BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sugiyono (2017:2) menyatakan bahwa :

> "Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian ini didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data empiris (teramati) yang mempunyai kriteria tertentu yaitu valid. Tujuan dan kegunaan penelitian yaitu yang bersifat penemuan, pembuktian, dan pengembangan".

Sedangkan Ulber Silalahi (2015:12) menjelaskan bahwa metode penelitian merupakan cara dan prosedur yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki suatu masalah tertentu dengan maksud mendapatkan informasi untuk digunakan sebagai solusi atau masalah tersebut.

Dari definisi metode penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk menyelidiki suatu masalah dengan maksud mendapatkan data dengan tujuan dan ketentuan tertentu. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif dan metode verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

Kris H. Timotius (2017:71) menyatakan bahwa metode deskriptif bertujuan untuk menjabarkan atau menguraikan situasi tertentu. Metode ini tidak bertujuan untuk menentukan hubungan sebab akibat. Menurut Juliansyah (2016:20) menjelaskan bahwa metode verifikatif bertujuan untuk menguji kebenaran dari suatu ilmu yang telah ada. Data penelitian yang diperoleh digunakan untuk membuktikan adanya keraguan terhadap informasi atau ilmu pengetahuan tertentu.

Dari penjelasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk menggambarkan keadaaan tertentu. Sedangkan metode verifikatif digunakan untuk menguji kebenaran teori yang telah ada sebelumnya.

3.1.1 Objek Penelitian

Albert Kurniawan (2014:69) menyatakan bahwa objek penelitian adalah sifat keadaan dari suatu benda, orang, atau keadaan yang menjadi pusat perhatian atau sasaran penelitian. Dari penjelasan tersebut maka objek penelitian dalam penelitian ini adalah arus kas dari aktivitas operasi, perputaran persediaan dan rasio likudititas pada perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut I Ketut Swajarna (2012:48) operasionalisasi variabel merupakan definisi terhadap variabel berdasarkan teori namun bersifat operasional agar variabel tersebut dapat diukur atau bahkan dapat diuji baik oleh peneliti maupun peneliti lain.

Penelitian ini menggunakan 2 jenis variabel yaitu variabel independen (X_1 dan X_2) dan variabel dependen (Y). Adapun penjelasan untuk setiap variabel adalah sebagai berikut :

1. Variabel Independen

Menurut Jakni (2016:49) menyatakan bahwa variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab

perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independen adalah arus kas operasi dan perputaran persediaan.

2. Variabel Dependen

Menurut Jakni (2016:49) menyatakan bahwa variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel dependen adalah rasio likuiditas.

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian mengenai perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap likuiditas, maka operasionalisasi variabel penelitian dapat disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Arus Kas Operasi (X1)	Arus kas operasi merupakan kas yang berasal dari semua transaksi dan kejadian lain yang bukan merupakan kegiatan investasi atau pendanaan. Ini termasuk transaksi yang melibatkan produksi, penjualan, penyerahan barang, atau penyerahan jasa. Mamduh (2016:58)	Arus Kas Operasi : Kas diterima dari penjualan barang dan jasa – kas dibayar untuk operasi Mamduh (2016:42)	Rasio
Perputaran Persediaan (X2)	Perputaran persediaan merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana tertanan dalam persediaan akan berputar dalam satu periode atau berapa lama (dalam hari) rata-rata persediaan tersimpan digudang hingga akhirnya terjual". Hery (2016:182	Perputaran Persediaan: $\frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Rata-rata Persediaan}}$ Hery (2016:182)	Rasio

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Rasio Likuiditas (Y)	Rasio likuiditas merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya yang segera jatuh tempo. Hery (2016:142)	$\text{Rasio Lancar} = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$ Hery (2016:153)	Rasio

3.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini yaitu data sekunder. Menurut Sugiyono (2017:456) menjelaskan bahwa sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misal lewat orang lain atau lewat dokumen.

Peneliti menggunakan data sekunder karena mengumpulkan informasi dari data yang telah diolah oleh pihak lain. Data-data yang telah diolah oleh perusahaan tersebut laporan keuangan berupa laporan laba rugi dan laporan posisi keuangan dan laporan arus kas perusahaan pada perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun yaitu tahun 2013 sampai tahun 2017.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017:455) menjelaskan bahwa :

> "Teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui yeknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan dana yang memenuhi standar data yang ditetapkan".

