

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah *fiscal stress*, kepadatan penduduk, kinerja keuangan, dan alokasi belanja modal. Penelitian ini dilakukan pada pemerintah kabupaten/kota hasil pemekaran di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa tahun 2014 - 2016. Berdasarkan pemilihan objek tersebut, peneliti ingin mengetahui pengaruh *fiscal stress*, kepadatan penduduk, dan kinerja keuangan terhadap alokasi belanja modal.

#### **3.2 Metode Penelitian**

##### **3.2.1 Desain Penelitian**

Metode dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Pradiana & Muis (2009, hlm. 3). Penelitian kuantitatif adalah pendekatan yang menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik.

Desain penelitian meliputi serangkaian pilihan pengambilan keputusan rasional meliputi isu-isu yang berkaitan dengan pengambilan keputusan mengenai : (1) tujuan studi (eksploratif, deskriptif, pengujian hipotesis); (2) letaknya yaitu konteks studi, jenis yang sesuai dengan penelitian, tingkat manipulasi dan kontrol peneliti; (3) aspek temporal (horizon waktu dan level analisis data) adalah integral dari desain penelitian (Sekaran, 2015, hlm. 152). Desain penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dan penelitian asosiatif. Penelitian deskriptif adalah untuk mengetahui nilai masing – masing variabel tanpa membuat hubungan maupun perbandingan dengan variabel lain sehingga diperoleh gambaran sistematis mengenai populasi (Sujarweni, 2015, hlm. 16). Dan juga desain penelitian asosiatif digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel atau lebih.

##### **3.2.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel**

###### **3.2.2.1 Definisi Variabel Penelitian**

Variabel dapat diartikan sebagai sesuatu atau apapun yang dapat membedakan atau membawa variabel pada nilai yang bisa berbeda pada berbagai waktu untuk objek atau orang yang berbeda yang sekiranya relevan untuk dijadikan fokus dalam penelitian (Sekaran, 2015, hlm. 115). Dari pengertian tersebut dapat

**Novi Rahmayanti, 2018**

**PENGARUH FISCAL STRESS, KEPADATAN PENDUDUK DAN KINERJA KEUANGAN TERHADAP ALOKASI BELANJA MODAL**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dikatakan bahwa variabel adalah objek atau karakteristik yang diamati dan diperoleh informasinya untuk mendukung penarikan kesimpulan sesuai tujuan awal penelitian. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Variabel Bebas (*Independent variable*); yaitu variabel yang mempengaruhi variabel terikat, baik secara positif maupun negatif (Sekaran, 2015, hlm. 117). Variabel bebas dalam penelitian ini terdapat tiga variabel bebas, yaitu : *fiscal stress* ( $X_1$ ), kepadatan penduduk ( $X_2$ ) dan kinerja keuangan ( $X_3$ ).
- b. Variabel terikat (*dependent variable*); yaitu variabel perhatian utama peneliti (Sekaran, 2015, hlm. 116). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah alokasi belanja modal (Y).

### 3.2.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Untuk mengukur variabel – variabel dalam penelitian ini maka disusun operasionalisasi variabel sebagai berikut :

**Tabel 3. 1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Variabel Independen : <i>Fiscal Stress</i> ( $X_1$ ), Arnet (2011)	<p><i>Fiscal Stress</i> merupakan ketidakmampuan pemerintah untuk memenuhi kewajiban finansial jangka pendek dan jangka panjang yang timbul dan bisa disertai ketidakmampuan meningkatkan pendapatan ataupun menyediakan barang dan jasa untuk publik. <i>Fiscal stress</i> dapat diukur dengan Indeks Belanja Pelayanan Pemerintah dikurangi Indeks Pendapatan Pemerintah (Skidmore &amp; Scoresone, 2010)</p> <p><i>Fiscal stress</i> = Indeks Belanja Pelayanan Pemerintah – Indeks Pendapatan Pemerintah</p> <p>Dimana :</p> <p>Indeks Belanja = (Indeks Pegawai x % Belanja Non Modal) + (Indeks</p>	<p>1) Realisasi Belanja pegawai pemerintah kab/kota hasil pemekaran tahun 2012 - 2015.</p> <p>2) Realisasi Belanja modal pemerintah kab/kota hasil pemekaran tahun 2012-2015</p> <p>3) Realisasi Belanja non modal pemerintah kab/kota hasil pemekaran</p>	Rasio

