

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2012:08-11), “Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Penelitian kuantitatif dalam melihat hubungan variabel terhadap objek yang diteliti lebih bersifat sebab dan akibat, sehingga dalam penelitiannya ada variabel independen dan dependen. Maka yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah modal kerja dan perputaran modal kerja, sedangkan variabel dependen adalah profitabilitas dengan menggunakan pengukuran *return on assets* (ROA).

Sistematis merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam meneliti. Menurut (Sugiyono, 2012:02), Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis. Berikut ini terdapat langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan latar belakang masalah, identifikasi, batasan masalah, serta rumusan masalah mengenai pengaruh modal kerja dan perputaran modal kerja terhadap profitabilitas (ROA)

2. Melakukan studi literatur referensi teori-teori mengenai modal kerja, perputaran modal kerja dan profitabilitas (ROA)
3. Membuat kerangka pemikiran dan merumuskan hipotesis penelitian.
4. Mengumpulkan data-data untuk penentuan populasi dan sampel
5. Melakukan analisis untuk menganalisis data-data yang telah diperoleh serta menguji kebenaran hipotesis dengan bantuan SPSS 24.0.

3.2. Operasional Variabel

3.2.1. Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang diduga berpengaruh terhadap variabel dependen. Variabel independen disebut dengan istilah variabel bebas. (Chandraririn, 2017:83)

Berikut ini adalah variabel independen dalam penelitian ini, yaitu:

3.2.1.1. Modal Kerja (X_1)

Modal kerja adalah sejumlah dana yang terikat dalam unsur-unsur aktiva lancar dan pada umumnya akan berputar dalam periode tertentu dan diharapkan akan kembali dalam periode tertentu juga. Untuk menghitung modal kerja dapat digunakan rumus sebagai berikut, (Kasmir, 2011:249):

| | |
|--|------------------------------|
| $\text{Modal Kerja} = \text{Aktiva Lancar} - \text{Hutang Lancar}$ | Rumus 3.1 Modal Kerja |
|--|------------------------------|

3.2.1.2. Perputaran Modal Kerja (X_2)

Working Capital Turnover (WCT) yaitu rasio yang memperlihatkan adanya keefektifan modal kerja dalam pencapaian penjualan. periode perputaran modal kerja dimulai dari saat dimana kas di investasikan dalam komponen-komponen

modal kerja sampai saat dimana kembali lagi menjadi kas. Untuk menghitung modal kerja dapat digunakan rumus sebagai berikut, (Kasmir, 2011:183):

$$\text{Perputaran Modal Kerja} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Modal Kerja}}$$

**Rumus 3.2 Perputaran
Modal Kerja**

3.2.2. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel utama yang menjadi daya tarik atau fokus peneliti. Variabel dependen disebut dengan istilah variabel terikat. (Chandraririn, 2017:83)

Berikut ini adalah variabel dependen dalam penelitian ini, yaitu:

3.2.2.1. Profitabilitas (Y)

Profitabilitas merupakan hasil dari keuntungan yang didapatkan oleh perusahaan dalam periode tertentu dimana laba suatu perusahaan yang berhubungan dengan semua penjualan, modal dan saham, laba tersebut diukur dalam suatu indikasi dari penjualan perusahaan tersebut agar bisa mendapatkan keuntungan atau laba yang didapatkan dari hasil penjualan aktiva. Untuk menghitung profitabilitas dapat digunakan rumus sebagai berikut, (Sudana, 2011:22)

$$\text{Return on Assets} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

**Rumus 3.3 Return On
Assets**

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut (Sugiyono, 2012:215), dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2017.

