



PENGARUH STANDAR BIAYA KELUARAN TERHADAP EFISIENSI ANGGARAN KEMENTERIAN NEGARA/LEMBAGA

The Effect of Special Output Cost Standards on Budget Efficiency of State Ministries/Agencies

Said Iwan Kusuma¹, Septian Bagus Pambudi², Aziz Wahyu Suprayitno³

Info Artikel

Direktorat Jenderal Anggaran, Jakarta, Indonesia, iwan30@kemenkeu.go.id
Direktorat Jenderal Anggaran, Jakarta, Indonesia, septian.bagus@kemenkeu.go.id
Direktorat Jenderal Anggaran, Jakarta, Indonesia, aziz.wahyu@kemenkeu.go.id

Riwayat Artikel :
Diterima 09-05-2019
Direvisi 20-05-2019
Disetujui 21-05-2019
Tersedia online 28-06-2019

JEL Classification : C33, H50

2017. While the results of panel data regression showed that the Standar Biaya Keluaran Khusus (SBKK) and the number of Budget Revision variables had a positive and significant effect on budget efficiency, while the Number of Employees variable did not affect budget efficiency.

Keywords: DEA, budget efficiency, SBKK

Abstract

This study aims to measure the budget efficiency at the line ministry (the supreme audit board/BPK) in 2014 - 2017 using Data Envelopment Analysis (DEA). The variable used as the output variable is output produced by the work unit, and as an input variable is the budget realization, specified in the account level of employee expenditure, goods expense expenditure, service expenditure, maintenance expenditure, travel expenditure, output activities honorarium expenditure, other non-operational goods and capital expenditure. This study was conducted in two stages, the first stage is calculating the budget efficiency of the BPK Representative work unit in 33 Provinces. The second stage is to determine the effect of independent variables on budget efficiency. The results showed that the average efficiency score of 33 BPK Representative work unit has always increased from 2014 - 2017, from 0.57 in 2014, 0.79 in 2015, 0.92 in 2016 and 0,95 in

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi anggaran pada Kementerian Negara/Lembaga (Badan Pemeriksa Keuangan/BPK) pada tahun 2014 - 2017 dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel yang digunakan sebagai variabel output adalah capaian output/keluaran yang dihasilkan satuan kerja, dan sebagai variabel input adalah realisasi anggaran yang dirinci pada level akun belanja pegawai, belanja beban barang, belanja jasa, belanja pemeliharaan, belanja perjalanan, belanja honor output kegiatan, belanja barang non operasional lainnya dan belanja modal. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu pada tahap pertama menghitung nilai efisiensi anggaran satuan kerja (satker) BPK Perwakilan pada 33 Provinsi. Tahap kedua dalam penelitian ini adalah melihat pengaruh variabel independen terhadap efisiensi anggaran. Dari hasil pengolahan data menggunakan

DEA menunjukkan bahwa rata-rata nilai efisiensi 33 satker BPK Perwakilan selalu mengalami peningkatan dari tahun 2014 – 2017, dari sebesar 0,57 di tahun 2014, 0,79 di tahun 2015, 0,92 di tahun 2016 dan 0,95 di tahun 2017. Sedangkan hasil analisis regresi panel data, menunjukkan bahwa variabel Standar Biaya Keluaran Khusus (SBKK) dan Jumlah Revisi Anggaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi anggaran, sedangkan untuk variabel Jumlah Pegawai tidak berpengaruh terhadap efisiensi anggaran.