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
	Pelayanan Belanja Modal x % Pemerintah Belanja Modal)	tahun 2012 - 2015 4) Realisasi Pendapatan pemerintah kabupaten/ kota hasil pemekaran 2012-2015	
Kepadatan Penduduk ( $X_2$ ), (Iskandar, 2012, hlm. 133)	Kepadatan penduduk adalah pengertian dimana ukuran tingkat kepadatan penduduk disuatu wilayah dinyatakan dengan jumlah penduduk disuatu daerah yang memiliki ukuran luas dinyatakan dalam ukuran $Km^2$ $KP = \frac{P}{A}$ (Crude Population Density).  KP : Kepadatan Penduduk P : Jumlah Penduduk A : Luas Wilayah $KM^2$	1. Jumlah Penduduk kab/kota hasil pemekaran tahun 2013 - 2015 2. Lus Wilayah Daerah tahun 2013 – 2015	Rasio
Kinerja Keuangan berupa Rasio Ketergantungan ( $X_3$ ),	Menurut Mahmudi (2010, hlm. 142) Keadaan bergantung pada pihak lain. Semakin tinggi rasio ketergantungan maka semakin besar tingkat ketergantungan pemerintah daerah terhadap penerimaan pusat dan/ atau pemerintah provinsi. Rasio ketergantungan keuangan daerah dihitung dengan cara membandingkan jumlah pendapatan transfer yang diterima oleh penerimaan daerah dengan total penerimaan daerah. Rasio ini dirumuskan sebagai berikut :  $KF = \frac{\text{Pendapatan Transfer}}{\text{Total Pendapatan}} \times 100\%$	1. Total Pendapatan Transfer Tahun dari 2013-2015 2. Total Pendapatan Daerah dari Tahun 2013 – 2015	Rasio
Belanja Modal (Y) Halim (2014, hlm. 107)	Belanja modal adalah pengeluaran anggaran untuk memperoleh aset tetap dan aset lainnya yang memberi manfaat lebih dari satu periode akuntansi.	1. Total Anggaran Belanja Modal dari tahun 2014 – 2016	Rasio

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
	Dapat diukur sebagai berikut : Alokasi Belanja modal tahun t= $\frac{\text{Total Belanja Modal}}{\text{Total Belanja Daerah}} \times 100\%$	2. Total Anggaran Belanja Daerah dari Tahun 2014 – 2016	

Sumber : Data diolah oleh penulis

### 3.2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian secara umum adalah keseluruhan kelompok orang, kejadian atau hal menarik yang ingin peneliti investigasi (Sekaran, 2017, hlm. 53). Populasi penelitian ini adalah pemerintah kabupaten/kota hasil pemekaran sejak berlakunya otonomi daerah pada tahun 2001 di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa.

Pertimbangannya peneliti memilih unit analisis ini adalah : (a) Pemerintah daerah kabupaten/kota dimaksudkan untuk mengatasi jauhnya jarak rentang kendali antara pemerintah pusat dengan masyarakat (Bappenas & UNDP, 2008); (b) Pada pemerintah daerah kabupaten/kota kemampuan keuangannya berbeda-beda, karena sumber utama pendapatannya berbeda setiap daerah, sehingga varians pendapatan dengan belanja lebih fluktuatif daripada pemerintah pusat/provinsi; (c) Sedangkan daerah-daerah hasil pemekaran menjadi kajian khusus bagi Kementrian Dalam Negeri, sehingga dibuat pedoman khusus dalam pemantauan atas pelaksanaannya tertuang dalam Permendagri No 21 Tahun 2010 pedoman Evaluasi Daerah Otonom Hasil Pemekaran (EDHP) atas penilaian keberhasilannya; dan (c) Tujuan pemekaran untuk proses percepatan pembangunan dan peningkatan pelayanan publik diatur dalam Pasal 32 Undang-Undang No 23 Tahun 2014 Pemerintahan Daerah dan turtuang dalam PP No 78 Tahun 2007.

