanita	Batik Tulis Esti
68	H. Emir	Pria	Batik Emir
69	Arief	Pria	Percetakan Arief
70	Murjoko	Pria	Batik Tulis Murjoko
71	Timor	Pria	Timor Lukis
72	Nur astiyani	Wanita	Batik Nur
73	Basuki	Pria	Percetakan Basuki
74	Krismono	Pria	Krismono Gorden
75	Solfi	Wanita	Percetakan Solfi
76	Slamet	Pria	Batik Slamet
77	Kotong	Pria	Kotong Lukis

3.1.4 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Ada dua jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Berikut penjelasan mengenai data primer dan data sekunder:

1. Data Primer

Menurut (Sekaran & Bougie, 2013) data primer merupakan informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti terhadap variabel utama dengan tujuan penelitian yang spesifik. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2014) sumber data primer merupakan sumber data yang langsung diberikan data oleh pengumpul data. Data primer didapatkan dari individu, atau responden yang sudah diatur oleh peneliti dan opini yang dapat digunakan untuk isu tertentu. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang berhubungan dengan variabel teknologi, inovasi proses,

inovasi produk dan kinerja operasional perusahaan yang diperoleh langsung dari responden, pelaku usaha mikro di Yogyakarta

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner. Menurut (Sekaran & Bougie, 2013) kuisisioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang telah dirumuskan sebelumnya yang akan dijawab, biasanya dalam alternatif yang diidentifikasi dengan jelas. Setiap jawaban ditentukan dengan Skala Likert. Dalam (Sugiyono, 2014) Skala Likert digunakan bertujuan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekumpula orang terkait fenomena sosial. Dalam penelitian ini, kuisisioner yang diberikan meliputi beberapa variabel, yaitu ada teknologi, inovasi proses, inovasi produk dan kinerja operasional perusahaan yang diperoleh langsung dari responden, pelaku usaha mikro di Yogyakarta

Ghozali (2013) Suatu kuisisioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuisisioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur dalam kuisisioner itu sendiri. Jadi validitas lebih menekankan pada alat pengukuran. Rumus yang digunakan untuk menghitung korelasi adalah *Pearson Product Moment* (Azwar, 2009):

$$R_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

$$R_{xyz} = \frac{n \sum xyz - (\sum x)(\sum y)(\sum z)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)(n \sum z^2 - (\sum z)^2)}}$$

Keterangan :

R_{xyz} = Koefisien kolerasi item total

n = Banyaknya sampel penelitian

X = Skor yang ada dibutir item

Y = Total skor

$\sum X$ = Jumlah skor X

$\sum Y$ = Jumlah skor Y

$\sum Z$ = Jumlah skor Z

Suatu instrumen dinyatakan valid jika memiliki koefisien korelasi yang lebih besar dari tabel r . Sebaliknya, instrumen dinyatakan tidak valid jika koefisien korelasi kurang dari nilai tabel r .

Suatu kuisisioner dinyatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil. Bila suatu alat ukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang didapatkan relatif konsisten, maka alat ukur tersebut reliabel (Ghozali, 2011). Bila suatu alat ukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang didapatkan relatif konsisten, maka alat ukur tersebut reliabel. Penelitian ini menggunakan metode uji reliabilitas melalui *Alpha Cronbach*. Apabila nilai *Cronbach's Coefficient Alpha* lebih besar dari 0,6, maka jawaban dari para responden pada kuesioner sebagai alat pengukur dinilai dinyatakan *reliabel*.

Rumus Alpha Cronbach :

$$r_1 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{1 - \sum s_b^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan :

- r_1 = realibilitas instrumen
 k = jumlah item pertanyaan yang diuji
 s_t^2 = deviasi standar total
 $\sum s_b^2$ = jumlah deviasi standar butir

2. Data Sekunder

Menurut (Sekaran & Bougie, 2013) data sekunder adalah informasi-informasi yang terkumpul dari sumber yang sudah ada seperti arsip atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri yang tersedia di media cetak maupun internet. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2014) sumber data sekunder adalah sumber data tidak langsung diberikan oleh pengumpul data. Data sekunder dalam penelitian ini mencakup dokumen-dokumen yang terkait dalam organisasi yang digunakan sebagai data pendukung penelitian sesuai dengan variabel yang akan diteliti.

