

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Desentralisasi Fiskal

Terminologi desentralisasi ternyata tidak hanya memiliki satu makna. Ia dapat diterjemahkan ke dalam sejumlah arti, tergantung pada konteks penggunaannya. Parson dalam Hidayat (2005) mendefinisikan desentralisasi sebagai berbagi (*sharing*) kekuasaan pemerintah antara kelompok pemegang kekuasaan di pusat dengan kelompok-kelompok lainnya, di mana masing-masing kelompok tersebut memiliki otoritas untuk mengatur bidang-bidang tertentu dalam lingkup teritorial suatu negara. Sedangkan Mawhood (1987) dengan tegas mengatakan bahwa desentralisasi adalah penyerahan (*devolution*) kekuasaan dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah. Sementara itu, Smith juga merumuskan definisi desentralisasi sebagai penyerahan kekuasaan dari tingkatan (organisasi) lebih atas ke tingkatan lebih rendah, dalam suatu hierarki teritorial, yang dapat saja berlaku pada organisasi pemerintah dalam suatu negara, maupun pada organisasi-organisasi besar lainnya (organisasi non pemerintah) (Hidayat, 2005).

Di Indonesia, sebagaimana dinyatakan dalam UU Nomor 33 tahun 2004, pengertian desentralisasi dinyatakan sebagai penyerahan wewenang pemerintah oleh pemerintah kepada daerah otonom untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia (Kuncoro, 2009). Ini berarti desentralisasi merupakan pelimpahan kewenangan dan tanggung

jawab (akan fungsi-fungsi publik) dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah. Desentralisasi sesungguhnya merupakan alat atau instrumen yang dapat digunakan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efektif dan partisipatif (Tanzi, 2002). Sebagai suatu alat, desentralisasi dapat digunakan pemerintah untuk mendekatkan diri dengan rakyatnya, baik untuk memenuhi tujuan demokratisasi atau demi mewujudkan kesejahteraan masyarakat.

Secara garis besar, kebijakan desentralisasi dibedakan atas 3 jenis (Litvack, 1999):

- 1). Desentralisasi politik yaitu pelimpahan kewenangan yang lebih besar kepada daerah yang menyangkut berbagai aspek pengambilan keputusan, termasuk penetapan standar dan berbagai peraturan.
- 2). Desentralisasi administrasi yaitu merupakan pelimpahan kewenangan, tanggung jawab, dan sumber daya antar berbagai tingkat pemerintahan.
- 3). Desentralisasi fiskal yaitu merupakan pemberian kewenangan kepada daerah untuk menggali sumber-sumber pendapatan, hak untuk menerima transfer dari pemerintahan yang lebih tinggi, dan menentukan belanja rutin maupun investasi.

Ketiga jenis desentralisasi ini memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya dan merupakan prasyarat untuk mencapai tujuan dilaksanakannya desentralisasi, yaitu untuk mewujudkan kesejahteraan rakyat. Mardiasmo (2009) menjelaskan bahwa desentralisasi politik merupakan ujung tombak terwujudnya demokratisasi dan peningkatan partisipasi rakyat dalam tataran pemerintahan. Sementara itu, desentralisasi administrasi merupakan instrumen untuk melaksanakan pelayanan kepada masyarakat, dan desentralisasi fiskal memiliki fungsi untuk mewujudkan

pelaksanaan desentralisasi politik dan administratif melalui pemberian kewenangan di bidang keuangan.

Secara konseptual, desentralisasi fiskal juga dapat didefinisikan sebagai suatu proses distribusi anggaran dari tingkat pemerintahan yang lebih tinggi kepada pemerintahan yang lebih rendah untuk mendukung fungsi atau tugas pemerintahan yang dilimpahkan (Khusaini, 2006). Dalam pelaksanaannya, konsep desentralisasi fiskal yang dikenal selama ini sebagai *money follows function* mensyaratkan bahwa pemberian tugas dan kewenangan kepada pemerintah daerah (*expenditure assignment*) akan diiringi oleh pembagian kewenangan kepada daerah dalam hal penerimaan/pendanaan (*revenue assignment*). Dengan kata lain, penyerahan atau pelimpahan wewenang pemerintah akan membawa konsekuensi anggaran yang diperlukan untuk melaksanakan kewenangan tersebut. Hal ini berarti bahwa hubungan keuangan pusat dan daerah perlu diberikan pengaturan sedemikian rupa sehingga kebutuhan pengeluaran yang menjadi tanggung jawab daerah dapat dibiayai dari sumber-sumber penerimaan yang ada (Rahmawati, 2008). Prosesnya dapat dilakukan melalui mekanisme dana perimbangan, yaitu pembagian penerimaan antar tingkatan pemerintahan guna menjalankan fungsi-fungsi pemerintahan dalam kerangka desentralisasi.

Berdasarkan prinsip *money follows function* Mahi (2002) menjelaskan bahwa kajian dalam pelaksanaan desentralisasi fiskal pada dasarnya dapat menggunakan dua pendekatan, yaitu pendekatan *expenditure assignment* dan *revenue assignment*. Pendekatan *expenditure assignment* menyatakan bahwa terjadi perubahan tanggung jawab pelayanan publik dari pemerintah pusat ke pemerintah

daerah, sehingga peran *lokal public goods* meningkat. Sedangkan dalam pendekatan *revenue assignment* dijelaskan peningkatan kemampuan keuangan melalui alih sumber pembiayaan pusat kepada daerah, dalam rangka membiayai fungsi yang didesentralisasikan.

Dalam membahas desentralisasi fiskal, umumnya terdapat tiga variabel yang sering digunakan sebagai representasi desentralisasi fiskal, yaitu (Khusaini, 2006);

1). Desentralisasi Pengeluaran

Variabel ini didefinisikan sebagai rasio pengeluaran total masing-masing kabupaten/kota terhadap total pengeluaran pemerintah (APBN) [Zhang dan Zou, 1998]. Selain itu Phillip dan Woller (1997) menggunakan rasio pengeluaran daerah terhadap total pengeluaran pemerintah (tidak termasuk pertahanan dan tunjangan sosial). Variabel ini menunjukkan ukuran relatif pengeluaran pemerintah antara pemerintah daerah dengan pemerintah pusat.

2). Desentralisasi Pengeluaran Pembangunan

Variabel ini didefinisikan sebagai rasio antara total pengeluaran pembangunan masing-masing kabupaten/kota terhadap total pengeluaran pembangunan nasional (APBN) (Zhang dan Zou, 1998). Variabel ini menunjukkan besaran relatif pengeluaran pemerintah dalam pembangunan antara pemerintah pusat dan daerah. Disamping itu, variabel ini juga mengekspresikan besarnya alokasi pengeluaran pembangunan antara pemerintah pusat dan daerah. Dari rasio ini juga diketahui apakah pemerintah daerah dalam posisi yang baik untuk melaksanakan investasi sektor publik atau tidak. Jika terdapat hubungan positif antara variabel ini

terhadap pertumbuhan ekonomi, maka pemerintah lokal dalam posisi yang baik untuk melakukan investasi di sektor publik.

3). Desentralisasi Penerimaan

Variabel ini didefinisikan sebagai rasio antara total penerimaan masing-masing kabupaten/kota (APBD) terhadap total penerimaan pemerintah (Philips dan Woller, 1997). Variabel ini menjelaskan besaran relatif antara penerimaan pemerintah daerah terhadap penerimaan pemerintah pusat.

B. Desentralisasi Fiskal dan Dana Transfer

Prinsip pelaksanaan desentralisasi di Indonesia pada hakikatnya sejalan dengan pengalaman negara-negara lain dalam melakukan desentralisasi. Sebagaimana diungkapkan Terminassian (1997) bahwa banyak negara di dunia melakukan program desentralisasi sebagai refleksi atas terjadinya evolusi politik yang menghendaki adanya perubahan bentuk pemerintahan ke arah yang lebih demokratis dan mengedepankan partisipasi. Lebih lanjut Terminassian menjelaskan bahwa pelaksanaan desentralisasi merupakan upaya untuk meningkatkan responsivitas dan akuntabilitas para politikus kepada konstituennya, serta untuk menjamin adanya keterkaitan antara kuantitas, kualitas, dan komposisi penyediaan layanan publik dengan kebutuhan penerima manfaat layanan tersebut.

Di Indonesia, pelaksanaan desentralisasi fiskal sebagai salah satu instrument kebijakan pemerintah mempunyai prinsip dan tujuan antara lain (Mardiasmo, 2009) ;

1. Mengurangi kesenjangan fiskal antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah (*vertical fiscal imbalance*) dan antar daerah (*horizontal fiscal imbalance*).
2. Meningkatkan kualitas pelayanan publik di daerah dan mengurangi kesenjangan pelayanan publik antar daerah.
3. Meningkatkan efisiensi peningkatkan sumber daya nasional.
4. Tata kelola, transparan, dan akuntabel dalam pelaksanaan kegiatan pengalokasian transfer ke daerah yang tepat sasaran.
5. Mendukung kesinambungan fiskal dalam kebijakan ekonomi makro.

Sidik *et al.* (2002) mengemukakan bahwa tujuan pemberian transfer, yaitu:

1. Pemerataan vertikal (*vertical equalization*).

Pemerintah Pusat menguasai sebagian besar sumber-sumber penerimaan (pajak) utama negara. Sedangkan pemerintah daerah hanya menguasai sebagian kecil sumber-sumber penerimaan negara, atau hanya berwenang untuk memungut pajak-pajak lokal. Kondisi ini menimbulkan ketimpangan vertikal (*vertical imbalance*) antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, karena pemerintah pusat begitu mendominasi penerimaan pajak dan sumber daya alam daerah. Akibatnya, daerah dengan sumber daya alam yang melimpah tidak dapat sepenuhnya merasakan hasil kekayaan daerah mereka sendiri. Kondisi inilah yang akan diatasi dengan menggunakan dana perimbangan, khususnya dana bagi hasil. Dengan dana perimbangan, daerah penghasil akan mendapat porsi yang lebih besar dalam bagi hasil penerimaan umum (*general revenue sharing*).