Populasi penelitian keberjumlah 66 pemerintah kabupaten/kota hasil pemekaran terdiri dari; (1) Pulau Sumatera terdapat 58 Pemerintah kabupaten/kota; dan (2) Pulau Jawa berjumlah 8 pemerintah kabupaten/kota. Berikut daftar Pemerintah kabupaten/kota hasil pemekaran di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa :

**Tabel 3. 2**  
**Pemerintah kabupaten/kota hasil pemekaran di Pulau Sumatera**

Pulau Sumatera					
Provinsi	No	Nama Pemerintah kab/kota	Provinsi	No	Nama Pemerintah kab/kota
NAD	1	Kota Langsa	Sumatera Utara	22	Kab. Nias Utara
NAD	2	Kota Lhokseumawe	Sumatera Utara	23	Kab. Nias Barat
NAD	3	Kab. Gayo Lues	Sumatera Utara	24	Kota Gunung Sitoli
NAD	4	Kab. Aceh Barat Daya	Sumatera Barat	25	Kota Pariaman
NAD	5	Kab. Aceh Jaya	Sumatera Barat	26	Kab. Pasaman Barat
NAD	6	Kab. Nagan Raya	Sumatera Barat	27	Kab. Dharmasraya
NAD	7	Kab. Aceh Tamiang	Sumatera Barat	28	Kab. Solok Selatan
NAD	8	Kab. Bener Meriah	Riau	29	Kab. Kepulauan Meranti
NAD	9	Kab. Pidie Jaya	Jambi	30	Kota Sungai Penuh
NAD	10	Kota Subulussalam	Sumatera Selatan	31	Kota Prabumulih
Sumatera Utara	11	Kota Padang Sidempuan	Sumatera Selatan	32	Kota Pagar Alam
Sumatera Utara	12	Kab. Pakpak Bharat	Sumatera Selatan	33	Kota Lubuk Linggau
Sumatera Utara	13	Kab. Nias Selatan	Sumatera Selatan	34	Kab. Banyuasin
Sumatera Utara	14	Kab. Humbang Hasundutan	Sumatera Selatan	35	Kab. Ogan Ilir
Sumatera Utara	15	Kab. Serdang Bedagai	Sumatera Selatan	36	Kab. OKU Timur
Sumatera Utara	16	Kab. Samosir	Sumatera Selatan	37	Kab. OKU Selatan
Sumatera Utara	17	Kab. Batu Bara	Sumatera Selatan	38	Kab. Empat Lawang
Sumatera Utara	18	Kab. Padang Lawas	Sumatera Selatan	39	Kab. (PALI)
Sumatera Utara	19	Kab. Padang Lawas Utara	Sumatera Selatan	40	Kab. Musi Rawas Utara
Sumatera Utara	20	Kab. Labuhanbatu Selatan	Bengkulu	41	Kab. Kaur
Sumatera Utara	21	Kab. Labuhanbatu Utara	Bengkulu	42	Kab. Seluma

Pulau Sumatera					
Bengkulu	43	Kab. Mukomuko	Lampung	51	Kab. Pesawaran
Bengkulu	44	Kab. Lebong	Lampung	52	Kab. Pringsewu
Bengkulu	45	Kab. Kepahiang	Lampung	53	Kab. Mesuji
Bengkulu	46	Kab. Bengkulu Tengah	Lampung	54	Kab. Tulang Bawang Barat
Kep. Bangka Belitung	47	Kab. Bangka Selatan	Lampung	55	Kab. Pesisir Barat
Kep. Bangka Belitung	48	Kab. Bangka Tengah	Kep Riau	56	Kota Tanjung Pinang
Kep. Bangka Belitung	49	Kab. Bangka Barat	Kep Riau	57	Kab. Lingga
Kep. Bangka Belitung	50	Kab. Belitung Timur	Kep Riau	58	Kab. Kepulauan Anambas

