

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah variabel yang diteliti oleh peneliti ditempat penelitian dilakukan (Supriati, 2012). Objek dalam penelitian ini adalah kebijakan dividen yang diukur melalui *dividend payout ratio* (X_1) dan Solvabilitas yang diukur melalui *debt to equity ratio* (X_2) sebagai variabel bebas (dependen), serta *return saham* (Y) sebagai variabel terikat (independen). Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2014-2018.

1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan bagian dari metodologi yang secara khusus mendeskripsikan tentang cara mengumpulkan data dan menganalisa data (Efferin, et al., 2007). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode verifikatif. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau memaparkan sesuatu hal, misalnya keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan, dan lain-lain (Arikunto, 2010). Metode deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah 1, 2 dan 3. Metode verifikatif dapat diartikan sebagai penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012). Metode verifikatif dalam penelitian ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah 4, 5, dan 6.

Metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini untuk menguji lebih dalam mengenai pengaruh kebijakan dividen dan solvabilitas terhadap *return saham* pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2014-2018. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang menggunakan data yang berbentuk angka pada analisis statistik (Arikunto, 2010), sedangkan menurut eksplanasinya, penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.

Berdasarkan tingkat penjelasan dari kedudukan variabelnya maka penelitian ini bersifat kausal-komparatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan adanya hubungan (pengaruh) sebab akibat antara dua variabel atau lebih yang dilakukan dengan pengamatan terhadap data dari faktor yang diduga

menjadi penyebab sebagai pembanding, yaitu variabel independen/bebas (X) terhadap variabel dependen/terikat (Y) (Suryabrata, 2012).

1.2.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini yaitu terdiri dari dua variabel bebas (variabel independen), dan satu variabel terikat (variabel dependen) sebagai berikut:

- Kebijakan dividen (DPR) sebagai variabel bebas, yang selanjutnya disebut sebagai variabel X1.
- Solvabilitas (DER) sebagai variabel bebas, yang selanjutnya disebut sebagai variabel X2.
- Return* saham sebagai variabel terikat, yang selanjutnya disebut variabel Y.

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam tabel 3.1 berikut ini:

**TABEL 3.1
OPERASIONALISASI VARIABEL**

Variabel	Definisi	Indikator	Ukuran	Skala
Kebijakan dividen (X1)	Kebijakan yang bersangkutan dengan penentuan pembagian pendapatan (<i>earning</i>) antara pengguna pendapatan untuk dibayarkan kepada para pemegang saham sebagai dividen atau untuk digunakan dalam perusahaan, yang berarti pendapatan tersebut harus ditanam di dalam perusahaan (Riyanto, 2011)	$DPR = \frac{DPS}{EPS}$ <p>Ket: $DPR = Dividen$ <i>Payout Ratio</i> $DPS = Dividen Per$ <i>Share</i> $EPS = Earning Per$ <i>Share</i></p>	Persen	Rasio

<p>Solvabilitas (X2)</p>	<p>Solvabilitas keuangan adalah rasio yang memberikan suatu ukuran sampai sejauh mana sekuritas berpenghasilan tetap (utang dan saham preferen) digunakan dalam struktur modal perusahaan. Para investor yang rasional cenderung untuk menghindari resiko, akan tetapi apabila suatu perusahaan menggunakan hutang dalam struktur modalnya maka para pemodal perusahaan tersebut akan menanggung resiko finansial (<i>financial risk</i>). Resiko finansial adalah resiko tambahan yang ditanggung oleh investor karena perusahaan menggunakan solvabilitas keuangan (Bringham & Houston, 2006)</p>	<p>DER $= \frac{\text{Total Liability}}{\text{Total Equity}} \times 100\%$ Ket: DER = <i>Debt to Equity Ratio</i></p>	<p>Persen</p>	<p>Rasio</p>
<p>Return saham (Y)</p>	<p>Return saham merupakan tingkat keuntungan yang akan diperoleh investor yang menanamkan</p>	<p>Return saham $= \frac{P_1 - P_0}{P_0}$</p>	<p>Persen</p>	<p>Rasio</p>

	dananya di pasar modal dan dapat dijadikan sebagai indikator dari perdagangan di pasar modal (Edison, 2010).	Ket: P_1 = Harga saham pada waktu t P_0 = Harga saham pada waktu sebelumnya		
--	--	---	--	--

1.2.2 Sumber dan Cara Penentuan Data

Sumber data penelitian ini berasal dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) www.idx.co.id dan *Indonesia Capital Market Directory* (ICMD) yang mempublikasikan laporan keuangan perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia untuk tahun 2014 sampai dengan tahun 2018 sesuai periode pengamatan.