2. Pemerataan horizontal (*Horizontal equalization*).

Kemampuan Daerah untuk menghasilkan pendapatan sangat bervariasi tergantung kondisi daerah bersangkutan. Hal ini berimplikasi pada kapasitas fiskal (*fiscal capacity*) di daerah yang bersangkutan. Di samping itu, tiap daerah juga memiliki kebutuhan belanja yang berbeda-beda tergantung pada jumlah penduduk, proporsi penduduk, dan keadaan geografis daerah. Hal ini berimplikasi pada bervariasinya kebutuhan fiskal (*fiscal need*) di daerah-daerah bersangkutan. Selisih antara kebutuhan fiskal dan kemampuan fiskal daerah disebut dengan celah fiskal (*fiscal gap*). Celah fiskal inilah yang akan ditutup dengan transfer dari Pemerintah Pusat dalam bentuk dana alokasi umum (DAU).

3. Menjaga tercapainya standar pelayanan minimum di setiap daerah.

Setiap daerah memiliki kemampuan yang bervariasi dalam menyediakan pelayanan umum untuk masyarakatnya, hal ini terutama karena perbedaan sumber daya yang dimiliki oleh tiap daerah. Sementara itu, standar pelayanan minimum untuk tiap pemerintah daerah di Indonesia sama dan harus tetap dijaga. Oleh karena itu pemerintah pusat harus menjamin standar pelayanan umum di tiap daerah dengan memberikan subsidi.

4. Mengatasi persoalan yang timbul dari menyebar atau melimpahnya efek pelayanan publik.

Setiap jenis pelayanan publik yang diberikan pemerintah daerah tertentu tidak hanya dinikmati oleh masyarakat di daerah yang bersangkutan saja. Misalnya, pendidikan tinggi, pemadam kebakaran, jalan raya antar daerah, dan rumah sakit

daerah, tidak bisa dibatasi manfaatnya hanya untuk masyarakat daerah tertentu saja. Namun tanpa adanya imbalan (dalam bentuk pendapatan), pemerintah daerah biasanya enggan berinvestasi dalam hal tersebut. Oleh karena itu, pemerintah pusat perlu memberikan semacam insentif ataupun meyerahkan sumber-sumber keuangan agar pelayanan-pelayanan publik demikian dapat dipenuhi oleh daerah.

5. Stabilisasi

Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan transfer sebagai stabilizer pada saat aktivitas ekonomi daerah lesu ataupun pada saat aktivitas ekonomi meningkat. Pada saat aktivitas perekonomian daerah sedang lesu, pemberian transfer dapat ditingkatkan, dan sebaliknya pada saat perekonomian meningkat pemberian transfer dapat dikurangi. Namun, dalam melakukan hal ini diperlukan kecermatan dalam mengkalkulasi penurunan dan peningkatan transfer dan menentukan saat yang tepat dalam melakukan penurunan dan peningkatan transfer tersebut agar tidak berakibat merusak atau bertentangan dengan tujuan stabilisasi. Transfer pemerintah pusat kepada daerah dapat dibedakan menjadi bagi hasil (*revenue sharing*) dan bantuan (*grants*).

Grants sendiri dapat dikelompokkan menjadi *block grant* (besarnya ditentukan berdasarkan formula) dan *special grant* (ditentukan berdasarkan pendekatan kebutuhan yang sifatnya insidental dan mempunyai fungsi khusus). Dalam dana perimbangan yang diterapkan di Indonesia, dana bagi hasil berperan sebagai *revenue sharing*, dana alokasi umum sebagai *block grant* dan dana alokasi khusus sebagai *special grant*.

Pada tataran kebijakan yang lebih aplikatif, desentralisasi fiskal tersebut diwujudkan melalui pemberian sejumlah transfer dana langsung dari pemerintah pusat ke daerah dalam rangka memenuhi asas desentralisasi, pemberian dana yang dilakukan oleh kementerian/lembaga melalui mekanisme dekonsentrasi dan tugas pembantuan, serta memberikan diskresi kepada daerah untuk memungut pajak dan retribusi sesuai dengan kewenangannya. Di banyak negara yang menganut desentralisasi, kewenangan memungut pajak daerah dan retribusi daerah ini dilakukan dalam rangka memberikan pelayanan yang berkualitas kepada masyarakat lokal dan memberikan jaminan kepada rakyat, bahwa pelayanan publik akan semakin membaik dan rakyat akan lebih puas dengan pelayanan yang diberikan (Bahl and Linn, 1998).

Mekanisme kebijakan transfer ke daerah, sebagaimana diamanatkan dalam UU Nomor 33 tahun 2004, diwujudkan dalam bentuk dana perimbangan, dana otonomi khusus, dan penyesuaian. Dana perimbangan terdiri dari dana bagi hasil (DBH) dana alokasi umum (DAU) dan dana alokasi khusus (DAK). Secara nominal jenis transfer ke daerah dalam bentuk ini tercatat sebagai komponen terbesar dari dana transfer ke daerah (Mardiasmo, 2009). Lebih lanjut Mardiasmo menjelaskan bahwa beranjak dari konsep dasar dan implementasinya dalam desentralisasi fiskal di Indonesia, besarnya transfer dana di daerah seharusnya memiliki korelasi yang positif terhadap upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

C. Dana Perimbangan

Dana perimbangan adalah dana yang bersumber dari penerimaan APBN, yang dialokasikan kepada daerah untuk membiayai kebutuhan daerah dalam rangka pelaksanaan desentralisasi. Menurut UU No. 25 Tahun 1999 pasal 6, dana perimbangan terdiri dari ; 1) Bagian Daerah (Dana Bagi Hasil) dari PBB, BPHTB, PPh orang pribadi dan sumber daya alam (SDA), 2) Dana Alokasi Umum (DAU), dan 3) Dana Alokasi Khusus (DAK).

Untuk mengatasi kurangnya sumber pajak tersebut, UU 25 Tahun 1999 menyediakan dana bagi hasil yang dibagi berdasarkan persentase tertentu bagi pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Pendapatan pemerintah pusat dari eksploitasi sumber daya alam, seperti minyak dan gas, pertambangan, dan kehutanan dibagi dalam proporsi yang bervariasi antara pemerintah pusat, provinsi, kota, dan kabupaten.

Sejak dikeluarkannya Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, muncul berbagai protes ketidaksetujuan atas isi undang-undang tersebut. Protes diajukan oleh daerah-daerah yang kaya sumber daya alam, seperti Nangro Aceh Darussalam, Riau, dan Kalimantan Timur. Mereka sangat tidak setuju dengan ketetapan dalam hal alokasi dana perimbangan (DAU, DAK, DBH), dan menghendaki adanya revisi terhadap UU tersebut. (Kuncoro, 2012).

1. Dana Alokasi Umum (DAU)

Diperkenalkannya DAU dan DAK berarti menghapus subsidi daerah otonom dan dana inpres yang diperkenalkan pada era orde baru (Kuncoro, 2004). DAU merupakan *block grant* yang diberikan pada semua kabupaten dan kota untuk mengisi kesenjangan antara kapasitas dengan kebutuhan fiskalnya, dan didistribusikan dengan formula berdasarkan prinsip-prinsip tertentu yang secara umum mengindikasikan bahwa daerah miskin dan terbelakang harus menerima lebih banyak daripada daerah kaya. Dengan kata lain, tujuan penting alokasi DAU adalah dalam kerangka pemerataan kemampuan penyediaan pelayanan publik antar pemerintah daerah di Indonesia.

Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1999 Pasal 7 menggariskan bahwa pemerintah pusat berkewajiban menyalurkan paling sedikit 25 % dari penerimaan dalam negerinya dalam bentuk DAU. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 Pasal 27 menggariskan bahwa jumlah DAU sekurang-kurangnya 26% dari penerimaan dalam negeri netto yang ditetapkan dalam APBN.

Secara definisi, DAU dapat diartikan sebagai berikut (Sidik, 2003) : 1) Salah satu komponen dari Dana Perimbangan pada APBN yang pengalokasiannya didasarkan pada konsep kesenjangan fiskal atau celah fiskal (*fiscal gap*), yaitu selisih antara kebutuhan fiskal dengan kapasitas fiskal; 2) instrumen untuk mengatasi *horizontal imbalance* yang dialokasikan dengan tujuan pemerataan kemampuan keuangan antardaerah di mana penggunaannya ditetapkan sepenuhnya oleh daerah; 3) *equalization grant* berfungsi menetralisasi ketimpangan

kemampuan keuangan dengan adanya PAD, bagi hasil pajak, dan bagi hasil sumber daya alam (SDA) yang diperoleh daerah.

Berdasarkan Pasal 27 ayat (1) UU No. 33 Tahun 2004, plafon DAU ditetapkan sekurang-kurangnya 26 % dari penerimaan negara netto dalam APBN. Formulasi DAU dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. DAU suatu daerah dialokasikan atas dasar celah fiskal dan alokasi dasar.
- b. Celah fiskal adalah kebutuhan fiskal dikurangi dengan kapasitas fiskal daerah, di mana kebutuhan fiskal daerah merupakan kebutuhan pendanaan daerah untuk melaksanakan fungsi pelayanan dasar umum. Sementara itu, kapasitas fiskal daerah merupakan sumber pendanaan yang berasal dari PAD dan DBH, formulasi perhitungan celah fiskal sebagai berikut .

$$CF = KbF - KpF$$

Di mana CF = Celah Fiskal; KbF = Kebutuhan Fiskal; dan KpF = Kapasitas Fiskal, (Sumber : Kemenkeu RI, 2013).