Sumber : Kemendagri.go.id (Data Diolah)

**Tabel 3. 3**  
**Pemerintah kabupaten/kota hasil pemekaran di Pulau Jawa**

Pulau Jawa		
Provinsi	No	Nama Pemerintah kab/kota
Jawa barat	59	Kota Tasikmalaya
Jawa barat	60	Kota Cimahi
Jawa barat	61	Kota Banjar
Jawa barat	62	Kab. Bandung Barat
Jawa barat	63	Kab. Pangandaran
Banten	64	Kota Serang
Banten	65	Kota Tangerang Selatan
Jawa Timur	66	Kota Batu

Sumber : Kemendagri.go.id (Data Diolah)

### 3.2.3.2 Sampel Penelitian

Menurut Sekaran (2017, hlm. 55) Sampel adalah subkelompok atau sebagian dari populasi, sehingga peneliti mampu menarik kesimpulan yang dapat di generalisasikan terhadap ketertarikan populasi (yang diminati). Teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* atau penyampelan tak berpeluang dengan pendekatan *purposive sampling*. Jenis *purposive sampling* yang digunakan adalah *judgement*

Novi Rahmayanti, 2018

PENGARUH FISCAL STRESS, KEPADATAN PENDUDUK DAN KINERJA KEUANGAN TERHADAP ALOKASI BELANJA MODAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*sampling*. Pengambilan sampel dalam hal ini, terdapat pada jenis orang tertentu, baik karena mereka adalah satu satunya pihak yang mewakilinya, atau mereka memenuhi kriteria tertentu yang ditentukan oleh peneliti (Sekaran, 2017, hlm. 67). Pertimbangan peneliti dalam menentukan sampel penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemerintah kabupaten/ kota hasil pemekaran di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa yang Data Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) terdapat disitus [www.djpk.go.id](http://www.djpk.go.id) oleh Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan Negara dan Laporan Realisasi Anggaran (LRA) terdapat pada Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD) dari Badan Pemeriksaan Keuangan RI dari tahun 2012 sampai dengan 2016.
2. Data statistik daerah berupa Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah masing-masing kabupaten/ kota yang terdapat disitus Badan Pusat Statistik Daerah dari tahun 2013 sampai dengan 2015.
3. Pemerintah daerah kabupaten/kota yang bukan termasuk dalam daerah keistimewaan (otonomi khusus). Karena daerah otonomi khusus memiliki kewenangan khusus dalam pengelolaan daerahnya termasuk dari sisi keuangan sesuai dengan UU No 18 Tahun 2001 tentang Otonomi Khusus bagi Provinsi Aceh.

Setelah dikategorikan dalam *purposive sampling* diatas, maka didapat sampel penelitian yang dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah ini :

**Tabel 3. 4**  
**Data Purposive Sampling**

No	Kategori	2014	2015	2016
1	Jumlah pemerintah daerah kab/kota hasil pemekaran Pulau Sumatera dan Jawa.	66	66	66
2	Pemerintah daerah kab/kota hasil pemekaran di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa yang laporan APBD dan atau LRA tidak terdapat disitus DJPK dan/atau tidak terdapat pada LKPD dari Badan Pemeriksa Keuangan.	(4)	(4)	(4)
3	Pemerintah Daerah kab/kota hasil pemekaran yang data daerah berupa jumlah penduduk dan luas wilayah tidak terdapat di situs Badan Pusat Statistik daerahnya.	-	-	-

No	Kategori	2014	2015	2016
4	Pemerintah daerah kab/kota hasil pemekaran yang dikecualikan karena termasuk dalam daerah keistimewaan.	(10)	(10)	(10)
	<b>Total sampel per tahun</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

Sumber : (Data diolah penulis)

Hasil dilakukan pengambilan sampel, didapat total sampel untuk penelitian dilakukan tiga tahun berturut-turut sebanyak 52 kabupaten/kota yaitu 156 laporan dengan rincian (52 laporan kab/kota dikali 3 tahun penelitian). Rincian setiap tahunnya bisa dilihat pada tabel 3.4 diatas. Adapun hasil *purposive sampling* diatas adalah sebagai berikut disajikan dalam tabel 3.4.