Kata kunci: DEA, efisiensi anggaran, SBKK

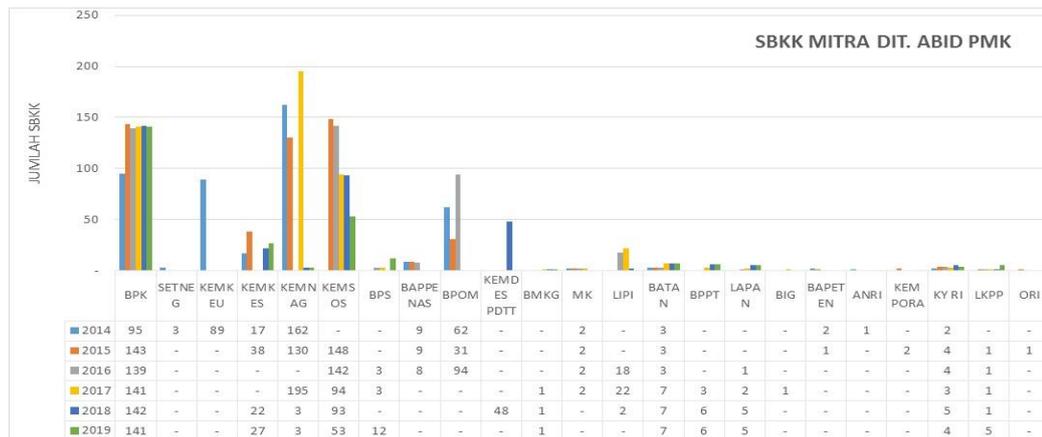
1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (UU 17/2003) mengamanatkan bahwa penyusunan anggaran oleh K/L melalui dokumen Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga (RKA-K/L) berpedoman pada 3 (tiga) pilar sistem penganggaran, yaitu (1) Penganggaran Terpadu, (2) Penganggaran Berbasis Kinerja (PBK), dan (3) Kerangka Pengeluaran Jangka Menengah (KPJM). Dalam penerapan PBK, RKA-K/L disusun dengan memperhatikan keterkaitan antara pendanaan dan Kinerja yang diharapkan, serta memperhatikan efisiensi dalam pencapaian Kinerja tersebut. Pengertian Kinerja adalah prestasi kerja berupa keluaran (output) dan/atau hasil, dari kegiatan yang dilakukan oleh K/L, Unit Eselon I, dan Eselon II/satuan kerja dengan kuantitas dan kualitas yang terukur. Untuk mengoperasionalkan PBK diperlukan instrumen pendukung antara lain, (1) Indikator Kinerja, merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur Kinerja suatu instansi Pemerintah (2) Standar Biaya, merupakan satuan biaya yang ditetapkan berupa standar biaya masukan, standar biaya keluaran, dan standar struktur biaya sebagai acuan perhitungan kebutuhan anggaran dan (3) Evaluasi Kinerja, merupakan penilaian terhadap capaian sasaran Kinerja, konsistensi perencanaan dan implementasi, serta realisasi penyerapan anggaran. Instrumen standar biaya digunakan oleh K/L atau satker dalam penyusunan RKA-K/L sebagai input untuk menghasilkan output/keluaran yang terukur pada level program maupun kegiatan.

Standar biaya berperan dalam penghitungan biaya (*costing*) dikaitkan dengan efisiensi dan pengukuran kinerja. Pendekatan PBK diterapkan dengan mengubah pola penganggaran dari berbasis masukan (*input based*) menjadi berbasis keluaran (*output based*) dan berbasis hasil (*outcome based*). Sejalan dengan hal tersebut, kebijakan standar biaya keluaran (SBK) difungsikan sebagai tulang punggung dalam penerapan PBK. SBK lebih ditekankan penggunaannya sebagai alat efisiensi belanja dalam proses alokasi anggaran khususnya dalam reviu angka dasar dan sebagai alat reviu/monitoring dan evaluasi efisiensi kinerja penganggaran K/L. Standar Biaya Keluaran terdiri atas (i) Standar Biaya Keluaran Umum, merupakan standar biaya keluaran yang berlaku untuk beberapa K/L, dan (ii) Standar Biaya Keluaran Khusus, merupakan standar biaya keluaran yang berlaku untuk satu K/L.

Fakta menarik dari penyusunan dan pelaksanaan SBKK adalah K/L sepertinya enggan untuk mengusulkan SBKK dengan anggapan bahwa SBKK sering menjadi objek pemeriksaan dari BPK dan anggapan SBKK tidak fleksibel dalam arti tidak dapat direvisi padahal dalam ketentuan PMK tentang Tata Cara Revisi Anggaran tidak terdapat perbedaan perlakuan antara output yang merupakan SBKK maupun output non SBKK. Penyusunan SBKK oleh K/L yang menjadi mitra kerja Direktorat Anggaran Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan,

dalam kurun waktu 5 tahun terakhir, rata-rata hanya sekitar 30% dari 33 K/L yang menyusun dan menerapkan SBKK dalam RKA-K/L setiap tahunnya. Dari jumlah tersebut, K/L yang konsisten dan mempunyai jumlah SBKK yang signifikan adalah Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). Hal tersebut menjadi sebuah temuan yang menarik untuk diteliti. Perkembangan jumlah SBKK K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang PMK tersaji dalam gambar 1.