- c. Alokasi dasar dihitung berdasarkan jumlah gaji pegawai negeri sipil daerah.
- d. DAU atas dasar celah fiskal untuk suatu daerah provinsi dihitung berdasarkan perkalian bobot daerah provinsi yang bersangkutan dengan jumlah DAU seluruh provinsi. Bobot daerah provinsi merupakan perbandingan antara celah fiskal daerah provinsi yang bersangkutan dengan total celah fiskal seluruh daerah provinsi.
- e. Daerah yang memiliki nilai celah fiskal sama dengan nol, menerima DAU sebesar alokasi daerah. Daerah yang memiliki celah fiskal negatif dan nilai negatif tersebut lebih kecil dari alokasi dasar, menerima DAU sebesar alokasi dasar setelah dikurangi nilai celah fiskal.

- f. Daerah yang memiliki nilai celah fiskal negatif dan nilai negatif tersebut sama atau lebih besar dari alokasi dasar tidak menerima DAU. Untuk mengompensasi kekurangan, ditambahkan dana melalui dana penyeimbang. Dengan asumsi bahwa terdapat tambahan dana untuk DAU melalui dana penyeimbang, kebutuhan plafon DAU sebenarnya lebih besar dari 26 % penerimaan dalam negeri netto dalam APBN.

Sebagaimana yang telah diungkapkan sebelumnya, DAU berperan sebagai transfer yang bersifat *block grants*. Artinya, besarnya DAU ditentukan oleh suatu formula khusus, yaitu:

- a. DAU untuk Provinsi :

$$DAU = \text{Jumlah DAU untuk Provinsi} \times \frac{\text{Bobot Provinsi yang bersangkutan}}{\text{Jumlah bobot seluruh Provinsi}}$$

- b. DAU untuk daerah Kabupaten/Kota :

$$DAU = \text{Jumlah DAU untuk kabupaten/kota} \times \frac{\text{Bobot kabupaten/kota yang bersangkutan}}{\text{Jumlah bobot seluruh kabupaten/kota}}$$

Di mana formula untuk menghitung bobot DAU daerah adalah

$$\text{Bobot DAU Daerah} = \frac{\text{Kebutuhan DAU daerah}}{\text{Total kebutuhan DAU seluruh daerah}}$$

Sumber : Kemenkeu RI, 2013.

DAU bertujuan untuk pemerataan kemampuan keuangan antar daerah yang dimaksudkan untuk mengurangi ketimpangan kemampuan keuangan antardaerah melalui penerapan formula yang mempertimbangkan kebutuhan dan potensi

daerah. DAU suatu daerah ditentukan atas dasar besar-kecilnya celah fiskal (*fiscal gap*) suatu daerah yang merupakan selisih antara kebutuhan daerah (*fiscal need*) dengan potensi daerah (*fiscal capacity*). Alokasi DAU bagi daerah yang potensi fiskalnya besar, tetapi kebutuhan fiskalnya kecil akan memperoleh alokasi DAU relatif kecil. Sebaliknya, daerah yang potensi fiskalnya kecil, tetapi kebutuhan fiskalnya besar akan memperoleh alokasi DAU relatif besar. Secara implisit, prinsip tersebut menegaskan fungsi DAU sebagai faktor pemerataan fiskal.

$$\text{Kebutuhan DAU} = \text{Kebutuhan Daerah} - \text{Potensi Penerimaan Daerah}$$

Sumber : Kemenkeu RI, 2013.

Kebutuhan daerah dihitung dengan memperhatikan beberapa faktor yaitu jumlah penduduk, luas wilayah, indeks harga bangunan, dan jumlah penduduk miskin. Sedangkan potensi penerimaan daerah dapat diketahui dengan memperhatikan variabel-variabel potensi yaitu produk domestik regional brutto (PDRB) sektor sumber daya alam (primer), PDRB sektor industri dan jasa lainnya (non-primer), dan besarnya angkatan kerja.

2. Dana Bagi Hasil (DBH)

Untuk mengatasi kurangnya sumber pajak daerah, Undang-Undang 33 Tahun 2004 menyediakan dana bagi hasil yang dibagi berdasarkan persentase tertentu bagi pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Pendapatan pemerintah pusat dari eksploitasi sumber daya alam, seperti minyak dan gas, pertambangan, dan kehutanan dibagi dalam proporsi yang bervariasi antara pemerintah pusat, provinsi, kota, dan kabupaten. Hal ini merupakan karakteristik utama kesepakatan

pembiayaan yang mempunyai implikasi penting terhadap distribusi sumber daya fiskal antar pemerintah daerah. Pajak penghasilan pribadi kemudian juga menjadi subjek peraturan pembagian pajak. Penerimaan negara yang dibagi-hasilkan terdiri atas :

1. Penerimaan Pajak yang meliputi : a) Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), b) Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (BPHTB), dan c) Pajak Penghasilan (PPH) Orang Pribadi.
2. Penerimaan sumber daya alam (SDA) meliputi: a) kehutanan, (b) pertambangan umum, (c) perikanan, (d) pertambangan minyak bumi, (e) pertambangan gas bumi, (f) pertambangan panas bumi.

Persentase DBH Pajak Bumi dan Bangunan berdasarkan UU No. 25 Tahun 1999 adalah sebesar 84 % untuk kabupaten/kota, sisanya untuk pusat dan provinsi. Sementara itu, berdasarkan UU No.33 Tahun 2004, untuk kabupaten/kota hanya 64,8%, provinsi 16,2%, dan pusat 10%, sedangkan sisanya sebesar 9% dialokasikan pada biaya pemungutan. Bagi hasil untuk PPh Pasal 25/29 dan Pasal 21 berdasarkan UU No. 33 Tahun 2004 adalah 80% pusat, 8% provinsi, dan 12% untuk kabupaten/kota. Bagi hasil PPh ini tidak diterapkan pada UU No. 25 Tahun 1999.

Iuran hak perusahaan hutan berdasarkan UU No. 25 Tahun 1999 diterapkan masing-masing 32% untuk kabupaten/kota penghasil dan kabupaten/kota lainnya dalam provinsi tersebut. Sementara itu berdasarkan UU No. 33 Tahun 2004, iuran hak perusahaan hutan adalah 64% untuk kabupaten/kota penghasil, serta sisanya 16% provinsi dan 20% pusat. Sementara itu, bagi hasil untuk provisi sumber

daya hutan pada UU Nomor 25 Tahun 1999 adalah 64% bagi kabupaten/kota penghasil, 16% provinsi, dan 20% pusat. Namun, pada UU Nomor 33 Tahun 2004, persentase bagi hasilnya sebesar 32% untuk setiap kabupaten/kota penghasil dan kota lain dalam provinsi tersebut. Dana reboisasi pada UU Nomor 25 Tahun 1999 merupakan bagian DAK, namun pada UU Nomor 33 Tahun 2004, terdapat persentase bagi hasil dana reboisasi sebesar 60% pusat dan 40% kabupaten/kota penghasil.

Bagi hasil untuk pertambangan minyak bumi pada dasarnya tidak terdapat perubahan signifikan, di mana persentasenya adalah 85% pusat, 3% provinsi, dan 6% masing-masing untuk kabupaten/kota penghasil dan kabupaten/kota lainnya dalam provinsi tersebut. Hanya saja, pada UU Nomor 33 Tahun 2004, persentase untuk pusat dikurangi menjadi 84,5% saja, sedangkan sisanya 5% dialokasikan untuk anggaran pendidikan dasar. Hal ini juga berlaku pada pertambangan gas, di mana bagi hasil untuk pusat pada UU Nomor 25 Tahun 1999 sebesar 70%, tetapi pada UU Nomor 33 Tahun 2004 menjadi 69,5%. Untuk pertambangan panas bumi baru ada pada UU Nomor 33 Tahun 2004 dengan persentase bagi hasil 20% pusat, 16% provinsi, dan 32% masing-masing untuk kabupaten/kota penghasil dan kabupaten/kota lainnya dalam provinsi tersebut. Selain itu, berdasarkan UU Nomor 33 Tahun 2004, persentase bagi hasil Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (BPHTH), dan dana reboisasi untuk pusat dibagikan ke seluruh daerah dan kabupaten/kota. Untuk NAD dan Papua, terdapat pengecualian persentase DBH berdasarkan Undang-Undang Otonomi Khusus.