**Tabel 3. 5**  
**Data Sampel Penelitian**

Pulau Sumatera & Pulau Jawa						
No	Provinsi	Nama Pemerintah kab/kota	No	Provinsi	Nama Pemerintah kab/kota	
1	Sumatera Utara	Kota Padang Sidempuan	20	Jambi	Kota Sungai Penuh	
2		Kab. Pakpak Bharat	21	Sumatera Selatan	Kota Prabumulih	
3		Kab. Nias Selatan	22		Kota Pagar Alam	
4		Kab. Humbang Hasundutan	23		Kota Lubuk Linggau	
5		Kab. Serdang Bedagai	24		Kab. Banyuasin	
6		Kab. Samosir	25		Kab. Ogan Ilir	
7		Kab. Batu Bara	26		Kab. OKU Timur	
8		Kab. Padang Lawas	27		Kab. OKU Selatan	
9		Kab. Padang Lawas Utara	28		Kab. Empat Lawang	
10		Kab. Labuhanbatu Selatan	29		Bengkulu	Kab. Kaur
11		Kab. Labuhanbatu Utara	30			Kab. Seluma
12		Kab. Nias Utara	31	Kab. Mukomuko		
13		Kab. Nias Barat	32	Kab. Lebong		
14		Kota Gunung Sitoli	33	Kab. Kepahiang		
15	Sumatera Barat	Kota Pariaman	34	Kep. Bangka Belitung	Kab. Bengkulu Tengah	
16		Kab. Pasaman Barat	35		Kab. Bangka Selatan	
17		Kab. Dharmasraya	36		Kab. Bangka Tengah	
18	Kab. Solok Selatan	37	Kab. Bangka Barat			
19	Riau	Kab. Kepulauan Meranti	38		Kab. Belitung Timur	



39	Provinsi Lampung	Kab. Pesawaran	46	Jawa Barat	Kota Tasikmalaya
40		Kab. Pringsewu	47		Kota Cimahi
41		Kab. Mesuji	48		Kota Banjar
42		Kab. Tulang Bawang Barat	49		Kab. Bandung Barat
43	Kep Riau	Kota Tanjung Pinang	50	Banten	Kota Serang
44		Kab. Lingga	51		Kota Tangerang Selatan
45		Kab. Kepulauan Anambas	52	Jawa Timur	Kota Batu

Sumber : (Data diolah Penulis )

### 3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan mengenai objek penelitian. Dalam penelitian ini, penulis digunakan teknik dokumentasi dan menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Data sekunder bisa didapat dari catatan / dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, biro pusat statistik ataupun lembaga pengumpul data (Sekaran, 2015, hlm. 61-62).

Data-data yang digunakan merupakan data sekunder dengan informasi yang dibutuhkan terdapat dalam data anggaran pendapatan dan belanja pemerintah daerah (APBD) dari tahun 2014-2016 diperoleh dari situs resmi Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan Negara, laporan realisasi anggaran pendapatan dan belanja pemerintah daerah (LRA) dari tahun 2012-2015 tersedia pada Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD) yang didapat langsung dari Lembaga Badan Pemeriksa Keuangan RI, sedangkan data jumlah penduduk dan luas wilayah dari tahun 2013-2015 diperoleh dari situs resmi Badan Pusat Statistik Daerah.

### 3.2.5 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji statistik deskriptif dan analisis regresi data panel. Dalam melakukan analisis uji hipotesis, peneliti menggunakan alat bantu *Software Econometric (Eviews)*.