Berdasarkan data perusahaan pada Bursa Efek Indonesia, jumlah perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di BEI adalah 70 perusahaan. Berdasarkan populasi 70 perusahaan dalam total periode penelitian 5 tahun, maka berikut ini terdapat tabel populasi dari penelitian ini yaitu :

Tabel 3.1
Daftar Populasi Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia
yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2013-2017

| No. | Kode Saham | Nama Perusahaan | Tanggal IPO |
|-----|------------|--------------------------------------|-------------------|
| 1 | INTP | Indocement Tunggul Prakasa Tbk | 05 Desember 1989 |
| 2 | SMBR | Semen Baturaja (Persero) Tbk | 28 Juni 2013 |
| 3 | SMCB | Holcim Indonesia Tbk | 10 Agustus 1997 |
| 4 | SMGR | Semen Indonesia (Persero) Tbk | 08 Juli 1991 |
| 5 | WSBP | Waskita Beton Precast Tbk | 20 September 2016 |
| 6 | WTON | Wijaya Karya Beton Tbk | 08 April 2014 |
| 7 | AMFG | Asahimas Flat Glass Tbk | 08 November 1995 |
| 8 | ARNA | Arwana Citra Mulia Tbk | 17 Juli 2001 |
| 9 | IKAI | Inti Keramik Alam Asri Industri Tbk | 04 Juni 1997 |
| 10 | KIAS | Keramika Indonesia Assosiasi Tbk | 08 Desember 1994 |
| 11 | MARK | Mark Dynamics Indonesia Tbk | 12 Juli 2017 |
| 12 | MLIA | Mulia Industrindo Tbk | 17 Januari 1994 |
| 13 | TOTO | Surya Toto Indonesia Tbk | 30 Oktober 1994 |
| 14 | ALKA | Alaska Industrindo Tbk | 12 Juli 1990 |
| 15 | ALMI | Alumindo Light Metal Industry Tbk | 02 Januari 1997 |
| 16 | BAJA | Saranacentral Bajatama Tbk | 21 Desember 2011 |
| 17 | BTON | Beton Jaya Manunggal Tbk | 18 Juli 2001 |
| 18 | CTBN | Citra Turbindo Tbk | 28 November 1989 |
| 19 | GDST | Gunawan Dianjaya Steel Tbk | 23 Desember 2009 |
| 20 | INAI | Indah Aluminium Industry Tbk | 05 Desember 1994 |
| 21 | ISSP | Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk | 22 Febuari 2013 |
| 22 | JKSW | Jakarta Kyoei Steel Work LTD Tbk | 06 Agustus 1997 |
| 23 | JPRS | Jaya Pari Steel Tbk | 08 Agustus 1989 |
| 24 | KRAS | Krakatau Steel (Persero) Tbk | 10 November 2010 |
| 25 | LION | Lion Metal Works Tbk | 20 Agustus 1993 |
| 26 | LMSH | Lionmesh Prima Tbk | 04 Juni 1990 |
| 27 | NIKL | Pelat Timah Nusantara Tbk | 14 Desember 2009 |
| 28 | PICO | Pelangi Indah Canindo Tbk | 23 September 1996 |
| 29 | TMBS | Tembaga Mulia Semanan Tbk | 30 September 1993 |
| 30 | AGII | Aneka Gas Industri Tbk | 28 September 2016 |
| 31 | BRPT | Barito Pasific Tbk | 01 Oktober 1993 |
| 32 | BUDI | Budi Starch & Sweetener Tbk | 08 Mei 1995 |
| 33 | DPNS | Duta Pertiwi Nusantara Tbk | 08 Agustus 1990 |
| 34 | EKAD | Eka Dharma International Tbk | 14 Agustus 1990 |
| 35 | ETWA | Eterindo Wahanatama Tbk | 16 Mei 1997 |
| 36 | INCI | Intan Wijaya International Tbk | 24 Juli 1990 |
| 37 | MDKI | Emdeki Utama Tbk | 25 September 2017 |
| 38 | SRSN | Indo Acitama Tbk | 11 Juni 1993 |
| 39 | TPIA | Chandra Asri Petrochemical Tbk | 26 Mei 2008 |