1.2.3 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1.2.3.1 Populasi

Populasi merupakan seluruh data yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti dalam ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan (Margono, 2004). Populasi untuk penelitian ini adalah semua perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI selama 5 tahun (seluruh perusahaan yang terdaftar di BEI sejak tahun 2014-2018 yang aktif menerbitkan laporan keuangan selama tahun pengamatan). Jumlah perusahaan manufaktur yang *go public* sampai dengan tahun 2018 adalah sebanyak 144 perusahaan, dengan 19 sub sektor manufaktur. Maka dari itu populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 144 perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI.

1.2.3.2 Sampel

Margono (2004) mengatakan bahwa “sampel adalah sebagian bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan cara-cara tertentu”. Sampel pada penelitian ini merupakan 10 perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2014-2018 yang aktif menerbitkan laporan keuangan selama tahun pengamatan.

3.2.3.3 Teknik Sampling

Teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dari suatu populasi dengan kriteria tertentu. Sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria berikut;

- (1) Perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2014-2018.
- (2) Perusahaan manufaktur yang mempublikasikan ringkasan atau laporan keuangannya selama periode 2014-2018.
- (3) Perusahaan manufaktur yang rutin membagikan dividen selama periode 2014-2018.

Berikut ini adalah tabel daftar perusahaan yang memenuhi dan yang tidak memenuhi kategori sampel penelitian:

TABEL 3.2
PENGAMBILAN SAMPEL PERUSAHAAN

No.	Kode Emiten	Nama Emiten	Kriteria			Sampel
			1	2	3	
Sub Sektor Semen						
1	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk	✓	✓	-	
2	SMBR	Semen Baturaja Persero Tbk	✓	✓	-	
3	SMCB	Holcim Indonesia Tbk	✓	✓	-	
4	SMGR	Semen Indonesia Tbk	✓	✓	-	
5	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk	✓	-	-	
6	WTON	Wijaya Karya Beton Tbk	✓	-	✓	
Sub Sektor Keramik dan Porselen						
7	AMFG	Asahimas Flat Glass Tbk	✓	✓	-	
8	ARNA	Keramika Indonesia Assosiasi Tbk	✓	✓	-	
9	IKAI	Inti Keramik Alam Asri Industri Tbk	✓	-	-	
10	KIAS	Keramika Indonesia Assosiasi Tbk	✓	✓	-	
11	MLIA	Mulia Industrindo Tbk	✓	✓	-	
12	TOTO	Surya Toto Indonesia Tbk	✓	✓	✓	Sampel 1
Sub Sektor Logam dan Sejenisnya						
13	ALKA	Alaska Industrindo Tbk	✓	✓	-	
14	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk	✓	✓	-	
15	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk	✓	✓	-	
16	BTON	Beton Jaya Manunggal Tbk	✓	✓	-	
17	CTBN	Citra Turbindo Tbk	✓	✓	-	
18	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk	✓	✓	-	
19	INAI	Indal Aluminium Industry Tbk	✓	✓	-	
20	ISSP	Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk	✓	✓	-	
21	JKSW	Jakarta Kyoei Steel Work LTD Tbk	✓	✓	-	
22	JPRS	Jaya Pari Steel Tbk	✓	-	-	
23	KRAS	Krakatau Steel Tbk	✓	✓	-	
24	LION	Lion Metal Works Tbk	✓	-	✓	
25	LMSH	Lionmesh Prima Tbk	✓	-	✓	
26	NIKL	Pelat Timah Nusantara Tbk	✓	✓	-	
27	PICO	Pelangi Indah Canindo Tbk	✓	✓	-	