#### 3.2.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif dalam penelitian pada dasarnya merupakan proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami dan diinterpretasikan (Sujarweni, 2015, hlm. 225). Selanjutnya menurut Ghojali & Dwi

(2013, hlm. 35), statistik deskriptif yang dihasilkan merupakan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), median, maksimum, minimum, standar deviasi kurtosis, dan skewness (kemencengan distribusi). Statistik deskriptif digunakan apabila peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel, dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel tersebut diambil.

Penggunaan statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui gambaran *fiscal stress*, kepadatan penduduk, kinerja keuangan dan alokasi belanja modal.

### 3.2.5.2 Teknik Analisis Regresi Data Panel

Menurut Gujarati (2003) dalam Ghajali & Dwi (2013, hlm. 232) menyatakan bahwa teknik regresi data panel yaitu dengan menggabungkan jenis data *cross section* dan *time series* memberikan beberapa keunggulan dibandingkan dengan pendekatan standar data *cross section* dan *time series* yaitu :

1. Dengan menggabungkan data *time series* dan *cross section*, maka data panel memberikan data yang lebih informatif, lebih bervariasi, tingkat kolinieritas antar variabel yang rendah, lebih besar *degree of freedom* dan lebih efisien.
2. Dengan menganalisis data *cross section* dalam beberapa periode maka data panel tepat digunakan dalam penelitian perubahan dinamis.
3. Data panel mampu mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat diobservasi melalui data murni *time series* dan *cross section*.
4. Data panel memungkinkan kita mempelajari model perilaku yang lebih kompleks. Misalkan fenomena skala ekonomis dan perubahan teknologi dapat dipahami lebih baik dengan data panel daripada data murni *time series* dan *cross section*.
5. Oleh karena data panel berhubungan dengan individu perusahaan, kota, negara, dan sebagainya sepanjang waktu (*overtime*), maka akan bersifat heterogen dalam unit tersebut. Teknik untuk mengestimasi data panel dapat memasukan heterogenitas secara eksplisit dan setiap variabel individu secara spesifik.

Menurut Wibisono (2005) dalam R.Ajija, dkk. (2011, hlm. 52), pada dasarnya penggunaan metode data panel memiliki beberapa keunggulan antara lain:

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Kemampuan mengontrol heterogenitas individu ini membangun model perilaku yang lebih kompleks.
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*) sehingga metode data panel cocok untuk digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, kolinieritas antar variabel yang semakin berkurang, dan peningkatan derajat bebas atau derajat kebebasan (*degree of freedom*) sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Menurut Ajija,R dkk. (2011, hlm. 52), dengan adanya keunggulan-keunggulan tersebut memiliki implikasi untuk tidak harus dilakukannya pengujian asumsi klasik dalam model data panel, karena penelitian yang menggunakan data panel memperbolehkan identifikasi parameter tertentu tanpa membuat asumsi yang ketat atau tidak mengharuskan terpenuhinya semua asumsi klasik regresi linier seperti pada *ordinary least squar (OLS)*..

### 3.2.5.2.1 Uji Regresi Data Panel

Model uji regresi data panel menurut Rosadi (2012, hlm. 271) bentuk persamaannya adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y	= Variabel dependen data panel
$\beta_0$	= Konstanta
$\beta_k$	= Koefisien regresi
X	= Variabel bebas dari data panel
$\varepsilon$	= Variabel gangguan/ error
n	= Banyaknya variabel bebas
i	= Banyaknya unit observasi
t	= Banyaknya periode waktu

Teknik estimasi regresi data panel menurut Ghojali & Dwi (2013, hlm. 252-286) dibagi menjadi tiga yaitu :

1. Model dengan semua koefisien konstan terhadap waktu dan individu  
(*Common OLS Model*)

Menurut Ghojali & Dwi (2013, hlm. 252) Model paling sederhana dimana pendekatannya mengabaikan dimensi waktu dan ruang yang dimiliki oleh data panel. Metode yang digunakan untuk mengestimasi pendekatan ini adalah metode regresi OLS (*Ordinary Least Squares*). Persamaannya menurut Rosadi (2012, hlm. 271) dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