| | | | |
|----|------|-------------------------------------|------------------|
| 40 | UNIC | Unggul Indah Cahaya Tbk | 01 November 1989 |
| 41 | AKKU | PT Anugerah Kagum Karya Utama Tbk | 01 November 2004 |
| 42 | AKPI | Argha Karya Prima Ind. Tbk | 18 Desember 1992 |
| 43 | APLI | Asiaplast Industries Tbk | 01 Mei 2000 |
| 44 | BRNA | Berlina Tbk | 06 November 1989 |
| 45 | FPNI | PT Lotte Chemical Titan Tbk | 21 Maret 2002 |
| 46 | IGAR | Champion Pasific Indonesia Tbk | 05 November 1990 |
| 47 | IMPC | PT Impack Pratama Industri Tbk | 17 Desember 2014 |
| 48 | IPOL | Indopoly Swakarsa Industry Tbk | 09 Juli 2010 |
| 49 | PBID | PT Panca Budi Idaman Tbk | 13 Desember 2017 |
| 50 | SIAP | Sekawan Intipratama Tbk | 17 Oktober 2008 |
| 51 | SIMA | Siwani Makmur Tbk | 03 Juni 1994 |
| 52 | TALF | PT Tunas Alfin Tbk | 17 Januari 2014 |
| 53 | TRST | Trias Sentosa Tbk | 02 Juli 1990 |
| 54 | YPAS | Yanaprima Hastapersada Tbk | 05 Maret 2008 |
| 55 | CPIN | Charoen Pokphand Indonesia Tbk | 18 Maret 1991 |
| 56 | JPFA | Japfa Comfeed Indonesia Tbk | 23 Oktober 1989 |
| 57 | MAIN | Malindo Feedmil Tbk | 10 Febuari 2006 |
| 58 | SIPD | Siearad Produce Tbk | 27 Desember 1996 |
| 59 | SULI | SLJ Global Tbk | 21 Maret 1994 |
| 60 | TIRT | Tirta Maham Resources Tbk | 13 Desember 1999 |
| 61 | ALDO | Alkindo Naratama Tbk | 12 Juli 2011 |
| 62 | DAJK | Dwi Aneka Jaya Kemasindo Tbk | 14 Mei 2014 |
| 63 | FASW | Fajar Surya Wisesa Tbk | 01 Desember 1994 |
| 64 | INKP | Indah Kiat Pulp & Paper Tbk | 16 Juli 1990 |
| 65 | INRU | Toba Pulp Lestari Tbk | 18 Juni 1900 |
| 66 | KBRI | Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk | 11 Juli 2008 |
| 67 | KDSI | Kedawung Setia Industrial Tbk | 29 Juli 1996 |
| 68 | SPMA | Suparma Tbk | 16 November 1994 |
| 69 | TKIM | Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk | 03 April 1990 |
| 70 | KMTR | Kirana Megantara Tbk | 19 Juni 2017 |

Sumber : www.idx.co.id

3.3.2. Sampel

Menurut (Sugiyono, 2012:215), “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Berikut ini terdapat ketentuan ukuran sampel menurut Gay dan Diehl dalam kutipan (Chandraririn, 2017:130), sebagai berikut:

1. Untuk penelitian deskriptif, minimal diambil sampel 10% dari populasi. Jika populasi besar, maka minimal 20% dari populasi;
2. Untuk penelitian yang sifatnya menguji hubungan di antara satu variabel atau lebih (penelitian korelasional), minimal diambil 30 sampel;
3. Untuk penelitian kausalitas (hubungan sebab-akibat), dianjurkan minimal 30 subjek per kelompok;
4. Untuk penelitian eksperimen, dianjurkan minimal sampel 15 subjek per kelompok.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu metode penyampelan dengan berdasar pada kriteria tertentu. (Chandraririn, 2017:127)

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2013 sampai dengan 2017
2. Perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang menerbitkan laporan keuangan tahunan yang lengkap dan telah diaudit atau disajikan dalam mata uang Rupiah serta secara konsisten memperoleh laba selama periode penelitian yaitu tahun 2013 sampai dengan 2017

Berikut ini adalah rincian perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia dari tahun 2013-2017, untuk penentuan pengambilan sampel berdasarkan kriteria sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Daftar Populasi dan Sampel Penelitian