Erna Rismayanti, 2020,

28	TBMS	Tembaga Mulia Semanan Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Kimia						
29	BRPT	Barito Pasific Tbk	✓	✓	-	
30	BUDI	Budi Acid Jaya Tbk	✓	✓	-	
31	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara	✓	✓	-	
32	EKAD	Ekadharna International Tbk	✓	✓	-	
33	ETWA	Eterindo Wahanatama Tbk	✓	✓	-	
34	INCI	Intan Wijaya International Tbk	✓	✓	-	
35	SOBI	Sorini Agro Asia Corporindo Tbk	✓	-	-	
36	SRSN	Indo Acitama Tbk	✓	✓	-	
37	TPIA	Chandra Asri Petrochemical	✓	-	-	
38	UNIC	Unggul Indah Cahaya Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Plastik dan Kemasan						
39	AKKU	Alam Karya Unggul Tbk	✓	✓	-	
40	AKPI	Argha Karya Prima Industry Tbk	✓	✓	-	
41	APLI	Asiaplast Industries Tbk	✓	✓	-	
42	BRNA	Berlina Tbk	✓	✓	-	
43	FPNI	Fatra Polindo Nusa Industri Tbk	✓	✓	-	
44	IGAR	Kageo Igar Jaya Tbk	✓	-	-	
45	IMPC	Impack Pratama Industri Tbk	✓	-	-	
46	IPOL	Indopoly Swakarsa Industry Tbk	✓	✓	-	
47	SIAP	Sekawan Intipratama Tbk	✓	-	-	
48	SIMA	Siwani Makmur Tbk	✓	-	-	
49	TALF	Tunas Alfin Tbk	✓	-	-	
50	TRST	Trias Sentosa Tbk	✓	✓	-	
51	YPAS	Yana Prima Hasta Persada Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektro Pakan Ternak						
52	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	✓	✓	-	
53	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk	✓	✓	-	
54	MAIN	Malindo Feedmill Tbk	✓	-	-	
55	SIPD	Siearad Produce Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Kayu dan Pengolahannya						
56	SULI	Sumalindo Lestari Jaya Tbk	✓	✓	-	
57	TIRT	Tirta Mahakam Resources Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Pulp dan Kertas						
58	ALDO	Alkindo Naratama Tbk	✓	✓	-	
59	DAJK	Dwi Aneka Jaya Kemasindo Tbk	✓	-	-	
60	FASW	Fajar Surya Wisesa Tbk	✓	✓	-	
61	INKP	Indah Kiat Pulp & paper Tbk	✓	✓	-	
62	INRU	Toba Pulp Lestari Tbk)	✓	✓	-	
63	KBRI	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk	✓	✓	-	
64	KDSI	Kedaung Setia Industrial Tbk	✓	✓	-	
65	SPMA	Suparma Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Mesin dan Alat Berat						
67	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesie Tbk	✓	-	-	
68	KRAH	Grand Kartech Tbk	✓	-	-	
Sub Sektor Otomotif dan Komponen						
69	ASII	Astra International Tbk	✓	✓	✓	Sampel 2
70	AUTO	Astra Otoparts Tbk	✓	✓	✓	Sampel 3
71	BOLT	Garuda Metalindo Tbk	✓	-	-	
72	BRAM	Indo Kordsa Tbk	✓	✓	✓	Sampel 4
73	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk	✓	-	✓	
74	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	✓	-	✓	
75	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk	✓	✓	-	
76	INDS	Indospring Tbk	✓	-	-	

Erna Rismayanti, 2020,

PENGARUH KEBIJAKAN DIVIDEN DAN SOLVABILITAS TERHADAP RETURN SAHAM
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

77	LPIN	Lippo Enterprises Tbk	✓	-	-	
78	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	✓	-	-	
79	NIPS	Nippres Tbk	✓	-	-	
80	PRAS	Prima alloy steel Universal Tbk	✓	-	-	
81	SMSM	Selamat Sempurna Tbk	✓	✓	✓	Sampel 5
Sub Sektor Tekstil dan Garment						
82	ADMG	Polychem Indonesia Tbk	✓	✓	-	
83	ARGO	Argo Pantas Tbk	✓	✓	-	
84	CNTX	Centex Tbk	✓	✓	-	
85	ERTX	Eratex Djaya Tbk	✓	✓	-	
86	ESTI	Ever Shine Textile Industry Tbk	✓	-	-	
87	HDTX	Panasia Indosyntec Tbk	✓	✓	-	
88	INDR	Indo Rama Synthetic Tbk	✓	✓	-	
89	MYTX	Apac Citra Centertex Tbk	✓	-	-	
90	PBRX	Pan Brothers Tbk	✓	-	-	
91	POLY	Polysindo Eka Persada Tbk	✓	✓	-	
92	RICY	Ricky Putra Globalindo Tbk	✓	✓	-	
93	STAR	Star Petrochem Tbk	✓	✓	-	
94	TFCO	Tifico Fiber Indonesia Tbk	✓	-	-	
95	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk	✓	✓	-	
96	SSTM	Sunson Textile Manufacturer Tbk	✓	✓	-	
97	TRIS	Trisula International Tbk	✓	✓	-	
98	UNIT	Nusantara Inti Corpora Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Alas Kaki						
99	BATA	Sepatu Bata Tbk	✓	✓	✓	Sampel 6
100	BIMA	Bintang Kharisma Tbk	✓	-	-	
Sub Sektor Kabel						
101	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	✓	-	-	
102	JECC	Jembo Cable Company Tbk	✓	✓	-	
103	KLBI	KMI Wire and Cable Tbk	✓	✓	-	
104	KBLM	Kabelindo Murni Tbk	✓	✓	-	
105	SCCO	Supreme Cable Manufacturing and Commerce Tbk	✓	✓		
106	VOKS	Voksel Electric Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Elektronika						
107	PTSN	Sat Nusa Persada Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Makanan dan Minuman						
108	AISO	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	✓	✓	-	
109	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk	✓	-	-	
110	CEKA	Cahaya Kalbar Tbk	✓	✓	-	
111	DLTA	Delta Djakarta Tbk	✓	✓	-	
112	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	✓	✓	✓	Sampel 7
113	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	✓	✓	✓	Sampel 8
114	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk	✓	✓	✓	Sampel 9
115	MYOR	Mayora Indah Tbk	✓	✓	-	
116	PSDN	Prashida Anek Niaga Tbk	✓	-	-	
117	ROTI	Nippon Indosari Corporindo Tbk	✓	✓	-	
118	SKBM	Sukarbumi Tbk	✓	✓	-	
119	SKLT	Sekar Laut Tbk	✓	-	✓	
120	STTP	Siantar Top Tbk	✓	-	-	
121	ULTJ	Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Rokok						
122	GGRM	Gudang Garam Tbk	✓	✓	-	
123	HMSP	Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk	✓	✓	-	
124	RMBA	Bentoel International Investama Tbk	✓	✓	-	