$Y_{it}$	= Variabel dependen di waktu t untuk unit <i>cross section</i>
$\alpha$	= Intersep
$\beta_j$	= Parameter untuk variabel ke-j
$X_{it}^j$	= Variabel bebas j di waktu t untuk unit <i>cross section</i> i
$\varepsilon_{it}$	= Komponen <i>error</i> di waktu t untuk unit <i>cross section</i> i
i	= Banyaknya unit observasi
t	= Banyaknya periode waktu
j	= Urutan variabel

2. Koefisien Slope Konstan tetapi Intersep Bervariasi Antarindividu : *The Fixed Effect Model (FEM)* atau *Least-Square Dummy Variable (LSDV) Regression Model*

Menurut Ghojali & Dwi (2013, hlm. 262) Istilah *Fixed Effect* menunjukkan bahwa walaupun intersep berbeda untuk setiap individu, tetapi intersep individu tersebut tidak bervariasi terhadap waktu (*Time In Variant*). Dapat dinyatakan pula dalam *FEM* diasumsikan bahwa koefisien *slope* dari regresor tidak bervariasi baik terhadap individu maupun waktu (konstan). Cara untuk membuat intersep dapat bervariasi untuk setiap individu perusahaan adalah dengan teknik variabel dummy atau *differential intercept dummies* atau *Least-Square Dummy Variable (LSDV) regression model*. Persamaannya menurut Rosadi (2012, hlm. 272) dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

$Y_{it}$  = Variabel dependen di waktu t untuk unit *cross section* i

$\alpha$  = Intersep yang berubah-ubah antar *cross section*

$\beta_j$  = Parameter untuk variabel ke- j

$X_{it}^j$  = Variabel bebas j di waktu t untuk unit *cross section* i

$\varepsilon_{it}$  = Komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

$D_i$  = Dummy Variabel

Dengan menggunakan aplikasi *Eviews*, meskipun regresi data panel dengan pendekatan *fixed effect* memerlukan variabel dummy perusahaan, kita dapat melakukannya secara otomatis tanpa harus membuat variabel dummy terlebih dahulu sedangkan dalam SPSS harus dibuat terlebih dahulu (Ghojali & Dwi, 2013, hlm. 263).

3. Pendekatan *Random Effect Model* atau *Error Component Model (ECM)*

Menurut Ghojali & Dwi (2013, hlm. 285-286) *Random Effect Model* digunakan untuk mengatasi kekurangan dan permasalahan model LSDV/ *Fixed Effect* terutama *degree of freedom* jika memiliki banyak unit *cross sectional* sehingga model *fixed effect* mengalami keterbatasan. Penggunaan model *random effect* menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan *time*

*series* dan *cross section*. Persamaannya menurut Rosadi (2012, hlm. 273) dituliskan sebagai berikut:

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

Keterangan :

$Y_{it}$  = Variabel dependen di waktu t untuk unit *cross section* i

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Vektor berukuran P x 1 merupakan parameter hasil estimasi

$X_{it}$  = Observasi ke-it dari P variabel bebas

$W_{it}$  = Komponen *error* gabungan (*cross section* dan *time sries*)

Program *Eviews* telah menyediakan fasilitas untuk pengujian REM sedangkan SPSS tidak menyediakan fasilitas tersebut (Ghojali & Dwi, 2013, hlm. 286).

### 3.2.5.2.2 Metode pemilihan regresi data panel

Menurut Ghojali & Dwi (2013, hlm. 269) pemilihan model regresi data panel langkah pertama adalah memilih model yang lebih baik antara model pertama (*OLS biasa/ Common Effect*) dengan model kedua yaitu *Fixed Effect* disebut Uji F. Lalu tantangan selanjutnya adalah menjawab mana model yang lebih baik antara FEM dan REM salah satunya dengan pengujian formal Hausman Test (Ghojali & Dwi, 2013, hlm. 289).