| No. | Kode Saham | Nama Perusahaan | Kriteria | |
|-----|------------|--------------------------------------|----------|---|
| | | | 1 | 2 |
| 1 | INTP | Indocement Tunggal Prakasa Tbk | ✓ | ✓ |
| 2 | SMBR | Semen Baturaja (Persero) Tbk | ✓ | ✓ |
| 3 | SMBC | Holcim Indonesia Tbk | ✓ | |
| 4 | SMGR | Semen Indonesia (Persero) Tbk | ✓ | ✓ |
| 5 | WSBP | Waskita Beton Precast Tbk | ✓ | |
| 6 | WTON | Wijaya Karya Beton Tbk | ✓ | |
| 7 | AMGF | Asahimas Flat Glass Tbk | ✓ | ✓ |
| 8 | ARNA | Arwana Citra Mulia Tbk | ✓ | ✓ |
| 9 | IKAI | Inti Keramik Alam Asri Industri Tbk | ✓ | |
| 10 | KIAS | Keramika Indonesia Assosiasi Tbk | ✓ | |
| 11 | MARK | Mark Dynamics Indonesia Tbk | ✓ | |
| 12 | MLIA | Mulia Industrindo Tbk | ✓ | |
| 13 | TOTO | Surya Toto Indonesia Tbk | ✓ | ✓ |
| 14 | ALKA | Alaska Industrindo Tbk | ✓ | |
| 15 | ALMI | Alumindo Light Metal Industry Tbk | ✓ | |
| 16 | BAJA | Saracentral Bajatama Tbk | ✓ | |
| 17 | BTON | Beton Jaya Manunggal Tbk | ✓ | |
| 18 | CTBN | Citra Turbindo Tbk | ✓ | |
| 19 | GDST | Gunawan Dianjaya Steel Tbk | ✓ | |
| 20 | INAI | Indah Aluminium Industry Tbk | ✓ | |
| 21 | ISSP | Steel Pipe Industry Of Indonesia Tbk | ✓ | |
| 22 | JKSW | Jakarta Kyoei Steel Work LTD Tbk | ✓ | |
| 23 | JPRS | Jaya Pari Steel Tbk | ✓ | |
| 24 | KRAS | Krakatau Steel (Persero) Tbk | ✓ | |
| 25 | LION | Lion Metal Works Tbk | ✓ | ✓ |
| 26 | LMSH | Lionmesh Prima Tbk | ✓ | ✓ |
| 27 | NIKL | Pelat Timah Nusantara Tbk | ✓ | |
| 28 | PICO | Pelangi Indah Canindo Tbk | ✓ | |
| 29 | TBMS | Tembaga Mulia Semanan Tbk | ✓ | |
| 30 | AGII | Aneka Gas Industri Tbk | ✓ | |
| 31 | BRPT | Barito Pasific Tbk | ✓ | |
| 32 | BUDI | Budi Starch & Sweetener Tbk | ✓ | ✓ |
| 33 | DPNS | Duta Pertiwi Nusantara Tbk | ✓ | ✓ |
| 34 | EKAD | Eka dhama International Tbk | ✓ | ✓ |
| 35 | ETWA | Eterindo Wahanatama Tbk | ✓ | |
| 36 | INCI | Intan Wijaya International Tbk | ✓ | ✓ |
| 37 | MDKI | Emdeki Utama Tbk | ✓ | |
| 38 | SRSN | Indo Acidatama Tbk | ✓ | ✓ |
| 39 | TPIA | Chandra Asri Petrochemical Tbk | ✓ | |
| 40 | UNIC | Unggul Indah Cahaya Tbk | ✓ | |