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Dokumentasi (*Filling*)

Dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang dimiliki instansi terkait. Dokumen-dokumen yang diperoleh oleh peneliti yaitu laporan keuangan pada perusahaan manufaktur sub sektor manakanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2017. Dalam hal ini penulis juga menggunakan media internet yaitu dengan mengakses situs resmi BEI, IDX *Statistic Book*, SahamOK dan dengan cara mempelajari literatur yang berkaitan dengan permasalahan penelitian baik media cetak maupun.

2. Studi Pustaka *(Library Research)*

Penelitian kepustakaan dilakukan sebagai usaha guna memperoleh data yang bersifat teori sebagai pembanding dengan data penelitian yang diperoleh. Data tersebut dapat diperoleh dari literatur, catatan kuliah serta tulisan lain yang berhubungan dengan penelitian.

3.4 Populasi, Sampel Dan Tempat Serta Waktu Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2017:136) merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sedangkan menurut I Made Putrawan (2017:8) mendefinisikan populasi sebagai berikut :

> " seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Populasi berhubungan dengan data, bukan manusianya. Kalau setiap manusia memberi suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia".

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh laporan keuangan perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yaitu sebanyak 90 laporan keuangan dari 18 perusahaan yang dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.2
Daftar Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Makanan & Minuman Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Sebagai Populasi

No.	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1.	AISA	PT Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
2.	ALTO	PT Tria Banyak Tirta Tbk
3.	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk
4.	CEKA	PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
5.	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk
6.	DLTA	PT Delta Djakarta Tbk
7.	HOKI	PT Buyung Poetra Sembada Tbk
8.	ICBP	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
9.	INDF	PT Indofood Sukses Makmur Tbk
10.	MLBI	PT Multi Bintang Indonesia Tbk
11.	MYOR	PT Mayora Indah Tbk
12.	PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk
13.	PSDN	PT Prashida Aneka Niaga Tbk
14.	ROTI	PT Nipon Indosari Corporindo Tbk
15.	SKBM	PT Sekar Bumi Tbk
16.	SKLT	PT Sekar Laut Tbk
17.	STTP	PT Siantar Top Tbk
18.	ULTJ	PT Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk

Sumber : www.idx.co.id

Unit analisis dan unit observasi menjadi sangat penting dalam sebuah penelitian. Hal ini berhubungan dengan tempat penelitian dan bagian penelitian pada unit analisis. Unit analisis dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur

sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sedangkan untuk unit observasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan berupa laporan laba rugi dan laporan posisi keuangan perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2017:137) definisi sampel adalah sebagai berikut :

> "Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu".

Sedangkan I Made Putrawan (2017:8) menyatakan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi, sehingga sampel yang representatif, benar-benar mencerminkan ciri-ciri dari populasinya.

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling.* Sugiyono (2017:144) menyatakan bahwa *Purposive Sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Sampel dalam penelitian ini adalah data laporan keuangan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2017 atau selama 5 tahun yang mempunyai kriteria terhadap penentuan sampel yang akan diteliti, meliputi :

1. Perusahaan manufaktur sub sektor makanan & minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara berturut- turut atau tidak pernah *delisting* selama periode tahun 2013 – 2017.

2. Perusahaan manufaktur sub sektor makanan & minuman yang terdaftar di Bursa Efek dengan opini audit, wajar tanpa pengecualian *(Unqualified Opinion)* secara berturut – turut selama periode tahun 2013 – 2017.

Berikut ini daftar perusahaan manufaktur sub sektor makanan & minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan pertimbangan kriteria yang sudah ditentukan.

Tabel 3.3
Daftar Pertimbangan Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Makanan & Minuman Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Sebagai Sampel