3.1.5 Metode Analisis Data

3.1.5.1 Analisa Deskriptif

Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul dengan maksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Penelitian yang dilakukan pada populasi akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya (Sugiyono, 2016). Analisa ini hanya berupa akumulasi data dasar dalam bentuk deskripsi semata dalam arti tidak mencari atau menerangkan saling berhubungan, menguji hipotesis, membuat ramalan.

3.1.5.2 Analisis Regresi linier

Dalam upaya menjawab permasalahan dalam penelitian ini maka digunakan analisis regresi linear sederhana dan berganda (Multiple Regression). Untuk menguji hipotesis 1 dan 2 maka digunakan analisis regresi linier sederhana dan untuk menguji hipotesis 3, 4 dan 5 maka digunakan analisis regresi linier berganda. Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel bebas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan/atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai-nilai variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui (Ghozali, 2001). Model dalam analisa regresi berganda ini adalah:

Analisis Regresi Model I:

$$Y_1 = a + b_1X + e$$

Analisis Regresi Model II:

$$Y_2 = a + b_2X + e$$

Analisis Regresi Model III:

$$Z = a + b_3X + b_4Y_1 + b_5Y_2 + e$$

Keterangan :

a	= Konstanta
b ₁ ,b ₂ ,b ₃ ,b ₄ ,b ₅	= Koefisien Regresi
e	= Standar Error
X	= Teknologi
Y ₁	= Inovasi Proses
Y ₂	= Inovasi Produk
Z	= Kinerja Operasional Perusahaan

3.1.5.3 Uji T

Menurut Ghozali (2011), uji t sebenarnya memperlihatkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi dependen.

Langkah – langkah pengujiannya adalah :

1. Merumuskan hipotesis operasional.

$H_0 ; \beta_i = 0$ (Tidak ada pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen)

$H_1 ; \beta_i \neq 0$ (Ada pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen)

2. Menetapkan taraf signifikan (α) dan derajat kebebasan (df) pengujian. Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi (α) sebesar 5%.

3. Melakukan kriteria perhitungan. Sehingga kriteria pengujian hipotesisnya adalah:

H_0 diterima jika nilai probabilitas value $\geq \alpha$ (0,05).

H_0 ditolak jika nilai probabilitas value $\leq \alpha$ (0,05).

4. Membuat kesimpulan.

3.1.5.4 Koefisien Determinasi Berganda (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dalam penelitian ini menggunakan koefisien determinasi Adjusted- R^2 . Koefisien determinasi Adjusted- R^2 menunjukkan persentase total variasi dari variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Nilai R^2 menunjukkan bahwa variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen. Sebaiknya, jika nilai R^2 mendekati 0, maka variasi variabel dependen tidak dapat dijelaskan oleh variabel independen. Jika dalam uji empiris nilai Adjusted- R^2 adalah negative maka nilai Adjusted- R^2 dianggap bernilai 0 (Ghozali, 2001).

3.1.5.5 Uji F

Uji statistik F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan ke dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2005). Uji F

juga digunakan untuk melihat apakah model regresi layak dipakai untuk memprediksi variabel dependen.

Langkah-langkah pengujiannya adalah :

1. Merumuskan hipotesis operasional.

$H_0 ; \rho_i = 0$ (Tidak ada pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen)

$H_1 ; \rho_i \neq 0$ (Ada pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen)

2. Menetapkan taraf signifikan (α) dan derajat kebebasan (df) pengujian. Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi (α) sebesar 5%.

3. Melakukan kriteria perhitungan. Sehingga kriteria pengujian hipotesisnya adalah :

H_0 diterima jika probabilitas value $\geq \alpha$ (0,05).

H_0 ditolak jika nilai probabilitas value $\leq \alpha$ (0,05).

4. Membuat kesimpulan.

3.1.5.6 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan agar model yang diperoleh benar – benar telah memenuhi asumsi - asumsi yang mendasari regresi. Model regresi yang diperoleh dari metode kuadrat terkecil merupakan metode yang menghasilkan estimator linier tidak bias yang terbaik. Kondisi ini akan terjadi jika dipenuhi beberapa asumsi yang biasa disebut dengan asumsi klasik (Ghozali,2005). Pengujian meliputi:

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variable dependen maupun independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Dalam penelitian ini digunakan cara analisis plot grafik histogram dan uji Kolmogorov-smirnov (uji K-S).