| | | | | |
|--------------------------|------|-------------------------------------|-----------|-----------|
| 41 | AKKU | PT Anugerah Kagum Karya Utama | ✓ | |
| 42 | AKPI | Argha Karya Prima Ind. Tbk | ✓ | ✓ |
| 43 | APLI | Asiaplast Industries Tbk | ✓ | |
| 44 | BRNA | Berlina Tbk | ✓ | |
| 45 | FPNI | PT Lotte Chemical Titan Tbk | ✓ | |
| 46 | IGAR | Champion Pasific Indonesia Tbk | ✓ | ✓ |
| 47 | IMPC | PT Impack Pratama Industri Tbk | ✓ | |
| 48 | IPOL | Indopoly Swakarsa Industry Tbk | ✓ | |
| 49 | PBID | PT Panca Budi Idaman Tbk | ✓ | |
| 50 | SIAP | Sekawan Intipratama Tbk | ✓ | |
| 51 | SIMA | Siwani Timur Tbk | ✓ | |
| 52 | TALF | PT Tunas Alfin Tbk | ✓ | |
| 53 | TRST | Trias Sentosa Tbk | ✓ | ✓ |
| 54 | YPAS | Yanaprima Hastapersada Tbk | ✓ | |
| 55 | CPIN | Charoen Pokphand Indonesia Tbk | ✓ | ✓ |
| 56 | JPFA | Japfa Comfeed Indonesia Tbk | ✓ | ✓ |
| 57 | MAIN | Malindo Feedmil Tbk | ✓ | |
| 58 | SIPD | Siearad Produce Tbk | ✓ | |
| 59 | SULI | SLJ Global Tbk | ✓ | |
| 60 | TIRT | Tirta Maham Resources Tbk | ✓ | |
| 61 | ALDO | Alkindo Naratama Tbk | ✓ | ✓ |
| 62 | DAJK | Dwi Aneka Jaya Kemasindo Tbk | ✓ | |
| 63 | FASW | Fajar Surya Wisesa Tbk | ✓ | |
| 64 | INKP | Indah Kiat Pulp & Paper Tbk | ✓ | |
| 65 | INRU | Toba Pulp Lestari Tbk | ✓ | |
| 66 | KBRI | Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk | ✓ | |
| 67 | KDSI | Kedawung Setia Industrial Tbk | ✓ | |
| 68 | SPMA | Suparma Tbk | ✓ | |
| 69 | TKIM | Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk | ✓ | |
| 70 | KMTR | Kirana Megantara Tbk | ✓ | |
| Jumlah Perusahaan | | | 70 | 19 |

Sumber : Data diolah, 2018

Tabel 3.3 Jumlah Sampel Berdasarkan Kriteria Sampel

| Kriteria Sampel | Jumlah |
|---|---------------|
| Perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2017 | 70 |
| Perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang menerbitkan laporan keuangan tahunan secara tidak konsisten atau disajikan dalam mata uang asing serta mengalami rugi selama tahun 2013 sampai dengan 2017 | (51) |
| Jumlah sampel yang memenuhi kriteria | 19 |

Sumber : Data diolah, 2018

Berdasarkan jumlah sampel yang ditemukan terakhir setelah dikurangi dengan beberapa kriteria yang ditentukan oleh peneliti, maka yang menjadi sampel penelitian ini adalah sebanyak 19 perusahaan, dengan periode sampel yang diambil mulai dari tahun 2013 sampai dengan 2017 selama 5 tahun, maka data yang digunakan adalah sebanyak 95 data. Berikut ini adalah daftar perusahaan yang memenuhi kriteria sampel penelitian ini, yaitu :

Tabel 3.4
Daftar Perusahaan yang Memenuhi Kriteria Sampel

| No. | Kode Saham | Nama Perusahaan | Kriteria | |
|-----|------------|--------------------------------|----------|---|
| | | | 1 | 2 |
| 1 | INTP | Indocement Tunggak Prakasa Tbk | ✓ | ✓ |
| 2 | SMBR | Semen Baturaja (Persero) Tbk | ✓ | ✓ |
| 3 | SMGR | Semen Indonesia (Persero) Tbk | ✓ | ✓ |
| 4 | AMFG | Asahimas Flat Glass Tbk | ✓ | ✓ |
| 5 | ARNA | Arwana Citra Mulia Tbk | ✓ | ✓ |
| 6 | TOTO | Surya Toto Indonesia Tbk | ✓ | ✓ |
| 7 | LIOM | Lion Metal Works Tbk | ✓ | ✓ |
| 8 | LMSH | Lionmesh Prima Tbk | ✓ | ✓ |
| 9 | BUDI | Budi Starch & Sweetener Tbk | ✓ | ✓ |
| 10 | DPNS | Duta Pertiwi Nusantara Tbk | ✓ | ✓ |
| 11 | EKAD | Eka Dharma International Tbk | ✓ | ✓ |
| 12 | INCI | Intan Wijaya International Tbk | ✓ | ✓ |
| 13 | SRSN | Indo Acidatama Tbk | ✓ | ✓ |
| 14 | AKPI | Argha Karya Prima Ind, Tbk | ✓ | ✓ |
| 15 | IGAR | Champion Pasific Indonesia Tbk | ✓ | ✓ |
| 16 | TRST | Trias Sentosa Tbk | ✓ | ✓ |
| 17 | CPIN | Charoen Pokphand Indonesia Tbk | ✓ | ✓ |
| 18 | JPFA | Japfa Comfeed Indonesia Tbk | ✓ | ✓ |
| 19 | ALDO | Alkindo Naratama Tbk | ✓ | ✓ |