Tabel 2.1. Persentase DBH untuk Pusat, Provinsi, dan Kabupaten/Kota

NO	JENIS	UU No. 33/2004					UU No. 25/1999				
		PUSAT	PROVINSI	KABUPATEN/KOTA			PUSAT	PROVINSI	KABUPATEN/KOTA		
				SEMUA	KAB/KOTA LAIN DLM PROV	KAB/KOTA PENGHASIL			SEMUA	TANPA SUMBER DAYA	DGN SUMBER DAYA
1	Pajak Bumi dan Bangunan	10	16,2	64,8	-	-	10	6	84	-	-
2	Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan	20	16	64	-	-	20	16	64	-	-
3	PPH Pasal 25/29 dan Pasal 21	80	8	12	-	-	-	-	-	-	-
4	Iuran Hak Pegusahaan Hutan	20	16	-	-	64	20	16	-	32	32
5	Provisi Sumber Daya Hutan	20	16	-	32	32	20	16	-	0	64
6	Dana Reboisasi	60	-	-	-	40	-	-	-	-	-
7	Iuran Eksplorasi dan Eksploitasi Pertambangan (Royalti)	20	16	-	32	32	20	16	-	32	32
8	Land Rent Pertambangan	20	16	-	-	64	20	16	-	0	64
9	Pertambangan Minyak Bumi	84,5	3	-	6	6	85	3	-	6	6
10	Pertambangan Gas	69,5	6	-	12	12	70	6	-	6	12
11	Pertambangan Panas Bumi	20	16	-	32	32	-	-	-	-	-
12	Perikanan	20	-	80	-	-	20	-	80	-	-

Sumber : UU No. 25 Tahun 1999 dan UU No. 33 Tahun 2004

D. Pendapatan Asli Daerah

Salah satu wujud dari pelaksanaan desentralisasi fiskal adalah pemberian sumber-sumber penerimaan bagi daerah yang dapat digali dan digunakan sendiri sesuai potensinya masing-masing. Kewenangan daerah untuk memungut pajak dan retribusi diatur dalam Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah, yang merupakan penyempurnaan dari Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2000. Berdasarkan undang-undang tersebut, daerah diberikan kewenangan untuk memungut 11 (sebelas) jenis pajak dan 27 (dua puluh tujuh) jenis retribusi.

Hasil penerimaan pajak dan retribusi diakui belum memadai dan memiliki peranan yang relatif kecil terhadap APBD, khususnya bagi daerah kabupaten/kota. Sebagian besar pengeluaran APBD dibiayai oleh dana alokasi dari pusat. Dalam banyak hal, dana alokasi dari pusat tidak sepenuhnya dapat diharapkan menutup seluruh kebutuhan pengeluaran daerah. Oleh karena itu, dalam kenyataannya, pemberian peluang untuk mengenakan pungutan baru yang semula diharapkan dapat meningkatkan penerimaan daerah tidak banyak diharapkan dapat menutupi kekurangan kebutuhan pengeluaran tersebut. Dengan kriteria yang ditetapkan dalam undang-undang, hampir tidak ada jenis pungutan pajak dan retribusi baru yang dapat dipungut oleh daerah. Oleh karena itu hampir semua pungutan baru yang ditetapkan oleh daerah memberikan dampak yang kurang baik terhadap iklim investasi. Banyak pungutan daerah yang mengakibatkan ekonomi biaya tinggi, karena tumpang tindih dengan pungutan pusat, serta merintangai arus barang dan jasa antar daerah.

1. Hasil Pajak Daerah.

Jenis pajak yang dipungut oleh Pemerintah Propinsi yaitu Pajak Kendaraan Bermotor, Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor, Pajak Bahan Bakar Kendaraan Bermotor, Pajak Pengambilan dan Pemanfaatan Air Bawah Tanah dan Air Permukaan. Sedangkan jenis pajak daerah yang dipungut kabupaten/kota terdiri dari Pajak Hotel, Pajak Restoran, Pajak Hiburan, Pajak Reklame, Pajak Penerangan Jalan, Pajak Parkir, Pajak Mineral Bukan Logam dan Batuan, Pajak Air Tanah, Pajak Sarang Burung Walet, PBB Perdesaan dan Perkotaan, Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan.

2. Hasil Retribusi Daerah.

Retribusi Daerah adalah pungutan daerah sebagai pembayaran atas jasa atau pemberian izin tertentu yang khusus disediakan dan atau diberikan oleh Pemerintah Daerah untuk kepentingan orang pribadi atau badan. Ada tiga golongan retribusi daerah yaitu:

- a. Retribusi jasa umum. Yaitu retribusi atas jasa yang diberikan Pemerintah Daerah untuk tujuan kepentingan umum serta dapat dinikmati oleh orang pribadi atau badan.
- b. Retribusi Jasa Usaha. Yaitu retribusi atas jasa yang disediakan oleh pemerintah daerah dengan menganut prinsip komersial karena pada dasarnya dapat pula disediakan oleh sektor swasta.
- c. Retribusi perizinan tertentu. Yaitu retribusi atas kegiatan tertentu pemerintah daerah dalam rangka pemberian izin kepada orang pribadi atau badan yang dimaksudkan untuk pembinaan, pengaturan, pengendalian dan pengawasan

atas kegiatan pemanfaatan ruang, penggunaan sumber daya alam, barang, prasarana, sarana/fasilitas tertentu guna melindungi kepentingan umum dan kelestarian lingkungan.

- d. Hasil perusahaan milik Daerah dan hasil pengelolaan kekayaan Daerah lainnya yang dipisahkan. Yang termasuk dalam jenis pendapatan ini yaitu deviden atau bagian laba yang diperoleh oleh Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang dibagikan bagi pemegang saham, dalam hal ini merupakan pendapatan bagi Pemerintah daerah (Bastian, 2001).
- e. Lain-lain Pendapatan Asli Daerah yang sah. Yang tergolong dalam jenis pendapatan ini antara lain pendapatan bunga deposito, jasa giro, hasil penjualan surat berharga investasi, pendapatan dari ganti rugi atas kerugian/kehilangan kekayaan daerah, denda, penggantian biaya, dan lain-lain.

E. Belanja Daerah

Belanja daerah adalah semua pengeluaran kas daerah yang menjadi beban daerah dalam satu periode anggaran. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara, belanja dapat diklasifikasikan menurut organisasi, fungsi, dan ekonomi (jenis belanja). Pengklasifikasian belanja tersebut dimaksudkan untuk kepentingan penganggaran dan pelaporan. Oleh karena itu, klasifikasi yang dapat memenuhi fungsi anggaran dan pelaporan harus diformulasikan : 1) klasifikasi menurut fungsi, digunakan untuk analisis historis dan formulasi kebijakan; 2) klasifikasi organisasi, untuk keperluan akuntabilitas; 3) klasifikasi menurut ekonomi, untuk tujuan statistik dan obyek (jenis belanja), ketaatan (*compliance*), pengendalian (*control*), dan analisis ekonomi.

Klasifikasi belanja menurut ekonomi (jenis belanja) dikelompokkan lagi menjadi (i) Belanja Operasi, terdiri dari Belanja Pegawai, Belanja Barang, Bunga, Subsidi, Hibah, Bantuan Sosial, (ii) Belanja Modal, yaitu belanja yang dikeluarkan dalam rangka membeli dan/atau mengadakan barang modal, dan (iii) Belanja Lain-lain/Tak Terduga.

Belanja pemerintah daerah dalam APBD dikelompokkan sebagai berikut:

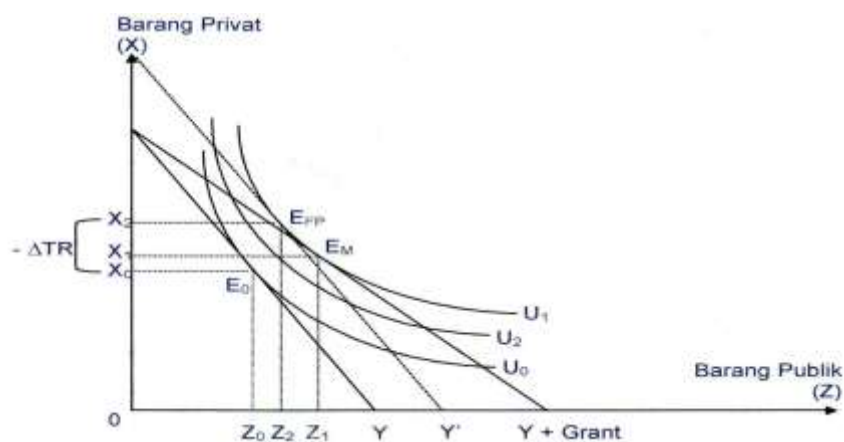
1. Belanja Operasi. Belanja operasi merupakan jenis belanja yang berhubungan dengan aktivitas atau pelayanan publik
2. Belanja Modal. Jenis belanja ini merupakan belanja yang manfaatnya dapat diperoleh lebih dari satu tahun dan dilakukan untuk menambah aset atau kekayaan daerah, yang mana dari aset atau kekayaan tersebut akan menimbulkan belanja lainnya.
3. Belanja tak terduga. Yaitu belanja tidak terduga adalah belanja yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah untuk penanganan bencana alam, bencana sosial atau pengeluaran lainnya yang sangat diperlukan dalam rangka penyelenggaraan kewenangan pemerintahan daerah.

F. Flypaper Effect

Wilde (1968) dalam Kuncoro (2007) mempelopori analisis transfer ke dalam format kendala anggaran dan kurva indiferensi. Pengaruh transfer pada kinerja fiskal pemerintah daerah dapat dijelaskan melalui teori perilaku konsumen. Transfer ini bertujuan, mewujudkan terjadinya peningkatan pembangunan daerah yang tercermin dari meningkatnya kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pendapatannya.

Analisis Wilde dapat diringkas ke dalam Gambar 2.1 yang menghubungkan pengeluaran konsumsi barang privat dan barang publik. Seperti halnya seorang individu, masyarakat mempunyai preferensi sebagaimana ditunjukkan oleh kurva indiferens (U_0, U_1, U_2) dengan kendala anggaran (garis Y dan $Y + G$ (*grants*)). Masyarakat dianggap berperilaku rasional yang memaksimalkan utilitas dengan kendala pendapatannya. Transfer bersyarat (*conditional grants*) berpengaruh pada konsumsi barang privat melalui efek harga. Bantuan bersyarat, misalnya transfer penyeimbang tidak terbatas (*open-ended matching grants*), akan menurunkan harga barang publik. Dalam konteks ini, pemerintah memberikan subsidi untuk setiap unit barang publik.