No.	Kode Emiten	Nama Perusahaan	Kriterian penentuan sampel		Sampel
			1	2	
1.	AISA	PT Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	√	√	√
2.	ALTO	PT Tria Banyan Tirta Tbk	√	√	√
3.	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk	×	×	×
4.	CEKA	PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	√	√	√
5.	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk	×	×	×
6.	DLTA	PT Delta Djakarta Tbk	√	√	√
7.	HOKI	PT Buyung Poetra Sembada Tbk	×	×	×
8.	ICBP	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	√	√	√
9.	INDF	PT Indofood Sukses Makmur Tbk	√	√	√
10.	MLBI	PT Multi Bintang Indonesia Tbk	√	√	√
11.	MYOR	PT Mayora Indah Tbk	√	√	√
12.	PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk	×	×	×
13.	PSDN	PT Prashida Aneka Niaga Tbk	×	×	×
14.	ROTI	PT Nipon Indosari Corporindo Tbk	√	√	√
15	SKBM	PT Sekar Bumi Tbk	√	√	√
16.	SKLT	PT Sekar Laut Tbk	√	√	√
17.	STTP	PT Siantar Top Tbk	√	√	√
18.	ULTJ	PT Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk	√	√	√

Sumber : www.idx.co.id

Tabel 3.4
Daftar Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Makanan & Minuman Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Sebagai Sampel

No.	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1.	AISA	PT Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
2.	ALTO	PT Tria Banyan Tirta Tbk
3.	CEKA	PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
4.	DLTA	PT Delta Djakarta Tbk
5.	ICBP	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
6.	INDF	PT Indofood Sukses Makmur Tbk
7.	MLBI	PT Multi Bintang Indonesia Tbk
8.	MYOR	PT Mayora Indah Tbk
9.	ROTI	PT Nipon Indosari Corporindo Tbk
10.	SKBM	PT Sekar Bumi Tbk
11.	SKLT	PT Sekar Laut Tbk
12.	STTP	PT Siantar Top Tbk
13.	ULTJ	PT Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk

Berdasarkan tabel 3.4, maka sampel yang peneliti ambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 65 laporan keuangan dari 13 perusahaan selama 5 tahun berturut-turut dari periode 2013-2017, karena sudah dianggap *representative (*mewakili) untuk dilakukan uji penelitian.

3.4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Deskripsi mengenai tempat dan waktu penelitian sangat penting untuk disajikan dalam sebuah penelitian. Untuk penelitian dengan judul "Implikasi Arus Kas Operasi dan Perputaran Persediaan Terhadap Rasio Likuiditas", dimana datanya merupakan laporan keuangan, maka lokasi penelitian berada di Kantor Perwakilan Bursa Efek Indonesia Wilayah Bandung di Jl. P. H. H. Mustofa No.33, Neglasari, Cibeunying Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat 40124 Telp. (022) 20524208. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada Januari 2018 sampai dengan Agustus 2018.

Tabel 3.5
Waktu Penelitian

No.	Deskripsi Kegiatan	2018							
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agus
1.	Pra Survei:								
	a. Persiapan Judul	■							
	b. Persiapan Teori	■							
	c. Pengajuan Judul	■							
	d. Mencari Perusahaan		■						
2.	Usulan Penelitian :								
	a. penelitian UP		■	■					
	b. Bimbingan UP		■	■	■				
	c. Sidang UP				■				
	d. Revisi UP					■			
3.	Pengumpulan Data					■			
4.	Pengolahan Data					■			
5.	Penyusunan Skripsi						■	■	
	a. Bimbingan Skripsi							■	
	b. Sidang Skripsi							■	■
	c. Revisi Skripsi								■
	d. Pengumpulan Skripsi								■

3.5 Metode Pengujian Data

3.5.1 Uji Asumsi Klasik

Albert Kurniawan (2014:156) menyatakan bahwa uji asumsi klasik merupakan suatu persyaratan yang harus dilakukan pada analisis linear berganda. V. Wiratna (2015:181) menyatakan bahwa dalam model regresi linier berganda dapat disebut model yang baik jika model tersebut memenuhi asusmsi data dan bebas dari asumsi klasik statistik. Cara yang digunakan untuk menguji asumsi klasik adalah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas menurut Albert Kurniawan (2014:156) bertujuan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Model regresi yang baik hendaknya berdistribusi normal atau mendekati normal. Uji normalitas ini bisa dilakukan dengan uji histogram, uji normal P Plot, *Skewness* dan *Kurtosis* atau uji *Kolmogorov Smirnov*.

Dasar pengambilan keputusan menurut V. Wiratna (2015:55) dapat dilakukan berdasarkan signifikannya, yaitu:

1. Jika signifikan > 0,05 maka variabel berdistribusi normal.
2. Jika signifikan < 0,05 variabel tidak berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Menurut Albert Kurniawan (2014:157) uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat ada tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dan suatu model regresi linear berganda. Jika ada korelasi yang tinggi diantara variabel-varaibel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terkaitnya menjadi terganggu.