Sumber : PMK tentang Standar Biaya Keluaran beberapa tahun (diolah)

Gambar-1: Perkembangan Jumlah SBKK K/L Mitra Kerja Direktorat Anggaran Bidang PMK

BPK menerapkan SBKK hampir di seluruh satker secara konsisten, terutama untuk satker yang memiliki kemiripan tugas, fungsi dan output/keluaran yang dihasilkan, yaitu pada satker BPK Perwakilan di 34 Provinsi. SBKK tersebut, antara lain, (1) LHP BPK RI Perwakilan Provinsi, dan (2) Laporan pemantauan BPK RI Perwakilan Provinsi. Secara kuantitas, capaian volume output/keluaran yang menggunakan SBKK pada masing-masing satker BPK Perwakilan cukup variatif, jika dibandingkan dengan jumlah output/keluaran total per satker, proporsi output/keluaran SBKK pada 34 satker tersebut dalam kurun waktu 2014 s.d. 2017 mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, pada tahun 2014 proporsi output sbkk adalah sebesar 22,33%, kemudian pada tahun 2015 meningkat menjadi 28,88%, tahun 2016 meningkat menjadi 30,23%, dan pada tahun 2017 menjadi 33,51%. Hal tersebut cukup menarik perhatian ditengah minimnya animo K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang PMK dalam menyusun dan menerapkan SBKK pada RKA-K/L sehingga perlu dikaji apakah penggunaan SBKK pada BPK dapat memenuhi tujuan pembentukan SBKK.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengukur efisiensi pada BPK melalui penggunaan input biaya dalam menghasilkan suatu output/keluaran, serta melihat perkembangan variabel independen khususnya jumlah output standar biaya keluaran khusus yang mempengaruhi efisiensi. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghitung efisiensi pada satuan kerja lingkup Badan Pemeriksa Keuangan dan mengkaji pengaruh standar biaya keluaran khusus terhadap efisiensi. Penelitian tentang efisiensi dan kinerja pernah dilakukan oleh Binuko, Siregar, dan Hartoyo (2016). Penelitian tersebut mengukur tingkat efisiensi dan pendapatan pada perusahaan Dian Swara yang ada di Purwokerto, Jawa Tengah, dengan menggunakan DEA (Data Envelopment Analysis) dengan metode CRS (Constant Return of Scale) dan sebagai input

adalah biaya operasional, biaya administrasi serta biaya pemasaran, sedangkan variabel output adalah pendapatan event, pendapatan sindikasi program, serta pendapatan iklan. Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian tersebut adalah menghitung nilai efisiensi biaya dan pendapatan serta menghitung variabel independennya yang terdiri dari ROA (*Return of Asset*), ROE (*Return of Equity*), Umur piutang, DER (*Debt to Equity Ratio*) serta dummy. Langkah kedua adalah melihat pengaruh variabel independen terhadap dengan menggunakan analisis regresi linear berganda.

Dalam penelitian ini menggunakan metode yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Binuko, Siregar, dan Hartoyo (2016), akan tetapi terdapat perbedaan dalam hal obyek penelitian yang lebih kepada organisasi/instansi pemerintah yang berorientasi pada pelayanan publik yang tidak mengedepankan pencapaian keuntungan pendapatan. Penelitian ini dilakukan pada K/L Badan Pemeriksa Keuangan dengan studi kasus pada 33 satuan kerja BPK Perwakilan Provinsi, pada tahun 2014 sampai dengan 2018. Menggunakan DEA untuk menghitung nilai efisiensi masing-masing satker, dengan variabel output adalah capaian output/keluaran yang dihasilkan satuan kerja, dan sebagai variabel input adalah realisasi anggaran yang dirinci pada level akun belanja pegawai, belanja beban barang, belanja jasa, belanja pemeliharaan, belanja perjalanan, belanja honor output kegiatan, belanja barang non operasional lainnya dan belanja modal. Selanjutnya adalah melihat pengaruh variabel independen, yaitu jumlah output SBKK, jumlah pegawai, dan jumlah revisi anggaran terhadap variabel dependen yaitu efisiensi dengan menggunakan regresi panel data.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori-Teori