Gambar 2.1 Pengaruh Transfer Bersyarat



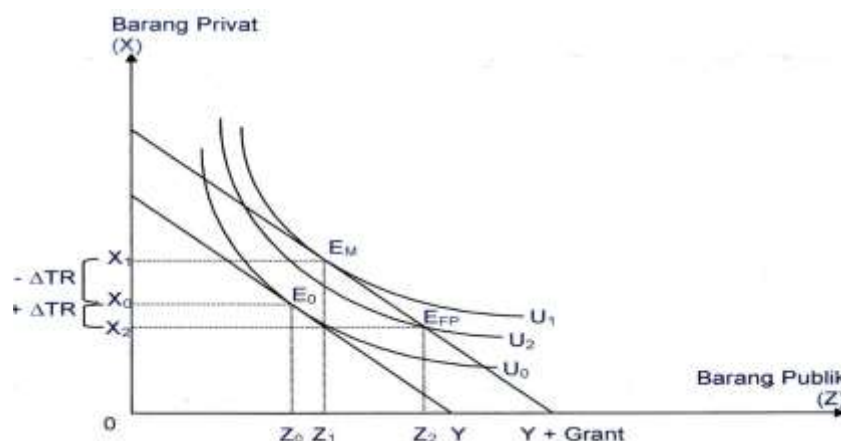
Sumber : Haryo Kuncoro, Simposium Nasional Akuntansi X Makassar. 2007

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.1 di atas, bantuan bersyarat berasosiasi dengan pergeseran garis anggaran berputar ke kanan sehingga garis anggaran yang baru lebih datar. Akibatnya, konsumsi barang publik mengalami peningkatan dari semula Z_0 menjadi sebesar Z_1 . Besarnya pengaruh transfer

bersyarat pada konsumsi barang privat tergantung pada sensitivitas silangnya (*elastisitasnya*). Harga barang publik yang lebih rendah akan meningkatkan konsumsi barang privat apabila pemerintah daerah telah menurunkan tarif pajak. Sebelum ada penurunan tarif pajak, konsumsi barang privat adalah sebesar X_1 , setelah penurunan tarif pajak, konsumsi barang privat meningkat menjadi sebesar X_2 . Dengan demikian, kenaikan transfer sebagian berakibat pada kenaikan konsumsi barang publik dan sebagian lagi pada konsumsi barang privat secara tidak langsung melalui penurunan tarif pajak.

Dalam kasus bantuan tak bersyarat (*unconditional grants*), transfer sebesar G mendorong kenaikan garis anggaran dari Y ke $Y + G$ pada Gambar 2.2. Mengikuti Bradford dan Oates (1971), Borcharding dan Deacon (1972), dan Bergstrom dan Goodman (1973), barang publik diasumsikan sebagai barang normal. Dengan asumsi tersebut maka transfer yang bersifat umum (*lump-sum*) akan menggeser keseimbangan konsumen dari titik E_0 ke E_m . Pada posisi keseimbangan yang baru tersebut, konsumsi barang publik dan barang privat masing-masing menjadi sebesar Z_1 dan X_1 . Dengan sifatnya yang tidak bersyarat, maka tekanan fiskal pada basis pajak lokal akan menurun yang kemudian mengakibatkan penerimaan pajak juga mengalami penurunan, yaitu sebesar $-\Delta TR$, sementara pengeluaran konsumsi barang publik tetap meningkat. Ini berarti transfer akan mengurangi beban pajak masyarakat, sehingga pemerintah daerah tidak perlu menaikkan pajak guna membiayai penyediaan barang publik. Dengan demikian, analisis ini menegaskan bahwa pengeluaran pemerintah daerah dalam penyediaan barang publik tidak akan berbeda sebagai akibat dari penurunan pajak daerah atau kenaikan transfer.

Gambar 2.2. Pengaruh Transfer Tak Bersyarat



Sumber : Haryo Kuncoro, Simposium Nasional Akuntansi X Makassar. 2007

Dalam hal bantuan tak bersyarat ini, para peneliti menemukan keseimbangan masyarakat setelah menerima transfer berada pada titik E_{fp} (bukannya pada E_m) yang menunjukkan kenaikan penerimaan pajak daerah ($+\Delta TR$) dan juga kenaikan konsumsi barang publik (dari Z_1 menjadi Z_2). Ini berarti transfer meningkatkan pengeluaran konsumsi barang publik, tetapi tidak menjadi substitusi bagi pajak daerah. Fenomena tersebut dalam banyak literatur disebut *flypaper effect*. Se jauh ini belum ada padanan kata “*flypaper effect*” dalam Bahasa Indonesia, sehingga kata ini dituliskan sebagaimana adanya tanpa diterjemahkan. Istilah *flypaper effect* pertama kali dikemukakan oleh Courant, Gramlich, dan Rubinfeld (1979) untuk mengartikulasikan pemikiran Arthur Akun (1930) yang menyatakan “*money sticks where it hits*”.

Fenomena *flypaper affect* membawa implikasi lebih luas bahwa transfer akan meningkatkan belanja pemerintah daerah yang lebih besar daripada penerimaan transfer itu sendiri (Turnbull, 1998). Fenomena *flypaper effect* dapat terjadi dalam dua versi (Gorodnichenko, 2001). Pertama, merujuk pada peningkatan

pajak daerah dan anggaran pemerintah yang berlebihan. Kedua, mengarah pada elastisitas pengeluaran terhadap transfer yang lebih tinggi daripada elastisitas pengeluaran terhadap penerimaan pajak daerah.

Anomali ini memicu perdebatan yang intensif di antara para ahli ekonomi, yang menghasilkan beberapa penjelasan yang ditawarkan. Dalam khasanah ekonomi, telaah mengenai *flypaper effect* dapat dikelompokkan menjadi 2 aliran pemikiran, yaitu model birokratik (*bureaucratic model*) dan ilusi fiskal (*fiscal illusion model*). Model birokratik menelaah *flypaper effect* dari sudut pandang dari birokratik, sedangkan model ilusi fiskal mendasarkan kajiannya dari sudut pandang masyarakat yang mengalami keterbatasan informasi terhadap anggaran pemerintah daerahnya.

Aliran pemikiran birokratik diawali oleh Niskanen (1968). Dalam pandangannya, posisi birokrat lebih kuat dalam pengambilan keputusan publik. Ia mengasumsikan birokrat berperilaku memaksimalkan anggaran sebagai proksi kekuasaannya. Dengan asumsi ini, kuantitas barang publik disediakan pada posisi biaya rata-rata sama dengan harganya. Pada posisi biaya marginal lebih tinggi daripada harganya, kuantitas barang publik menjadi tersedia terlalu banyak. Dengan demikian, transfer akan menurunkan harga barang publik sehingga memicu birokrat untuk membelanjakan lebih banyak anggaran.

Secara implisit, model birokratik menegaskan *flypaper effect* sebagai akibat dari perilaku birokrat yang lebih leluasa membelanjakan transfer daripada menaikkan pajak. McGuire (1973) mengistilahkan hal ini sebagai ketamakan politisi (*a greedy politicians model*). Grossman (1990) melukiskannya sebagai perilaku

politisi dengan cakrawala pandang yang menyempit (*myopic behavior*). Dengan demikian *flypaper effect* terjadi karena superioritas pengetahuan birokrat mengenai transfer. Informasi lebih yang dimiliki birokrat memungkinkannya memberikan pengeluaran yang berlebih.

Implikasi yang penting dari model birokratik ini adalah bahwa desentralisasi fiskal bisa membantu dalam menjelaskan pertumbuhan sektor publik. Dalam sistem yang terdesentralisasi, pemerintah daerah memiliki lebih banyak informasi untuk membedakan kepentingan penduduknya sehingga bisa memperoleh lebih banyak sumber daya dari perekonomian (Tiebout, 1956). Hal ini memberikan implikasi bahwa efisiensi ekonomi penyediaan barang publik akan tercapai dengan melibatkan partisipasi masyarakat.

Oates (1979) menyatakan fenomena *flypaper effect* dapat dijelaskan dengan ilusi fiskal. Bagi Oates, transfer akan menurunkan biaya rata-rata penyediaan barang publik (bukan biaya marginalnya). Namun masyarakat tidak memahami penurunan biaya yang terjadi apakah pada biaya rata-rata atau biaya marginalnya. Masyarakat hanya percaya harga barang publik akan menurun. Bila permintaan barang publik tidak elastis, maka transfer berakibat pada kenaikan pajak bagi masyarakat. Ini berarti *flypaper effect* merupakan akibat dari ketidaktahuan masyarakat akan anggaran pemerintah daerah.

Lebih jauh ilusi fiskal diartikan sebagai kesalahan persepsi masyarakat, baik mengenai pembiayaan maupun alokasi anggaran dan keputusan mengenai kedua hal tersebut dihasilkan justru dari kesalahan persepsi semacam ini (Schawallie, 1989). Logan (1986) berpendapat kesalahan persepsi tersebut dapat berlanjut

dalam bahkan jangka panjang. Turnbull (1992) menawarkan penjelasan lain mengenai keberlanjutan kesalahan persepsi tersebut. Menurut Turnbull, ketidakpastian tingkat harga barang publik akan menciptakan risiko. Risiko ini dalam jangka panjang akan memicu pengeluaran yang berlebih. Fillimon, Romer, dan Rosenthal (1982) mengembangkan hipotesis ilusi fiskal dalam konteks ketidaktahuan masyarakat akan jumlah transfer yang diterima. Dalam kasus ini, pemerintah daerah menyembunyikan jumlah transfer yang diterima dari pusat dan kemudian membelanjakannya pada level puncak. Akibatnya, masyarakat memandang telah terjadi kenaikan pengeluaran pemerintah daerah dengan kenaikan yang lebih tinggi daripada kenaikan kuantitas yang diminta sebagai cerminan dari kenaikan pendapatannya.