Sumber : Data diolah, 2018

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif. Menurut (Chandraririn, 2017:122), “Data kuantitatif adalah jenis data yang berupa angka-angka”. data kuantitatif dalam penelitian ini adalah laporan keuangan

tahunan perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia dari tahun 2013 sampai tahun 2017.

3.5. Metode Analisis Data

Dalam mengolah data, peneliti menggunakan metode analisis statistik yang berfungsi untuk memberikan gambaran tentang distribusi data dalam penelitian dengan bantuan program dari aplikasi statistik, yaitu program SPSS (*Statistical Program and Service Solution*) versi 24.0 Bentuk analisis data yang digunakan untuk menguji variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.5.1. Uji Statistik Deskriptif

Menurut (Chandraririn, 2017:139), Uji ini bertujuan untuk menguji dan menjelaskan karakteristik sampel yang diobservasi. Hasil uji statistik deskriptif biasanya berupa tabel yang setidaknya berisi nama variabel yang diobservasi, mean, deviasi standar (*standard deviation*), maksimum dan minimum dan sebagainya. Dalam penelitian ini variabel yang diamati yaitu modal kerja, perputaran modal kerja dan *return on assets*.

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Tujuan harus terpenuhinya asumsi klasik ini adalah untuk memperoleh model regresi dengan estimasi yang tidak bias dan pengujian dapat dipercaya. Apabila terdapat salah satu syarat yang tidak terpenuhi maka hasil analisis regresi tidak dapat dikatakan bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) suatu alat uji. Dengan demikian, ada empat uji asumsi klasik yang dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan uji signifikansi model dan variabelnya, yaitu uji normalitas data, heteroskedastisitas, autokorelasi, dan multikolinearitas.

3.5.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki residual yang terdistribusi secara normal. Beberapa metode uji normalitas yaitu menggunakan *Histogram Regression Residual*, dan dengan melihat penyebaran data pada sumbu diagonal pada grafik *Normal P-P Plot of regression standardized residual* atau dengan uji *One Sample Kolmogorov Smirnov*. (Priyatno, 2012b:144)

Hasil uji dapat dikatakan normal, jika telah memenuhi kriteria pengujian normalitas, yaitu nilai *Probability Sig (2-tailed)* $> \alpha$, maksudnya nilai Sig. harus lebih besar dari 5% atau 0,05. (A. E. Wibowo, 2012:62)

3.5.2.2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk pengambilan keputusannya (Priyatno, 2012a:93), yaitu :

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, seperti titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Sedangkan, menurut (A. E. Wibowo, 2012:93), Jika hasil nilai probabilitasnya memiliki nilai signifikansi $>$ nilai alpha-nya (0,05), maka model tidak mengalami heteroskedastisitas.

3.5.2.3. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana pada model regresi ada korelasi antara residual pada periode t dengan residual pada periode sebelumnya ($t-1$). Uji ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya korelasi antara residual pada suatu pengamatan dengan pengamatan yang lain pada model. Metode pengujian menggunakan uji Durbin-Watson (*DW test*). Untuk mendeteksi ada atau tidak terjadinya autokorelasi, maka berikut ini adalah kriteria pengujiannya sebagai berikut (Priyatno, 2012a:94) :

1. Jika $DW < dL$ atau $DW > 4-dL$, berarti terdapat autokorelasi
2. Jika DW terletak diantara dU dan $4-dU$ berarti tidak ada autokorelasi
3. Jika DW terletak diantara dL dan du atau diantara $4-dU$ dan $4-dL$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

Nilai kritis yang digunakan adalah *default* spss = 5%. Cara yang lain adalah dengan menilai tingkat probabilitas, jika $> 0,05$ berarti tidak terjadi autokorelasi dan sebaliknya. (A. E. Wibowo, 2012:102)

3.5.2.4. Uji Multikolinearitas

Menurut (Priyatno, 2012b:151), Multikolinearitas adalah keadaan dimana pada model regresi ditemukan adanya korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna antara variabel independen. Pada model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna di antara variabel

bebas (korelasinya 1 atau mendekati 1). Salah satu metode uji Multikolinearitas yaitu dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Inflation Factor* (VIF).