Erna Rismayanti, 2020,

125	WIIM	Wismilak Inti Makmur Tbk	✓	✓	-	
Sub Sektor Farmasi						
126	DVLA	Darya Varia Laboratoria Tbk	✓	✓	-	
127	INAF	Indofarma Tbk	✓	✓	-	
128	KAEF	Kimia Farma Tbk	✓	✓	-	
129	KLBF	Kalbe Farma Tbk	✓	✓	-	
130	MERK	Merck Tbk	✓	✓	-	
131	PYFA	Pyridam Farma Tbk	✓	-	-	
132	SCPI	Schering Plough Indonesia Tbk	✓	-	-	
133	SIDO	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk	✓	✓	-	
134	SQBI	Taisho Pharmaceutical Indonesia Tbk	✓	-	-	
135	TSPC	Tempo Scan Pasific Tbk	✓	-	✓	
Sub Sektor Kosmetik dan Keperluan Rumah Tangga						
136	ADES	Ades Waters Indonesia Tbk	✓	✓	-	
137	KINO	Kino Indonesia Tbk	✓	-	-	
138	MBTO	Martina Berto Tbk	✓	✓	-	
139	MRAT	Mustika Ratu Tbk	✓	-	-	
140	TCID	Mandom Indonesia Tbk	✓	✓	-	
141	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	✓	✓	✓	Sampel 10
Sub Sektor Rumah Tangga						
142	CINT	Chitose Internasional Tbk	✓	✓	-	
143	KICI	Kedaung Indag Can Tbk	✓	✓	-	
144	LMPI	Langgeng Makmur Industry Tbk	✓	✓	-	

1.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder berupa laporan keuangan yang dipublikasikan. Metode pengumpulan data ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan kepada subjek penelitian.

1.2.5 Rancangan Analisis Data

Untuk mengetahui apakah kebijakan dividen dan solvabilitas perusahaan memengaruhi *return* saham dilakukan dengan teknik regresi data panel yang ditunjang dengan data kuantitatif yang ada. Alat analisis data yang digunakan adalah *software microsoft office excel 2016* dan *software statistic evIEWS 9*. *EvIEWS (econometrics views)* adalah sebuah program komputasi statistik yang menawarkan para peneliti atau akademisi, perusahaan, agen-agen pemerintah, dan siswa atau mahasiswa untuk mengakses alat perhitungan statistik, peramalan, dan pemodelan yang luar biasa hebat melalui tampilan antarmuka (*user interface*) yang berorientasi objek serta inovatif dan mudah digunakan.

3.2.5.1 Analisis Data Deskriptif

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif ialah menggunakan analisis deskriptif. Adanya analisis deskriptif dapat membantu peneliti dalam menganalisis rasio – rasio dalam mencari nilai atau angka – angka dari variabel X1 (Kebijakan dividen), variabel X2 (Solvabilitas), dan variabel Y (*Return Saham*). Analisis statistik yang digunakan adalah maksimum, nilai minimum, dan nilai rata – rata.

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, untuk menghitung nilai kebijakan dividen (variabel X1), Solvabilitas (variabel X2), dan *Return Saham* (variabel Y), yaitu dengan cara mendeskripsikan setiap indikator-indikator variabel tersebut dari hasil pengumpulan data yang didapat.

3.2.5.2 Analisis Data Verifikatif

Analisis verifikatif merupakan analisis yang bertujuan untuk menguji secara matematis dugaan mengenai adanya hubungan antar variabel dari masalah yang sedang diteliti, atau dengan kata lain analisis verifikatif dilakukan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis (Sugiyono, 2012). Analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah ke-4 yaitu mengetahui seberapa besar pengaruh kebijakan dividen terhadap *return* saham, rumusan masalah ke-5, yaitu seberapa besar pengaruh solvabilitas terhadap *return* saham dan rumusan masalah ke-6, yaitu seberapa besar pengaruh kebijakan dividen dan solvabilitas secara bersama-sama terhadap *return* saham. Analisis verikatif dalam penelitian ini dilakukan dengan model regresi data panel dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Excel* 2016 dan *Eviews 9*.

3.2.5.2.1 Analisis Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis data panel dimana data panel merupakan kombinasi antar data *time series* dan data *cross section*. Data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap banyak individu, sedangkan *time series* data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Analisis regresi data panel adalah alat analisis regresi dimana data dikumpulkan secara individu (*cross section*) dan diikuti pada waktu tertentu (*time series*). Data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan data *time series* (Basuki, 2016).