Becker (1996) dan Bailey dan Connolly (1998) mengidentifikasi beberapa isu yang selalu muncul dalam pembahasan mengenai *flypaper effect*. Salah satu isu yang penting adalah respon yang tidak simetri terhadap perubahan transfer. Teori perilaku konsumen di atas menjelaskan bahwa respon terhadap perubahan transfer seharusnya indifferen. Hal ini berarti bahwa pengaruh perubahan transfer pada perilaku fiskal pemerintah daerah akan sama, terlepas apakah sumbangan tersebut diperoleh melalui tuntutan kenaikan atau melalui serangkaian kenaikan lalu dikurangi secara gradual. Selanjutnya Gramlich (1977) menyatakan dalam kasus keuangan daerah ada respon yang tidak simetri terhadap perubahan besaran transfer. Ia menjelaskan bahwa transfer diberikan untuk jangka waktu tertentu. Selama periode tersebut, pihak-pihak tertentu yang memperoleh keuntungan dari penerimaan transfer mulai meningkat. Setelah transfer dikurangi, mereka melakukan lobi untuk mempertahankan keuntungannya melalui kenaikan pajak.

Oates (1994) mengemukakan karena alasan politis belanja pemerintah daerah bisa jadi tidak sensitif terhadap penurunan transfer yang menunjukkan *flypaper effect* terjadi dalam satu arah.

Thaler (1990) dan Kahneman, Knetsch, dan Thaler (1991) menjelaskan bahwa fenomena *flypaper effect* yang terjadi secara tidak simetri disebabkan oleh perilaku birokrat pemerintah daerah dan konsumen yang cenderung menghindari kerugian (*loss aversion*) dan kelangkaan kemudahan (*lack of fungibility*) atas penggunaan transfer. Pemerintah daerah dan masyarakat pada umumnya cenderung lebih sensitif terhadap penurunan kesejahteraan daripada sebaliknya. Hal ini menunjukkan bahwa untuk melakukan penggantian sumber pembiayaan anggaran (*fiscal replacement*), biaya politik atas kenaikan pajak menjadi lebih besar daripada keuntungan politik yang diperoleh pemerintah atas pengurangan pajak. Lebih lanjut, birokrat pemerintah daerah dan masyarakat memandang bahwa kemudahan transfer yang diterima pada saat yang sedang berjalan tetap memiliki nilai sekarang (*present value*) yang lebih tinggi daripada jumlah transfer yang diterima pada waktu-waktu yang akan datang meskipun dengan nilai sekarang yang lebih tinggi. Dengan demikian, fungibilitas transfer tersebut akan memberikan pengaruh konsumsi yang jauh lebih besar. Hal ini memberikan implikasi lebih lanjut bahwa masyarakat akan menggunakan aspek fungibilitas transfer ini untuk mengevaluasi kinerja pemerintahannya (Hines dan Thaler, 1995; Alderete, 2004).

Dalam ilmu ekonomi, untuk mengukur kepekaan (*sensitive*) permintaan terhadap perubahan-perubahan harga dan terhadap perubahan-perubahan pendapatan

digunakan konsepsi elastisitas, yaitu suatu ukuran perbandingan dalam mana perubahan-perubahan baik dalam pembilang maupun penyebut dinyatakan dalam bentuk perbandingan atau persentase (Hirshleifer, 1985). Sejalan dengan konsep elastisitas tersebut, maka untuk mengukur respon pengeluaran transfer pemerintah pusat dalam bentuk dana alokasi umum dan dana bagi hasil, serta pendapatan asli daerah relatif terhadap belanja daerah kabupaten kota di Provinsi Lampung digunakan konsep elastisitas silang dana transfer dan pendapatan asli daerah terhadap belanja daerah.

G. Penelitian Terdahulu

1. Pengaruh PAD dan DAU Terhadap Belanja Daerah

Penelitian mengenai pengaruh pendapatan daerah terhadap pengeluaran daerah sudah pernah dilakukan antara lain oleh Aziz *et al.* (2000), Blackley (1986), Joulfaian dan Mokeerjee (1990), Legrenzi dan Milas (2001), Von Furstenberg *et al.* (dalam Sukriy dan Halim, 2003). Dalam beberapa penelitian, hipotesis yang menyatakan bahwa pendapatan daerah mempengaruhi anggaran belanja pemerintah daerah disebut dengan *tax-spend hypothesis*. Hipotesis ini mengandung makna bahwa kebijakan Pemerintah Daerah dalam menganggarkan belanja daerah disesuaikan dengan pendapatan daerah yang diterima. Namun di sisi lain, transfer yang diterima dari Pemerintah Pusat juga turut mempengaruhi besarnya anggaran belanja daerah yang akan dianggarkan oleh Pemerintah Daerah. Legrenzi dan Milas (2001) dalam Maimunah (2005) melakukan penelitian dengan menggunakan sampel *municipalities* di Italia dan memperoleh hasil bahwa dalam jangka panjang transfer berpengaruh terhadap belanja Daerah. Kebijakan-kebijkan

belanja daerah jangka pendek yang dibuat Pemerintah daerah sangat bergantung pada transfer yang diterima.

2. Perilaku Asimetris Pemda Terhadap Transfer Pemerintah Pusat

Penelitian tentang perilaku asimetris pemerintah daerah terhadap transfer pemerintah pusat dilakukan oleh Laras Wulandari dan Priyo Hari Adi (2008) bahwa kebijakan otonomi memberikan respon yang beragam antar satu daerah dengan lainnya. Tidak semua daerah mempunyai kesiapan yang sama, dikarenakan rendahnya kapasitas fiskal. Untuk mengatasi persoalan ini, pemerintah pusat memberikan dana perimbangan/transfer kepada pemerintah daerah. Namun demikian, dalam perjalanannya transfer pemerintah pusat justru menjadi diinsentif bagi peningkatan kemandirian daerah. Daerah menjadi lebih bergantung pada transfer pemerintah pusat daripada mengoptimalkan pendapatan sendiri (PAD). Terdapat indikasi perilaku asimetris daerah dalam merespon transfer dari pemerintah pusat Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada kecenderungan perilaku asimetris pemerintah daerah kabupaten atau kota terhadap pemerintah pusat yang diwujudkan dalam APBD. Pengujian hipotesis dilakukan melalui pengukuran Manipulasi Belanja (*Expenditure Manipulation*) Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa transfer pemerintah pusat berpengaruh terhadap besarnya pengeluaran yang dilakukan oleh pemerintah daerah kabupaten atau kota. Pada saat pemerintah daerah menerima transfer dari pemerintah pusat dana itu digunakan tanpa adanya upaya untuk meningkatkan PAD tiap-tiap daerah.

3. *Flypaper Effect*

Oates (1999) dalam Sukriy dan Halim (2003) menyatakan bahwa beberapa penelitian mengenai perilaku Pemerintah Daerah dalam merespon transfer Pemerintah Pusat yang telah dilakukan menghasilkan kesimpulan bahwa respon Pemda berbeda untuk transfer dan pendapatan daerahnya sendiri. Ketika respon Pemerintah Daerah lebih besar untuk transfer dibanding pendapatan daerahnya sendiri maka disebut *flypaper effect*.

Penelitian tentang analisis pengaruh Dana Alokasi Umum (DAU) dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) terhadap Belanja Daerah (BD) di Indonesia sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Abdul Halim dan Sukriy Abdullah yaitu pada Pemerintah kabupaten/kota di pulau Sumatera, Jawa dan Bali. Hasil penelitian pada kabupaten/kota di Jawa dan Bali menunjukkan bahwa secara terpisah, DAU dan PAD berpengaruh signifikan terhadap Belanja Daerah, baik dengan lag maupun tanpa lag. Ketika tanpa menggunakan lag, pengaruh PAD terhadap belanja daerah lebih kuat daripada DAU, tetapi dengan digunakan lag, pengaruh DAU terhadap Belanja Daerah justru lebih kuat daripada PAD. Hal ini berarti terjadi *flypaper effect* dalam respon pemerintah daerah terhadap DAU dan PAD (Sukriy dan Halim 2003). Dari hasil penelitian tersebut, diketahui bahwa stimulus untuk melakukan Belanja Daerah pada tahun t dipengaruhi oleh transfer pemerintah pusat yang diterima daerah periode $t-1$.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Maimunah (2006) dengan mengambil sampel pada Kabupaten/Kota di Pulau Sumatera. Hasil penelitian yang dilakukan Mutiara Maimunah menunjukkan bahwa secara terpisah maupun serempak, DAU

dan PAD berpengaruh secara signifikan terhadap Belanja Daerah, baik tanpa lag maupun dengan lag. Ketika diregres secara serempak baik dengan maupun tanpa lag, pengaruh DAU terhadap BD lebih kuat daripada pengaruh PAD. Ini berarti telah terjadi flypaper effect pada Belanja Daerah pada kabupaten/kota di Sumatera (Maimunah, 2006).

4. *Flypaper Effect* Pada Daerah Kaya dan Miskin

Penelitian yang dilakukan oleh Maimunah (2006) diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan terjadinya flypaper effect baik pada daerah yang PAD-nya tinggi maupun pada daerah yang PAD-nya rendah (yang diukur melalui rasio DOF masing-masing daerah) di Kabupaten/Kota di pulau Sumatera. Ini berarti *flypaper effect* yang terjadi pada daerah kaya PAD tidak berbeda dengan *flypaper effect* yang terjadi pada daerah miskin PAD. Atau dengan kata lain, *flypaper effect* tidak hanya terjadi pada daerah miskin PAD, namun juga daerah kaya PAD.

Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu tentang Flypaper Effect

No	Peneliti & Judul	Data	Teknik Estimasi	Variabel Bebas	Variabel Terikat	Kesimpulan
1	DiLorenzo (1982) Utility Profits, Fiscal Illusion and Local Public Expenditures	116 New York municipalities cross-sectional 1976	OLS	Pengeluaran total per kapita dan pengeluaran khusus untuk keuntungan utilitas	Jumlah penduduk, pendapatan per kapita, persentase non-white income, penerimaan transfer antar pemerintah, tingkat upah rata-rata bulanan	Pengeluaran total per kapita mempunyai hubungan positif dan signifikan terhadap keuntungan utilitas. Subsidi internal (keuntungan utilitas) meningkatkan pengeluaran pemerintah.
2	Winer (1983) Some Evidence on the Effect of the	10 Canadian Provinces, pooled data time series,	TSLs	Pengeluaran Pemerintah Provinsi Netto	Pendapatan perkapita, bantuan pemerintah (grants), bantuan	Pengeluaran netto pemerintah provinsi mengakibatkan menurunnya tarif pajak lokal dan meningkatkan

	Separation of Spending and Taxing Decisions	cross sectional, 1952/53-1969/70			pemerintah provinsi lainnya, variabel dummy untuk penduduk dan grup pemberi bantuan (donor dan penerima)	pengeluaran. Respon (elastisitas) atas belanja pemerintah provinsi yang bersumber dari dana bantuan pemerintah (grants) lebih tinggi daripada penerimaan yang bersumber dari pajak lokal pemerintah provinsi.
3	Logan (1986) Fiscal Illusion and the Grantor Government	US national time series 1947-1983	OLS (linier dan non-linier)	Pengeluaran perkapita pemerintah federal non-aid	Pendapatan perkapita, pengeluaran pemerintah lokal yang bersumber dari bantuan, pengeluaran pemerintah yang bersumber dari penerimaan lokal, tingkat pengangguran, variabel dummy karena peperangan	Studi ilusi fiskal pada pemberian bantuan pemerintah mengakibatkan menurunkan biaya rata-rata penyediaan barang publik "Flypaper effect" merupakan akibat dari ketidaktahuan masyarakat akan anggaran pemerintah daerah.
4	Marshall (1989;1991) Fiscal Illusion in Public Finance : A Theoretical and Empirical Study	50 US states cross-sectional 1986	TSLs	Pengeluaran pemerintah perkapita Perubahan dalam pengeluaran pemerintah perkapita	Pendapatan perkapita, estimasi penerimaan pajak daerah perkapita, penerimaan antar pemerintah perkapita, tingkat harga barang publik (upah pekerja), jumlah penduduk, share pengeluaran pemerintah untuk belanja barang publik, jumlah penduduk perkotaan, kepadatan penduduk.	Kenaikan pendapatan perkapita berpengaruh positif terhadap pengeluaran pemerintah meskipun tidak signifikan, sejalan dengan tekanan kompetitif yang membatasi efek ilusi fiskal

5	Haryo Kuncoro (2007) Fenomena Flypaper Effect Pada Kinerja Keuangan Pemda Kota dan Kabupaten di Indonesia	Data time series tahun 1988-2003	OLS dengan Generalized Method of Moment (GMM), model analisis dengan persamaan simultan	PAD, Transfer antar pemerintah, Pengeluaran Rutin (belanja operasional), Pengeluaran pembangunan (belanja modal) pemerintah daerah kabupaten/kota.	PAD, Transfer antar pemerintah, Pengeluaran Rutin (belanja operasional), Pengeluaran pembangunan (belanja modal) pemerintah daerah kabupaten/kota, dan PDRB. Data pendukung luas wilayah, tingkat harga (inflasi), dan jumlah penduduk di tiap kabupaten/kota.	Besaran transfer secara signifikan mempengaruhi belanja pemerintah daerah. Hasil ini membuktikan telah terjadi flypaper effect pada belanja daerah, baik yang bersumber dari dana transfer maupun dari pendapatan asli daerah.
6	Diah Ayu Kusumadewi dan Arief Rahman (2007) Flypaper Effect Pada DAU dan PAD terhadap Belanja Daerah Kab Kota di Indonesia	Data time series 2001-2004 pada 225 kabupaten dan kota di Indonesia	OLS, model Regresi Linier Berganda	Belanja Daerah	Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi Umum	PAD dan DAU secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap belanja daerah. Secara parsial DAU berpengaruh lebih kuat dan signifikan terhadap belanja daerah daripada PAD, hal ini membuktikan telah terjadi flypaper effect dalam respon belanja daerah terhadap DAU.
7	Mutiara Maimunah (2006) Flypaper Effect pada DAU dan PAD terhadap Belanja Daerah Kab Kota di Pulau Sumatera	Sampel data pada 35 kabupaten kota di Pulau Sumatera. Data belanja (cross-section) tahun 2004	Regresi linier sederhana dan regresi linier berganda, metode OLS	Belanja Daerah	Dana transfer yang diproksi dengan DAU, kemampuan daerah yang diproksi dengan PAD	DAU dan PAD secara signifikan mempengaruhi besarnya belanja daerah. Telah terjadi flypaper effect pada belanja daerah kabupaten kota di Pulau Sumatera. Flypaper effect terjadi pada kabupaten kota baik dengan PAD tinggi maupun PAD rendah.
8	Eka Daddy Kurnia	Data 38 kabupaten	Metode OLS	Belanja Daerah	Dana Alokasi Umum (DAU)	DAU dan PAD terbukti signifikan

	(2013) Analisis Flypaper Effect Berdasarkan Pemetaan dan Indeks Kemampuan Keuangan dan Pertumbuhan Ekonomi (Study Kasus pada Kab Kota di Jawa Timur)	kota di Jawa Timur tahun 2007-2011	dengan Regresi Linier Berganda		Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan Pertumbuhan Ekonomi yang diprosikan dengan PDRB	dan positif mempengaruhi belanja daerah di Jawa Timur. Dari 38 kabupaten kota, terdapat 9 kabupaten kota yang tidak terjadi flypaper effect, 15 kabupaten kota terjadi flypaper effect, dan sisanya sebanyak 14 kabupaten kota berpotensi terjadi flypaper effect.
9	Hernawan Bayu Purnomo (2012) Flypaper Effect pada Pengaruh Transfer Tidak Bersyarat dan PAD terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah Kab Kota di Kalimantan Tahun 2007-2010	Data panel dengan sampel pada 45 kabupaten kota di wilayah Kalimantan, time series 2007-2010	Panel data regression model logaritma natural	Belanja Daerah, Pertumbuhan Ekonomi yang diprosikan dengan PDRB	Pendapatan Asli Daerah, Transfer tidak bersyarat pemerintah pusat, Jumlah penduduk, angkatan kerja	Terjadi flypaper effect pada 45 kabupaten kota di Kalimantan. Variabel Transfer tidak bersyarat, PAD dan Angkatan kerja baik secara parsial maupun bersama-sama positif dan signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi
10	Afrizawati (2012) Analisis Flypaper Effect pada Belanja Daerah Kab Kota di Provinsi Sumatera Selatan	Data panel dengan sampel pada 7 kabupaten kota di Sumatera Selatan tahun 2004-2009	OLS dengan model regresi linier berganda	Belanja Daerah	Dana Alokasi Umum (DAU) dan Pendapatan Asli Daerah (PAD)	DAU dan PAD secara signifikan berpengaruh terhadap besar belanja daerah. Pengaruh DAU terhadap belanja daerah lebih besar daripada PAD, atau telah terjadi flypaper effect pada belanja daerah di Provinsi Sumatera Selatan

H. Model Regresi Data Panel

Ketika suatu observasi menggunakan gabungan data *cross section* dan *time series*, maka gabungan data ini disebut data panel (*panelpooled data*). Regresi dengan

menggunakan data panel disebut regresi data panel. Beberapa keuntungan menggunakan data panel antara lain (1) data panel mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar, (2) dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel, (Widarjono, 2013). Selanjutnya menurut Baltagi (2008), keuntungan menggunakan data panel adalah; (1) Bila data panel berhubungan dengan individu, perusahaan, negara, daerah, dan lain-lain pada waktu tertentu, maka data tersebut heterogen, teknik penaksiran data panel yang heterogen secara eksplisit dapat diperhitungkan dalam perhitungan, (2) Kombinasi data *time series* dan *cross section* memberikan informasi lebih lengkap, beragam, kurang berkorelasi antar variabel, derajat kebebasan lebih besar dan lebih efisien, (3) Studi data panel lebih memuaskan untuk menentukan perubahan dinamis dibandingkan studi berulang-ulang dari *cross section*, (4) Data panel lebih baik mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat diukur oleh data *time series* atau *cross section*, (5) Data panel membantu untuk menganalisis perilaku yang lebih kompleks, misalnya fenomena skala ekonomi dan perubahan teknologi, dan (6) Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregasi individu atas perusahaan karena unit data lebih banyak.

Jika setiap unit *cross section* mempunyai data *time series* yang sama maka modelnya disebut model regresi panel data seimbang (*balance panel*), sedangkan jika jumlah observasi *time series* dari unit *cross section* tidak sama maka disebut regresi panel data tidak seimbang (*unbalanced panel*).