Menurut Algifari (2000) yang dikutip oleh (A. E. Wibowo, 2012:87), kriteria untuk melihat nilai VIF ialah jika nilai VIF kurang dari 10, itu menunjukkan model tidak terdapat gejala Multikolinearitas.

3.5.3. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda. Menurut (Priyatno, 2012b:127), analisis regresi linear berganda untuk mengukur besarnya pengaruh antara dua atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen dan memprediksi variabel dependen dengan menggunakan variabel independen. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel independen yaitu modal kerja dan perputaran modal kerja, serta satu variabel dependen yaitu *return on assets*. Menurut (Priyatno, 2012b:136), fomulasi persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

**Rumus 3.4 Persamaan Regresi
Linear Berganda**

Keterangan :

Y = Variabel dependen (ROA)

α = Konstanta, yaitu nilai Y jika X_1 dan $X_2 = 0$

β_1, β_2 = Koefisien regresi, yaitu nilai peningkatan atau penurunan variabel Y yang didasarkan variabel X_1 dan X_2

X_{1-2} = Variabel independen (Modal Kerja dan Perputaran Modal Kerja)

e = Variabel Pengganggu

3.5.4. Pengujian Hipotesis

3.5.4.1. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi R^2 menjelaskan seberapa besar persentasi total variasi variabel dependen yang dijelaskan oleh model. Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 dan 1. Apabila $R^2 = 0$, menunjukkan tidak adanya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Semakin besar R^2 , maka semakin besar pengaruh model dalam menjelaskan variabel dependen. Berikut ini adalah rumus untuk mencari koefisien determinasi adalah sebagai berikut (A. E. Wibowo, 2012:136) :

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2 \cdot (ryx_1) \cdot (ryx_2) \cdot (rx_1x_2)}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

Rumus 3.5 Koefisien Determinasi

Keterangan :

R^2 : Koefisien Determinasi

ryx_1 : Korelasi sederhana antara X_1 dan Y

ryx_2 : Korelasi sederhana antara X_2 dan Y

rx_1x_2 : Korelasi sederhana antara X_1 dan X_2

3.5.4.2. Uji t (Uji koefisien regresi secara parsial)

Uji signifikansi variabel (uji t) bertujuan untuk menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen yang diformulasikan dalam model. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05 dan 2 sisi. Ketentuan kriteria pengujian adalah sebagai berikut (A. E. Wibowo, 2012:135) :

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis penelitian diterima, atau menolak H_0
2. Jika $P\ value\ (Sig) < \alpha\ (0,05)$, maka hipotesis penelitian diterima, atau menolak H_0

3.5.4.3. Uji F (Uji koefisien regresi secara bersama-sama)

Uji F dilakukan bertujuan untuk menguji apakah pengaruh semua variabel independen terhadap satu variabel dependen sebagaimana yang diformulasikan dalam suatu modal persamaan regresi linear berganda sudah tepat. Kriteria pengujian dengan menunjukkan besaran nilai F dan nilai signifikansi p adalah sebagai berikut (A. E. Wibowo, 2012:135) :

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka hipotesis penelitian diterima, atau menolak H_0
2. Jika $P\ Value < \alpha\ (0,05)$, maka hipotesis penelitian diterima, atau menolak H_0

3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1. Lokasi Penelitian

Berdasarkan judul penelitian ini yaitu “Pengaruh Modal Kerja dan Perputaran Modal Kerja Terhadap Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia Yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia”, sehingga yang menjadi objek penelitian ini adalah pasar modal yakni Bursa Efek Indonesia atau *Indonesia Stock Exchange*. Lokasi penelitian dalam penelitian ini adalah Kantor Bursa Efek Indonesia Perwakilan Batam yang beralamat di Kompleks Mahkota Raya Blok A No. 11, Batam Center, Kota Batam.