Erna Rismayanti, 2020,

PENGARUH KEBIJAKAN DIVIDEN DAN SOLVABILITAS TERHADAP RETURN SAHAM
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun keunggulan dengan menggunakan data panel antara lain sebagai berikut (Agus dan Prawoto, 2016):

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Data panel dapat digunakan untuk menguji, membangun, dan mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Data panel memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih bervariasi, dan mengurangi kolinieritas, derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) yang lebih tinggi, sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.

Regresi data panel yang menggunakan data *cross section* dan *time series*, keduanya adalah sebagai berikut :

a. Model Data *Cross section*

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i, i=1,2,3,\dots,N \dots\dots\dots$$

N = banyak data *cross section*.

b. Model Data *Time series*

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t, t=1,2,3,\dots,T \dots\dots\dots$$

T = banyak data *time series*.

Mengingat data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series*, maka persamaan regresinya dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}; i=1,2,3,\dots,n; t=1,2,3,\dots,t \dots\dots\dots$$

Dimana :

Y_{it} = Variabel dependen (terikat)

α = Konstanta

β = Koefisien regresi dari Variabel X

X = Variabel independen (bebas)

110

ε = Error term

i = data *cross section*

t = data *time series*

Maka persamaan regresi data panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana :

Y_{it} = Variabel Nilai Perusahaan

α = Konstanta (intercept)

β_1, β_2 = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

Y = Variabel *Return* Saham

X_1 = Variabel kebijakan dividen

X_2 = Variabel Solvabilitas

ε = Error term

i = data perusahaan

t = data periode waktu

Teknik analisis data panel dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan metode estimasi dengan tiga pendekatan yaitu *common effect*, *fixed effect* atau *random effect* (Agus dan Prawoto, 2016).

1) *Common Effect Model*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan data *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Dengan model yang sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Y : Variabel Dependen

α : Konstanta

X : Variabel Independen

β : Koefisien Regresi

ε : Error Terms

t : Periode Waktu / Tahun

i : Cross Section (Individu) / Perusahaan RDS

2) *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Namun demikian, *slopenya* sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *least Squares Dummy Variable (LDSV)*. Dengan model yang sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}$$

3) *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *random effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model ini yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Squar (GLS)*. Dengan model yang sebagai berikut :

$$Y_{it} = a + \beta X_{it} + w_{it}$$

Adapun : $w_{it} = \varepsilon_{it} + u_i$

Dimana :

$\varepsilon_i \sim N(0, \sigma_v^2)$ = merupakan komponen *time series* error

$u_i \sim N(0, \sigma_u^2)$ = merupakan komponen *cross section* error

$w_i \sim N(0, \sigma_w^2)$ = merupakan *time series* dan *cross section* error

Pemilihan model yang paling tepat untuk mengelola data panel yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada pertimbangan statistic. Hal ini perlu dilakukan untuk memperoleh dugaan yang tepat dan efisien. Pertimbangan statistic yang di maksud melalui pengujian, Untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat tiga metode yang dapat dilakukan, yaitu sebagai berikut (Agus dan Prawoto, 2016)

1) Uji Chow

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah salah satu model pada regresi

data panel dengan metode *fixed effect model* lebih baik dari metode *common effect model* dengan melihat *Residual Sum of Squares* (RSS). Selanjutnya dibuat hipotesis untuk di uji yaitu :

- a. H0 Model koefisien tetap (*common effect model*)
- b. H1 Model efek tetap (*fixed effect model*)

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji chow adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Probability Cross-section Chi-square* $< \alpha$ (0,05), maka H0 ditolak, yang berarti model *fixed effect* yang dipilih.
- b. Jika nilai *Probability Cross-section Chi-square* $> \alpha$ (0,05), maka H0 diterima, yang berarti model *common effect* yang dipilih.

2) Uji Hausman

Uji ini digunakan untuk memilih model efek acak (*random effect model*) dengan model efek tetap (*fixed effect model*). Uji ini bekerja dengan menguji apakah terdapat hubungan antara galat pada model (galat komposit) dengan satu atau lebih variabel penjelas (independen) dalam model. Hipotesis dalam pengujian uji Hausman yaitu:

- a. H0 : maka digunakan model *random effect*
- b. H1 : maka digunakan model *fixed effect*

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji hausman adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Probability Cross-section Random* $< \alpha$ (0,05), maka H0 ditolak, yang berarti model *fixed effect* yang dipilih.
- b. Jika nilai *Probability Cross-section Random* $> \alpha$ (0,05), maka H0 diterima, yang berarti model *random effect* yang dipilih.

3) Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji ini digunakan untuk membandingkan atau memilih model yang terbaik antara model efek tetap maupun model koefisien tetap. Pengujian ini didasarkan pada distribusi *Chi Squares* dengan derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel independen. Hipotesis statistik dalam pengujian, yaitu:

- a. H0 : maka digunakan model *common effect*
- b. H1 : maka digunakan model *random effect*

Erna Rismayanti, 2020,

PENGARUH KEBIJAKAN DIVIDEN DAN SOLVABILITAS TERHADAP RETURN SAHAM
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Metode perhitungan uji LM yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode Breusch-Pagan. Metode Breusch-Pagan merupakan metode yang paling banyak digunakan oleh para peneliti dalam perhitungan uji LM. Adapun pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji LM berdasarkan metode Breusch- Pagan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Cross-section Breusch-Pagan* $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak, yang berarti model random effect yang dipilih.
- b. Jika nilai *Cross-section Breusch-Pagan* $> \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima, yang berarti model common effect yang dipilih.

3.2.5.2.2 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik merupakan prasyarat dalam analisis regresi yang menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan metode estimasi OLS, meliputi uji linieritas, uji normalitas, uji autokorelasi, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas. Namun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi dengan metode OLS (Agus dan Prawoto, 2016), termasuk juga dalam penelitian ini. Berikut ini dijelaskan mengenai uji asumsi klasik dan jenis uji asumsi klasik yang akan digunakan dalam penelitian ini.

1. Uji Linieritas

Uji linieritas hampir tidak dilakukan pada setiap model regresi, karena sudah diasumsikan bahwa model regresi bersifat linier, artinya linier pada parameternya, dimana β (koefisien regresi) berpangkat satu (Gujarati dan Porter, 2012). Kalaupun harus dilakukan pengujian, semata-mata hanya untuk melihat sejauh mana tingkat linieritasnya. Dengan demikian, uji Linieritas tidak dilakukan dalam penelitian ini.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator* atau Estimator Terbaik, Linier, dan Tidak Bias), dan beberapa pendapat juga tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi. Namun demikian, karena penggunaan uji F dan uji t mengharuskan faktor kesalahan mengikuti distribusi normal (Gujarati dan

Porter, 2012), maka uji Normalitas tetap dilakukan dalam penelitian ini.

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi panel, residual berdistribusi normal atau tidak. Jadi, dalam model regresi data panel asumsi normalitas pada regresi linier OLS dilakukan pada residualnya bukan pada variabelnya. Model regresi yang baik adalah residual yang berdistribusi normal atau mendekati normal. Uji normalitas dalam data panel dapat diketahui dengan membandingkan nilai *Probability*. Adapun hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

- a. H₀ : residual berdistribusi normal
- b. H₁ : residual tidak berdistribusi normal

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut

- a. Jika nilai *Probability* < α (0,05), maka H₀ ditolak, yang berarti residual tidak berdistribusi normal
- b. Jika nilai *Probability* > α (0,05), maka H₀ diterima, yang berarti residual berdistribusi normal.

Selain berdasarkan pada pedoman di atas bahwa untuk sebuah variabel yang terdistribusi secara normal, skewness atau kemiringan (ukuran simetri) seharusnya bernilai 0 dan kurtosis atau keruncingan (mengukur seberapa tinggi atau pendeknya kurva distribusi normal) dari kurva seharusnya bernilai 3 (Gujarati dan Porter, 2012).

3. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas dilakukan jika regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas (independen). Jika variabel independen hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinieritas, sehingga pengujiannya tidak perlu dilakukan. Dengan demikian, karena dalam penelitian ini juga menggunakan dua variabel independen, maka uji Multikolinieritas dilakukan pada penelitian ini.

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antarvariabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antarvariabel independen (Zulfikar, 2016). Karena dalam penelitian ini, menggunakan lebih dari satu variabel

independen, maka pengujian dengan menggunakan korelasi antarvariabel tidak akan memberikan panduan yang sempurna bagi keberadaan multikolinieritas (Gujarati dan Porter, 2012). Metode untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilakukan dengan metode korelasi parsial antarvariabel independen.

Sebagai aturan yang kasar (*rule of thumb*), jika koefisiensi korelasi cukup tinggi diatas 0,85 maka diduga ada multikolinieritas dalam model. Sebaliknya, jika koefisiensi korelasi kurang dari 0,85 maka diduga tidak ada multikolinieritas dalam model. Akan tetapi perlu kahati-hatian terutama pada data *time series* seringkali menunjukkan unsur tren, yaitu data bergerak naik turun secara bersamaan.

Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. H_0 : terjadi multikolinieritas antarvariabel bebas
- b. H_1 : tidak terjadi multikolinieritas antarvariabel bebas

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah aturan baku Klein (Gujarati dan Porter : 2012), yaitu sebagai berikut :

- a. Jika koefisiensi korelasi $< \alpha$ (0,85), maka H_0 ditolak, yang berarti tidak terjadi multikolinieritas antarvariabel bebas.
- b. Jika koefisiensi korelasi $> \alpha$ (0,85), maka H_0 diterima, yang berarti terjadi multikolinieritas antarvariabel bebas.