1. Estimasi Regresi Data Panel

Secara umum dengan menggunakan data panel, maka akan menghasilkan intersep dan slope koefisien yang berbeda setiap pengamatan *cross section* dan setiap periode waktu. Oleh karena itu di dalam mengestimasi suatu persamaan regresi data panel, akan sangat tergantung dari asumsi yang dibuat tentang intersep, koefisien slope dan variabel gangguannya. Ada beberapa kemungkinan yang akan muncul, yaitu (1) diasumsikan intersep dan slope adalah tetap sepanjang waktu dan individu, dan perbedaan intersep dan slope dijelaskan oleh variabel gangguan, (2). diasumsikan slope adalah tetap tetapi intersep berbeda antar individu, (3). diasumsikan slope tetap tetapi intersep berbeda baik antar waktu maupun antar individu, (4) diasumsikan intersep dan slope berbeda antar individu, dan (5) diasumsikan intersep dan slope berbeda antar waktu dan antar individu. Namun demikian ada tiga metode yang biasa digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu pendekatan *Common Effect*, *Fixed Effect*, dan *Random Effect*.

a. Koefisien Tetap Antar Waktu dan Individu (*Common Effect*)

Tehnik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel adalah hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*, yaitu dengan hanya menggabungkan data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu, maka bisa digunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mengestimasi data panel. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. (Widarjono, 2013).

Bila diasumsikan α dan β akan sama (konstan) untuk setiap data *time series* dan *cross section*, maka α dan β dapat diestimasi dengan model berikut.

Menggunakan $N \times T$ pengamatan

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

b. Slope Konstan Tetapi Intersep Berbeda Antar Individu (*Fixed Effect*)

Salah satu cara paling sederhana mengetahui adanya perbedaan intersep antar individu adalah dengan mengasumsikan bahwa intersep berbeda sedangkan slopenya tetap sama antar individu. Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep di dalam persamaan regresinya dikenal dengan model regresi *Fixed Effect*.

Teknik model *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan dummy variabel untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *Fixed Effect* didasarkan adanya perbedaan intersep antara individu namun intersepnnya sama antar waktu (*time invariant*). Disamping itu model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap antar individu dan antar waktu. Karena menggunakan metode teknik variabel dummy untuk menjelaskan perbedaan intersep tersebut, maka model ini seringkali disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variables* (LSDV). Secara umum, pendekatan fixed effect dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_j X_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan :

y_{it} = variabel terikat di waktu t untuk unit cross section i

α_i = intersep yang berubah-ubah antar cross section unit

x_{jit} = variabel bebas j di waktu t untuk unit cross section i

β_j = parameter untuk variabel ke j

e_{it} = komponen error di waktu t untuk unit cross section i

c. Estimasi Dengan Pendekatan *Random Effect*

Dimasukkannya variabel dummy di dalam model *fixed effect* bertujuan untuk mewakili ketidaktahuan tentang model yang sebenarnya. Namun ini juga membawa konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Masalah ini bisa diatasi dengan menggunakan variabel gangguan (*error terms*), dikenal sebagai metode *random effect*. Metode *random effect* berasal dari pengertian bahwa gangguan v_{it} terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan secara menyeluruh e_{it} yaitu kombinasi *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu e_{it} . Dalam hal ini variabel gangguan v_{it} adalah berbeda-beda antar individu tetapi tetap antar waktu. Karena itu model *random effect* juga sering disebut dengan *Error Component Model* (ECM). Asumsi berkaitan dengan variabel gangguan v_{it} sebagai berikut :

(1) Nilai harapan variabel gangguan nol $E(v_{it}) = 0$

(2) Varian variabel gangguan homoskedastisitas $\text{var}(v_{it}) = \sigma_e^2 + \sigma_e^2$

(3) Tidak adanya korelasi antara dua individu yang berbeda yaitu i dan j pada waktu yang sama t

$$\text{cov}(v_{it}, v_{jt}) = 0 \quad i \neq j$$

(4) Variabel gangguan dari individu yang sama dalam periode yang berbeda yaitu t dan s saling berkorelasi

$$\text{cov}(v_{it}, v_{js}) = \sigma_{\mu}^2 \quad t \neq s$$

(5) Variabel gangguan dari individu yang berbeda pada waktu yang berbeda tidak berkorelasi

$$\text{cov}(v_{it}, v_{js}) = 0 \quad i \neq j \text{ dan } t \neq s$$

Karena adanya korelasi antara variabel gangguan di dalam persamaan, maka teknik OLS tidak bisa digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien. Metode yang tepat digunakan untuk mengestimasi model *random effect* adalah *Generalized Least Squares* (GLS).

2. Pemilihan Tehnik Estimasi Regresi Data Panel

Untuk menentukan tehnik yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel, ada tiga uji yang digunakan, yaitu (1) Uji statistik F digunakan untuk memilih antara metode OLS tanpa dummy atau *fixed effect*, (2) Uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk memilih antara OLS tanpa variabel dummy atau *random effect*, dan (3) untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect* digunakan uji yang dikemukakan oleh Hausman.

a. Uji Signifikansi *Fixed Effect*

Keputusan apakah sebaiknya menambah variabel dummy untuk mengetahui bahwa intersep berbeda antar individu dengan metode *fixed effect* dapat diuji dengan uji F statistik. Uji signifikansi *Fixed Effect* (Uji F) merupakan uji perbedaan dua regresi sebagaimana uji Chow, yaitu untuk mengetahui apakah tehnik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel *dummy* atau OLS. Adapun uji F statistiknya sebagai berikut :

$$F = \frac{(RSS1 - RSS2)/m}{(RSS2)/(n - k)}$$

Di mana RSS1 dan RSS2 merupakan *residual sum of squares* teknik tanpa variabel *dummy* dan teknik *fixed effect* dengan variabel *dummy*. Hipotesis nolnya adalah bahwa intersep adalah sama. Nilai statistik F hitung akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak m untuk numerator dan sebanyak n-k untuk denominator, m merupakan jumlah restriksi atau pembatasan di dalam model tanpa variabel *dummy*.

b. Uji Signifikansi *Random Effect*

Untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari metode OLS digunakan uji Lagrange Multiplier. Uji signifikansi *random effect* dikembangkan oleh Breusch-Pagan (Widarjono, 2013). Uji signifikansi *random effect* didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formulasi sebagai berikut :

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it}^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it}^2} - 1 \right)^2$$

$$= \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (T \hat{e}_{it}^2)}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it}^2} - 1 \right)^2$$

Di mana n = jumlah individu; T = jumlah periode waktu dan e adalah residual metode OLS. Uji LM didasarkan pada distribusi chi-squares dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika LM statistik lebih besar nilai kritis statistik *chi-squares* maka kita menolak hipotesis nol. Artinya, estimasi yang

tepat untuk model regresi data panel adalah metode *random effect* dari metode OLS. Sebaliknya jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai statistik *chi-squares* sebagai nilai kritis, maka kita menerima hipotesis nol. Estimasi *random effect* dengan demikian tidak bisa digunakan untuk regresi data panel, tetapi digunakan metode OLS.

c. Uji Signifikansi *Fixed Effect* atau *Random Effect*

Untuk memilih apakah menggunakan model *fixed effect* atau *random effect* yang paling baik untuk digunakan. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa LSDV di dalam metode *fixed effect* dan *Generalized Least Squares* (GLS) adalah efisien, sedangkan metode OLS tidak efisien. Di lain pihak alternatifnya metode OLS efisien dan GLS tidak efisien. Karena itu uji hipotesis nolnya adalah hasil estimasi keduanya tidak berbeda, sehingga uji Hausman bisa dilakukan berdasarkan perbedaan estimasi tersebut. Uji Hausman dapat dijelaskan dengan menggunakan kovarian matrik dari perbedaan vektor $[\check{\alpha}_{OLS} - \check{\alpha}_{GLS}]$

$$\text{var}[\check{\alpha}_{OLS} - \check{\alpha}_{GLS}] = \text{var}(\check{\alpha}_{OLS}) + \text{var}(\check{\alpha}_{GLS}) - \text{cov}(\check{\alpha}_{OLS}, \check{\alpha}_{GLS}) - \text{cov}(\check{\alpha}_{OLS}, \check{\alpha}_{GLS})'$$

Karena perbedaan kovarian dari estimator yang efisien dengan estimator yang tidak efisien adalah nol, sehingga

$$\text{cov}[(\check{\alpha}_{OLS}) - \text{var}\check{\alpha}_{GLS}, \check{\alpha}_{GLS}] = \text{cov}((\check{\alpha}_{OLS}, \check{\alpha}_{GLS}) - \text{var}(\check{\alpha}_{GLS})) = 0$$

$$\text{cov}((\check{\alpha}_{OLS}, \check{\alpha}_{GLS})) = \text{var}(\check{\alpha}_{GLS})$$

$$\text{var}[\check{\alpha}_{OLS} - \check{\alpha}_{GLS}] = \text{var}(\check{\alpha}_{OLS}) - \text{var}(\check{\alpha}_{GLS}) = \text{var}(\tilde{\eta})$$

Mengikuti kriteria Wald, Uji Hausman akan mengikuti distribusi chi-squares sebagai berikut :

$$m = \tilde{\eta}' \text{var}(\tilde{\eta})^{-1} \tilde{\eta}$$

Di mana, $\tilde{\eta} = [\tilde{\alpha}_{OLS} - \tilde{\alpha}_{GLS}]$ dan $\text{var}(\tilde{\eta}) = \text{var}(\tilde{\alpha}_{OLS}) - \text{var}(\tilde{\alpha}_{GLS})$

Statistik uji Hausman ini mengikuti distribusi statistik *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k , di mana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect*, sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya, maka model yang tepat adalah model *random effect*.