Beberapa kriteria untuk mendeteksi multikolinearitas pada suatu model adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10 dan nilai *Tolerance* > dari multikolinearitas. Semakin tinggi VIF, maka semakin rendah *Tolerance*.

$$VIF = \frac{1}{1 - \text{Riz}}$$

Sumber : Husein Umar (2011:177)

Dimana Riz adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X1 terhadap variabel bebas lainnya.

2. Jika nilai koefisien korelasi antar masing-masing variable independen < 0,70, maka model dapat dikatakan terbebas dari multikolinearitas. Jika > 0,70 maka diasumsikan terjadi korelasi (interaksi hubungan) yang sangat kuat antar variabel independen sehingga terjadi multikolinearitas.
3. Jika nilai koefisien determinasi, baik nilai R^2 maupun *adjusted* R^2 > 0,60, namun tidak ada variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen, maka diasumsikan model terkena multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Albert Kurniawan (2014:158) uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas.

Heteroskedastisitas merupakan indikasi varian antar residual tidak homogen yang mengakibatkan nilai taksiran yang diperoleh tidak lagi efisien. Untuk menguji apakah varian dari residual homogen digunakan uji *rank Spearman*, yaitu dengan

mengkorelasikan variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual (error). Berikut ini adalah analisisnya :

1. Jika sig >= 5% maka dapat disimpulkan model regresi tidak mengandung adanya heteroskedastisitas.
2. Jika sig <= 5% maka dapat disimpulkan model regresi mengandung adanya Heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Menurut Danang Sunyoto (2013: 97) Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi maka untuk persamaan regresi yang baik adalah yang tidak memiliki masalah autokorelasi, jika terjadi autokorelasi maka persamaan tersebut menjadi tidak baik atau tidak layak dipakai prediksi .

Menurut Danang sunyoto (2013:98), salah satu ukuran dalam menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi dengan uji Durbin-Watson (DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Terjadi autokorelasi positif, jika nilai DW dibawah -2 (DW < -2)
b) Tidak terjadi autokorelasi, jika nilai DW berada diantara -2 dan +2 atau -2 < DW < +2
c) Terjadi autokorelasi negatif, jika nilai DW di atas +2 atau DW > +2

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh. Dalam penelitian ini rancangan analisis menggunakan pengujian statistik deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

1. Analisis Pengujian Statistik Deskriptif

Menurut Ellen Gunawan (2012:7) menyatakan bahwa analisis deskriptif dilakukan berdasarkan hasil statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang pekerjaannya mencakup cara-cara menghimpun, menyusun atau mengatur, mengolah, menyajikan dan menganalisis data angka yang telah ditentukan agar dapat memberikan gambaran yang teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala atau peristiwa tertentu.

Uji statistik deskriptif berguna untuk melihat frekuensi, tendensi setral (rata-rata, median dan modus) dan dispersi (deviasi standar dan varian). Dengan menggunakan pengujian statistik berbantuan *Software Statistical Product and Service Solution* (SPSS) akan diketahui rata-rata, nilai minimum dan maksimum, dan standar deviasi dari setiap variabel yang digunakan.

2. Analisis Pendekatan Kuantitatif (Pengujian Verifikatif)

Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diperoleh dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.

Menurut Jakni (2016:58) pendekatan kuantitatif merupakan :

> "Pendekatan penelitian yang mendasarkan diri pada paradigma *post positivist* dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Beberapa ciri khas pendekatan

> kuantitatif adalah bersandar pada pengumpulan dan analisis data kuantitatif (*numeric)*, menggunakan strategi survei dan eksperimen, mengadakan pengukuran dan observasi, melaksanakan pengujian teori dengan uji statistik".

Adapun langkah-langkah analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut Jonathan & Hendra (2017:44) menyatakan bahwa regresi linear berganda merupakan prosedur yang berfungsi untuk melihat hubungan linier antara lebih dari satu variabel yang didentifikasi sebagai variabel independen atau bebas dengan satu variabel lain yang di identifikasi sebagai variabel dependen atau tergantung.