Analisis normalitas data dengan menggunakan grafik histogram dilakukan dengan cara melihat apakah posisi histogram berada di tengah-tengah atau tidak. Apabila posisi histogram sedikit menceng ke kiri ataupun ke kanan, maka data tidak berdistribusi secara normal. Sedangkan analisis normalitas dengan menggunakan uji K-S dilakukan dengan melihat nilai probabilitas signifikansi atau *asympt.Sig (2-tailed)*. Sebelumnya perlu ditentukan terlebih dahulu hipotesis pengujian, yaitu:

Hipotesis Nol (H_0) : data terdistribusi secara normal.

Hipotesis Alternatif (H_A) : data tidak terdistribusi secara normal.

Apabila nilai probabilitas signifikansi kurang dari nilai taraf signifikan (α) = 0,05, maka data tidak terdistribusi secara normal. Apabila nilai probabilitas signifikansi lebih dari taraf signifikan (α) = 0,05, maka data terdistribusi secara normal.

2) Uji Multikolinieritas

Tujuan dari uji multikolinieritas adalah untuk menguji adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen sama dengan nol.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah dengan cara melihat nilai *variance inflation factor* (VIF). Besaran VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *Tolerance*:

- a) Mempunyai nilai VIF +/- 1
- b) Mempunyai angka *Tolerance* +/-1
- c) Atau $tolerance = 1/VIF$ dan $VIF = 1/Tolerance$
- d) Nilai cutoff yang umumnya dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai VIF >10 dipastikan terjadi multikolinieritas.

Prosedur pengujian multikolinieritas adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis operasional

Ho : Tidak ada pengaruh multikolinieritas

Ha : Ada pengaruh multikolinieritas

- b. Menetapkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:

Ho diterima jika VIF <10 dan toleransi > 0,1

Ho ditolak jika VIF \geq 10 dan toleransi \leq 0,1

- c. Menghitung nilai VIF dan toleransi
- d. Menarik kesimpulan.

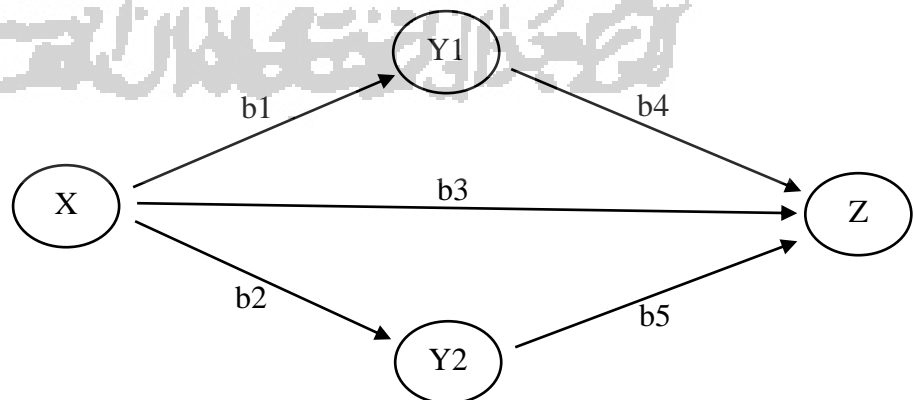
3) Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model inilah yang diharapkan terjadi. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya berbeda, maka terjadi heteroskedastisitas.

Untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi heteroskedastisitas atau tidak, penelitian ini menggunakan uji *Glejser*.

3.1.5.7 Analisa Jalur (*path analysis*)

Sesuai dengan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya, untuk menguji hipotesis 6 dan 7 maka dalam analisis data yang akan digunakan yaitu analisa jalur (*path analysis*) yang terdiri dari beberapa pengujian regresi berganda, dengan gambar konseptual analisis sebagai berikut:



Gambar 3.1 Konseptual Analisis Komplit

Pengaruh tidak langsung dalam analisis jalurnya:

$$X \rightarrow Y1 \rightarrow Z = b1 \times b4$$

$$X \rightarrow Y2 \rightarrow Z = b2 \times b5$$

Pengaruh total:

$$X \rightarrow Y1 \rightarrow Z = (b1 \times b4) + b3$$

$$X \rightarrow Y2 \rightarrow Z = (b2 \times b5) + b3$$