4. Uji Heteroskedastisitas

Data panel merupakan gabungan antara data *time series* dan *cross section* (Agus dan Prawoto, 2017), namun lebih bersifat ke data *cross section*. Hal ini karena, pada data panel periode waktunya berulang, berbeda dengan data *time series* yang periode waktunya tidak berulang, atau dengan kata lain, pada data panel *time series*-nya bukan *time series* murni. Karena data panel lebih bersifat ke data *cross section*, dimana pada data *cross section* masalah yang sering terjadi ialah adanya heteroskedastisitas, maka dalam penelitian ini uji Heteroskedastisitas perlu dilakukan.

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain sama

maka disebut homokedastisitas, dan jika varians berbeda maka disebut dengan heteroskedastisitas (Zulfikar, 2016). Model regresi yang baik adalah model regresi yang memenuhi syarat tidak terjadinya heterokedastisitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas yang terjadi pada data, dapat dilakukan dengan Uji Glesjer, yakni dengan meregresikan nilai absolut residualnya (Agus dan Prawoto, 2016). Adapun hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

- a. H_0 : tidak terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data
- b. H_1 : terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai *Probability* $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak, yang berarti terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data.
- b. Jika nilai *Probability* $> \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima, yang berarti tidak terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data.

5. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Dengan demikian, uji autokorelasi hanya dapat dilakukan pada data *time series* (runtut waktu), sebab yang dimaksud dengan autokorelasi adalah sebuah nilai pada sampel atau observasi tertentu yang sangat dipengaruhi oleh nilai observasi sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian yang menggunakan data *cross section* maupun data panel, tidak perlu melakukan uji autokorelasi.

Pengujian autokorelasi pada data yang bukan *time series*, baik data *cross section* maupun data panel, hanya akan sia-sia semata atau tidaklah berarti (Agus dan Prawoto, 2017). Hal ini karena, khususnya pada data panel, walaupun ada data runtut waktu (*time series*), namun bukan merupakan *time series* murni (waktu yang tidak berulang). Oleh sebab itu, uji Autokorelasi tidak dilakukan dalam penelitian ini. Dengan kata lain, dalam penelitian ini diasumsikan bahwa untuk variabel independen tertentu tidak ada autokorelasi atau korelasi seri di antara faktor gangguan.

Berdasarkan dari penjelasan di atas, bahwa dalam penelitian ini hanya melakukan tiga pengujian asumsi klasik, yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas.

3.2.5.2.3 Pengujian Hipotesis

1. Uji F (Uji Keberartian Regresi)

Uji keberartian regresi dilakukan untuk meyakinkan diri apakah regresi yang didapat berdasarkan penelitian ada artinya bila dipakai untuk membuat kesimpulan mengenai hubungan sejumlah peubah yang sedang dipelajari (Sofyan, 2010).

Untuk memperoleh gambaran mengenai keberartian hubungan regresi antara variabel X_1 (kebijakan dividen) dan X_2 (solvabilitas) terhadap Y (*return* saham), maka dilakukan uji keberartian regresi dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

Sudjana (2003)

$$Fh = \frac{JK_{reg}/k}{JK_s/(n - k - 1)}$$

Keterangan:

JK_{reg} = Jumlah kuadrat regresi

JK_s = Jumlah kuadrat sisa

N = Jumlah data

K = Jumlah variabel independen

Dalam uji keberartian regresi, langkah-langkah yang dibutuhkan untuk pengujian hipotesis antara lain:

1. H_0 : tidak terdapat hubungan fungsional yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas.
 H_1 : terdapat hubungan fungsional yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas.
2. Pilih taraf α yang diinginkan.
3. Hitung statistik F_{hitung} .
4. Nilai F_{tabel} menggunakan daftar tabel F dengan taraf signifikansi α yaitu

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(k),(n-k-1)}$$

Menurut Sudjana langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji keberartian regresi adalah sebagai berikut:

- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi (JK_{reg}) dengan rumus:

$$JK_{reg} = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y$$

- c. Mencari jumlah kuadrat sisa (JK_s) dengan rumus:

$$JK_s = \sum (Y - \bar{Y})^2$$

atau

$$\left(\sum Y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n} \right) - JK_{reg}$$

Maka bila hasil F_{hitung} ini dikonsultasikan dengan nilai tabel F dengan dk pembilang k dan dk penyebut (n-k-1), taraf nyata 5% maka diperoleh F_{tabel} . Kesimpulan yang diambil adalah dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} :

- Jika nilai $F_{hitung} >$ nilai F_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Jika nilai $F_{hitung} \leq$ nilai F_{tabel} , maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

2. Uji Koefisien Determinasi (*Adjusted R-squared*)

Menurut Ghazali (2013), Koefisien determinasi (*Adjusted R-squared*) mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai R-squared yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Dalam penelitian ini pengukuran menggunakan *Adjusted R-squared* karena lebih akurat untuk mengevaluasi model regresi tersebut. Menurut Sugiyono (2012), rumus untuk menghitung koefisien determinasi secara simultan yaitu :

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Dimana : $0 \leq r^2 \leq 1$

Keterangan :

Kd = Koefisien Determinasi

r^2 = Koefisien Korelasi

Analisis koefisien determinasi parsial digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase pengaruh variabel X1 dan X2 terhadap variabel Y secara parsial.