Pada dasarnya teknik analisis ini merupakan kepanjangan dari teknik analisis regresi linier sederhana. Untuk menggunakan teknik analisis ini syarat-syarat yang harus dipenuhi diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Data harus berskala interval;
b. Variabel bebas terdiri lebih dari dua variabel;
c. Variabel tergantung terdiri dari satu variabel;
d. Hubungan antara variabel bersifat linier. Artinya semua variabel bebas mempengaruhi variabel tergantung;
e. Tidak boleh terjadi multikolinieritas. Artinya sesama variabel bebas tidak boleh berkorelasi terlalu tinggi, misalnya 0,9 atau terlalu rendah misalnya 0,01;
f. Tidak boleh terjadi autokorelasi. Akan terjadi autokorelasi jika angka *Durbin* dan *Watson* sebesar < 1 atau > 3 dengan skala 1-4;

g. Jika ingin menguji keselarasan model (*goodness of fit*), maka dipergunakan simpangan baku kesalahan. Untuk kriterianya digunakan dengan melihat angka *Standard Error of Estimate* (SEE) dibandingkan dengan nilai simpangan baku (*Standard Deviation*). Jika angka *Standard Error of Estimate* (SEE) < simpangan baku (*Standard Deviation*) maka model dianggap selaras; dan

h. Kelayakan model regresi diukur dengan menggunakan nilai signifikansi. Model regresi layak dan dapat dipergunakan jika angka signifikansi < 0,05 (dengan presisi 5%) atau 0,01 (dengan presisi 1%).

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji seberapa besar pengaruh arus kas dari aktivitas operasi dan perputaran persediaan terhadap rasio likuiditas pada perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman.

Persamaan regresi untuk dua prediktor adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta 1X1 + \beta 2X2 + ... + \varepsilon$$

Sumber: V. Wiratna (2015:149)

Keterangan :

Y = Rasio Likuiditas

X_1 = Arus Kas Operasi

X_2 = Perputaran Persediaan

α = Konstanta

β_1 = Koefisien regresi variabel Arus Kas Operasi

β_2 = Koefisien regresi variabel Perputaran Persediaan

ε = Tingkat kesalahan (*error term*)

Arti koefisien β menunjukan hubungan searah antara variabel bebas dengan variabel terikat jika bernilai positif (+). Dengan kata lain, peningkatan atau penurunan besarnya variabel bebas akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan besarnya variabel terikat. Sedangkan jika nilai β negatif (-), menunjukan hubungan yang berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain, setiap peningkatan besarnya nilai variabel bebas akan diikuti oleh penurunan besarnya nilai variabel terikat dan sebaliknya. Selanjutnya untuk mengetahui apakah hubungan yang telah ada mempunyai kadar tertentu, maka harus melihat dua hal. Pertama, ada (dalam pengertian nyata atau berarti) atau tidak ada keterkaitan antara rasio likuiditas (Y) dan arus kas operasi (X_1) dan rasio likuiditas (Y) dengan perputaran persediaan (X_2).

2. Analisis Korelasi

Jonathan dan Hendra (2017:16) menyatakan bahwa analisis korelasi merupakan prosedur yang digunakan untuk melihat hubungan independensi antara dua variabel. Data ang digunakan berskala interval dan harus mengikuti asumsi normalitas data. Korelasi berfungsi untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel satu dengan variabel lainnya.

1) Uji Korelasi Parsial X_1 Terhadap Y

   Koefisien korelasi parsial antara X_1 terhadap Y, bila X_2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{rx_1y - rx_2y\, rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_2y^2][1 - rx_1x_2^2]}}$$

2) Uji Korelasi Parsial X_2 Terhadap Y

Koefisien korelasi parsial antara X_2 terhadap Y, bila X_1 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_2y = \frac{rx_2y - rx_{21}y\, rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_1y^2][1 - rx_1x_2^2]}}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah $-1 \leq r \leq 1$:

- Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.
- Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Sedangkan r akan dikonsultasikan dengan tabel interprestasi nilai r sebagai berikut:

Tabel 3.6
Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Albert Kurniawan (2014:185)

3. Analisis Koefisien Determinasi

Menurut Agus Widarjono (2015:206) koefisien determinasi (R^2) merupakan sebuah ukuran yang tidak tergantung pada skala pengukuran variabel. Koefisien determninasi (R^2) ini mengukur persentase total variasi Y yang dijelaskan oleh garis regresi (variabel X).