Menurut Rohmana (2010, hlm. 241) Pada dasarnya dalam menentukan model yang akan digunakan untuk uji regresi data panel ada beberapa cara, salah satunya yaitu dengan uji statistik F (Uji Chow), digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau model *Fixed Effect*. Kemudian menggunakan uji Hausman yang digunakan untuk memilih antara metode *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Dalam pengujian ini menggunakan bantuan *software Eviews*.

Dalam melakukan uji Chow data diregresikan dengan menggunakan model *Common Effect* dan *Fixed Effect*. Dimana hipotesisnya sebagai berikut :

- a.  $H_0$  : Maka digunakan model *Common Effect*
- b.  $H_a$  : Maka digunakan *fixed effect*, dan akan melanjutkan pada uji Hausman untuk mencari ketepatan antara *fixed effect* dengan *random effect*.

Pedoman yang digunakan dalam mengambil keputusan dalam uji ini yaitu sebagai berikut :

- a.  $H_0$  diterima jika  $F \geq 0,05$ , maka menggunakan model *common effect*.
- b.  $H_0$  ditolak jika  $F < 0,05$ , maka dilanjutkan dengan *fixed effect*, dan menggunakan uji Haussman untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect*.

Kemudian dilakukan uji haussman untuk mengetahui model yang digunakan selanjutnya dengan membuat hipotesis :

- a.  $H_0$  : Maka, model *Random Effect*
- b.  $H_a$  : Maka, model *Fixed Effect*

Pedoman yang digunakan dalam mengambil keputusan dalam uji ini yaitu sebagai berikut :

- a.  $H_0$  : diterima jika Nilai Probability Chi-Square  $\geq 0,05$  dimana dapat menggunakan *random effect*
- b.  $H_a$  : diterima jika Nilai Probability Chi-Square  $< 0,05$ , dimana menggunakan *fixed effect*

### 3.2.5.3 Rancangan Pengujian Hipotesis

Hipotesis bisa didefinisikan sebagai hubungan yang diperkirakan secara logis diantara dua atau lebih variabel yang diungkapkan dalam bentuk pernyataan yang dapat diuji (Sekaran, 2015, hlm. 135). Dengan menguji hipotesis dan menegaskan perkiraan hubungan, diharapkan bahwa solusi dapat ditemukan untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Dalam penelitian ini dibuat hipotesis asosiatif yaitu jawaban sementara atas masalah asosiatif hubungan (Priadana & Muis, 2009, hlm. 92) Rancangan pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Hipotesis 1

$H_0 : \beta = 0$  Tidak ada pengaruh *fiscal stress* terhadap alokasi belanja modal pemerintah kab/kota hasil pemekaran pulau sumatera dan pulau jawa

$H_a : \beta \neq 0$  Ada pengaruh *fiscal stress* terhadap alokasi belanja modal pemerintah kab/kota hasil pemekaran pulau sumatera dan pulau jawa

### Hipotesis 2

$H_0 : \beta = 0$  Tidak ada pengaruh kepadatan penduduk terhadap alokasi belanja modal pemerintah kab/kota hasil pemekaran pulau sumatera dan pulau jawa

$H_a : \beta \neq 0$  Ada pengaruh kepadatan penduduk terhadap alokasi belanja modal pemerintah kab/kota hasil pemekaran pulau sumatera dan pulau jawa

### Hipotesis 3

$H_0 : \beta = 0$  Tidak ada pengaruh kinerja keuangan terhadap alokasi belanja modal pemerintah kab/kota hasil pemekaran pulau sumatera dan pulau jawa

$H_a : \beta \neq 0$  Ada pengaruh kinerja keuangan terhadap alokasi belanja modal pemerintah kab/kota hasil pemekaran pulau sumatera dan pulau jawa

Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini sebesar  $\alpha = 0,05$  (5%), sehingga kriteria keputusan yang digunakan dalam pengujian hipotesis ini adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai probabilitas perhitungan  $<$  nilai  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima.
- b. Jika nilai probabilitas perhitungan  $>$  nilai  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  diterima sedangkan  $H_a$  ditolak.