Untuk mencari besarnya koefisien determinasi secara parsial dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Kd = \beta \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Keterangan :

β = Standar koefisien beta

Zero Order = Matrik korelasi variabel independen dengan variabel dependen.

3. Uji t (Uji Keberartian Koefisiensi Regresi)

Menurut Ghazali (2013), uji t pada dasarnya bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Pengujian terhadap hasil regresi dilakukan dengan menggunakan uji t pada derajat keyakinan sebesar 95% atau $\alpha = 0,05$. Langkah-langkah pengujian hipotesis parsial dengan menggunakan uji t adalah sebagai berikut :

1. Membuat formula uji hipotesis

a. $H_0 : \beta_1 = 0$, tidak ada pengaruh kebijakan dividen terhadap *return* saham

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, ada pengaruh kebijakan dividen terhadap *return* saham.

b. $H_0 : \beta_2 = 0$, tidak ada pengaruh solvabilitas terhadap *return* saham.

$H_1 : \beta_2 \neq 0$, ada pengaruh solvabilitas terhadap *return* saham.

c. $H_0 : \beta_3 = 0$, tidak ada pengaruh kebijakan dividen dan solvabilitas terhadap *return* saham.

$H_1 : \beta_3 \neq 0$, ada pengaruh kebijakan dividen dan solvabilitas terhadap *return* saham.

2. Menentukan tingkat signifikansi

Penelitian ini menggunakan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ artinya kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi kemelesetan 5%.

3. Menghitung nilai t-hitung

Nilai ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak, digunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Keterangan :

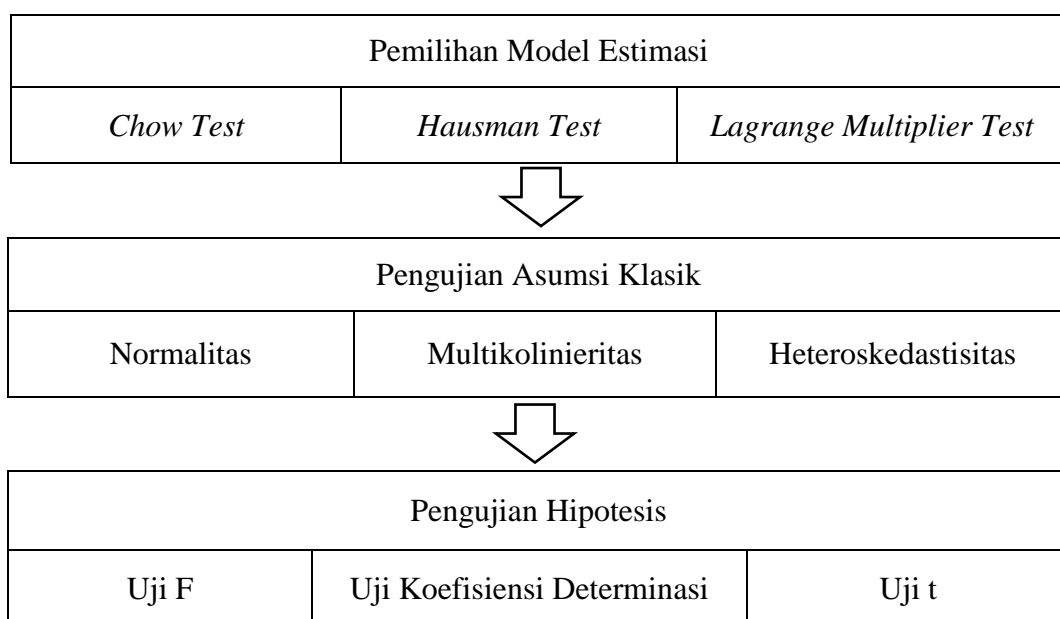
t = Nilai uji t

r = Koefisien Korelasi

n = Jumlah Sampel

4. Hasil t-hitung dibandingkan dengan t-tabel, dengan kriteria :
 - a. Bila t-hitung < t-tabel, variabel bebas (independen) secara individu tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, H₀ diterima dan H₁ ditolak.
 - b. Bila t-hitung > t-tabel, variabel bebas (independen) secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen, H₀ ditolak dan H₁ diterima.
5. Berdasarkan probabilitas
H₀ ditolak dan H₁ diterima jika nilai probabilitasnya kurang dari 0,05 (α).
6. Penarikan Kesimpulan
Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan didukung oleh teori yang sesuai.

Berikut penulis sajikan tahapan-tahapan analisis untuk mempermudah penjelasan mengenai tahapan analisis data dalam penelitian ini:



Sumber : www.statistikan.com (data diolah peneliti)

Gambar 3.1
Tahapan Dalam Regresi Data Panel