Untuk melihat berapa besar pengaruh masing-masing maka akan digunakan kuadrat dari koefisien determinasi, yaitu:

$$KD = r2\ x\ 100\%$$

Sumber : Jonathan & Hendra (2017:28)

Keterangan:

Kd = Koefisien Determinasi atau seberapa jauh perubahan variabel dipergunakan oleh Variabel X.

r^2 = Kuadrat Koefisien Korelasi

100% = Pengkali yang menyatakan dalam persentase

Tujuan metode koefisien determinasi berbeda dengan koefisien korelasi berganda. Pada metode koefisien determinasi, kita dapat mengetahui seberapa besar pengaruh arus kas dari aktivitas operasi dan perputaran persediaan terhadap rasio likuiditas tapi bukan taraf hubungan seperti pada koefisien berganda (lebih memberikan gambaran fisik atau keadaan sebenarnya) berdasarkan arus kas dari aktivitas operasi dan perputaran persediaan terhadap rasio likuiditas.

3.6.2 Pengujian Hipotesis

Sugiyono (2017:247) menyatakan bahwa hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban terhadap rumusan masalah penelitian. Kebenaran hipotesis harus dibuktikan melalui data yang terkumpul. Sedangkan

Rancangan pengujian hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, penelitian uji statistik dan perhitungan nilai uji statistik, perhitungan hipotesis, penetapan tingkat signifikan dan penarikan kesimpulan. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh variabel arus kas operasi (X1) perputaran persediaan (X2) terhadap variabel rasio likuiditas (Y). Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

1. Pengujian Secara Parsial (Uji Statistik t)

Uji statistik t digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh signifikan secara parsial atau satu pihak dari masing-masing variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Hipotesis nol (Ho) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (H_1) menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara variabel independen dan variabel dependen, maka pengujian dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen. Dilihat dari bunyi hipotesis statistik yaitu hipotesis nol (H_0) : $\beta = 0$ dan hipotesis alternatifnya (H_1) : $\beta \neq 0$. Adapun hipotesis statistik yang akan di uji dalam penelitian ini adalah:

H_0 : β = 0 : Arus Kas Operasi tidak berpengaruh terhadap Rasio Likuiditas

H_1 : β ≠ 0 : Arus Kas Operasi berpengaruh terhadap Rasio Likuiditas

H_0 : β = 0 : Perputaran Persediaan tidak berpengaruh terhadap Rasio Likuiditas

H_2 : β ≠ 0 : Perputaran Persediaan berpengaruh erhadap Rasio Likuiditas

b. Menentukan tingkat signifikan yaitu ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – k – l, untuk menentukan t_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel – variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikasi yang umum digunakan dalam suatu penelitian.

Menghitung nilai t_{hitung}, dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan rumus :

$$t_0 = \frac{\mathrm{r}\sqrt{n-\mathrm{k}}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Sumber: Jonathan & Hendra (2017:33)

Keterangan :

$t_0 = t_{hitung}$

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel

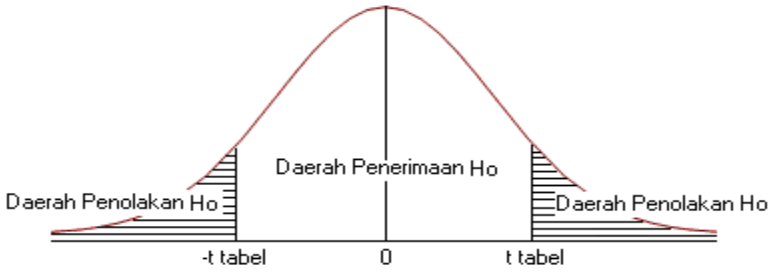
r = Nilai koefisien Korelasi yang ditentukan

2 . Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

Untuk menggambar daerah penerimaan atau penolakan maka digunakan kriteria sebagai berikut :

a. Hasil thitung dibandingkan dengan Ftabel dengan kriteria :

1) Jika t hitung ≥ t tabel maka H0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.
2) Jika t hitung ≤ t tabel maka H0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.
3) T hitung; dicari dengan rumus perhitungan t hitung.
4) T tabel; dicari didalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut, α = 0,05 dan dk = (n-k-1) atau 24-2-1=21.



Gambar 3.1
Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0