2.1.1 Rencana Kerja dan Anggaran K/L

Proses penganggaran merupakan uraian mengenai proses dan mekanisme penganggaran yang dimulai dari Pagu Indikatif sampai dengan penetapan Pagu Alokasi Anggaran K/ L yang bersifat final. Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga (RKA-K/L) adalah dokumen rencana keuangan tahunan Kementerian/ Lembaga yang disusun menurut bagian anggaran Kementerian/Lembaga (PMK No. 94, 2017). Proses penyusunan RKA-K/L merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam penyusunan APBN dan disusun dengan mengacu pada pedoman umum RKA-K/L yang meliputi pendekatan penyusunan anggaran, klasifikasi anggaran, dan instrumenn RKA-K/L.

Pendekatan penyusunan anggaran, sesuai amanat Undang-Undang No. 17 Tahun 2003, terdiri dari 3 pendekatan yaitu (1) Penganggaran Terpadu, (2) Pendekatan Berbasis Kinerja (PBK), dan (3) Kerangka Pengeluaran Jangka Menengah (KPJM). Klasifikasi anggaran dibagi menurut (1) organisasi, (2) fungsi dan (3) jenis belanja. Sementara itu, instrumen RKA-K/L terdiri dari (1) indikator kinerja, (2) standar biaya dan (3) evaluasi kinerja. Menteri/Pimpinan Lembaga menyusun RKA-K/L dan bertanggung jawab secara formil dan materil atas RKA-K/L sesuai kewenangaannya serta menyampaikan kepada Menteri Keuangan sesuai jadwal yang telah ditentukan. RKA-K/L disusun berdasarkan:

- 1) Pagu Anggaran K/L atau Alokasi Anggaran K/L untuk RKA-K/L APBN, atau Pagu Perubahan APBN untuk RKA-K/L APBN Perubahan;
- 2) Renja K/L;

- 3) RKP hasil kesepakatan Pemerintah dan DPR dalam pembicaraan pendahuluan Rancangan APBN;
- 4) Hasil kesepakatan Pemerintah dan DPR dalam pembahasan RUU tentang APBN/RUU tentang APBN-P;
- 5) Standar biaya; dan
- 6) Kebijakan pemerintah pusat.

2.1.2 Penganggaran Berbasis Kinerja

Anggaran berbasis kinerja mencerminkan beberapa poin penting antara lain maksud dan tujuan penggunaan dana, biaya yang timbul dari penetapan program-program dalam mencapai tujuan, dan data kuantitatif sebagai indikator pencapaian suatu pekerjaan yang dilaksanakan untuk tiap-tiap program. Penganggaran dengan pendekatan kinerja ini berfokus pada efisiensi penyelenggaraan suatu kegiatan. Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan No. 94/PMK.02/2017 tentang Petunjuk Penyusunan dan Penelaahan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga dan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran dijelaskan bahwa penganggaran berbasis kinerja merupakan pendekatan yang memperhatikan keterkaitan antara sistem pendanaan dan kinerja yang diharapkan dengan memperhatikan prinsip efisiensi dalam pencapaian kinerja tersebut.

Penerapan dari pendekatan penganggaran tersebut menurut Peraturan Menteri Keuangan No. 94/PMK.02/2017 memiliki beberapa landasan konseptual antara lain

- 1) alokasi berdasarkan kinerja (*output dan outcome oriented*),
- 2) alokasi program/kegiatan berdasarkan fungsi unit kerja yang melekat pada struktur organisasi (*money follow function*), dan
- 3) fleksibilitas pengelolaan dengan tetap memegang prinsip akuntabilitas (*let the manager manages*).

Penerapan PBK memiliki hubungan yang jelas antara pencapaian kinerja dalam hal ini output/keluaran yang dihasilkan, dengan pendanaan (input biaya) yang dibutuhkan. Hal tersebut berkaitan dengan *value for money* yang merupakan konsep pengelolaan organisasi sektor publik yang mendasarkan pada tiga elemen utama, yaitu ekonomi, efisiensi, dan efektivitas (Mardiasmo, 2002). Penganggaran berbasis kinerja berbeda dengan penganggaran dengan pendekatan tradisional. Penganggaran berbasis kinerja didasarkan pada tujuan dan sasaran kinerja, sedangkan penganggaran dengan pendekatan tradisional tidak memperhatikan konsep *value for money*. Tolok ukur keberhasilan pendekatan penganggaran ini adalah *performance* atau prestasi dari tujuan atau hasil yang dicapai dengan menggunakan anggaran secara efisien. Mardiasmo (2009) menjelaskan bahwa efisiensi berhubungan erat dengan konsep produktifitas. Pengukuran efisiensi dilakukan dengan menggunakan perbandingan antara output yang dihasilkan terhadap input yang digunakan (*cost of output*). Proses kegiatan operasional dapat dikatakan efisien apabila suatu produk atau hasil kerja tertentu dapat dicapai dengan penggunaan sumber daya dan dana yang serendah - rendahnya (*spending well*). Efisiensi umumnya merujuk pada penggunaan minimum sejumlah input tertentu guna menghasilkan sejumlah output tertentu (Wulansari, 2010).

Sistem penganggaran berbasis kinerja harus dipahami dengan baik dan benar oleh pemangku kepentingan (*stakeholders*), khususnya pemerintah daerah agar menghasilkan proses penganggaran sesuai prinsip *value for money* yaitu ekonomis, efektif dan efisien serta

menghasilkan APBN yang kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan secara publik. Akbar, Pilcher, dan Perrin (2015) menyatakan bahwa

“...performance-based accountability process requires PMS (Performance Measurement Systems) that is capable of producing information about an organisation’s outputs and results as measured against its pre-determined goals and objectives.”

Proses pertanggungjawaban berdasarkan kinerja tentunya membutuhkan sebuah sistem pengukuran kinerja yang mampu menyediakan informasi yang berguna bagi pemerintah dalam alat untuk menilai apakah *output* yang dihasilkan sesuai dengan tujuan dari organisasi.

2.1.3 Pengukuran dan Evaluasi Kinerja

Kinerja adalah prestasi kerja berupa keluaran dari kegiatan atau program, dan hasil dari program dengan kuantitas dan kualitas yang terukur (PMK No 214, 2017). Kinerja dapat didefinisikan sebagai kombinasi yang memadai antara efisiensi dan efektivitas (Wulansari, 2010). Suatu kinerja dapat diukur dengan melakukan evaluasi kinerja. Wulansari (2010) menjelaskan evaluasi kinerja sebagai berikut:

“Suatu unit kerja/organisasi pada suatu entitas pemerintahan akan dapat diukur kinerjanya berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan. Saat kegiatan ini berlangsung sesuai dengan program dan kebijakannya, tujuan serta sasaran yang ingin dicapai maka hal ini menjadi cerminan terhadap strategi yang telah dicanangkan oleh unit kerja tersebut.”

Salah satu metode evaluasi kinerja yang digunakan untuk mengukur kinerja adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Indrawati (2009) menjelaskan pengertian DEA sebagai berikut,

“DEA adalah suatu metodologi yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi dari suatu unit pengambilan keputusan (unit kerja) yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah input untuk memperoleh suatu output yang ditargetkan.”

DEA merupakan metode pendekatan non-parametrik pada metode evaluasi kinerja dengan menggunakan teknik *linear programming* sebagai dasar. Penghitungan model program linier dalam DEA mencakup banyak input dan output untuk menghasilkan nilai efisiensi bagi setiap observasi. DEA mengevaluasi kinerja dari unit pembuat keputusan (*Decision Making Unit*). Dasar analisis yang dilakukan adalah evaluasi terhadap efisiensi relatif dari DMU yang sebanding. Beberapa keunggulan metode DEA antara lain:

- 1) Mengakomodasi banyak input dan output;
- 2) Tidak membutuhkan asumsi hubungan fungsional antara variabel input dan output;
- 3) DMU dibandingkan secara langsung dengan sesamanya; dan
- 4) Input dan output dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda.

2.1.4 Standar Biaya Keluaran Khusus

Pasal 1 Peraturan Menteri Keuangan No. 71/PMK.02/2013 tentang Pedoman Standar Biaya, Standar Struktur Biaya, dan Indeksasi dalam Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga menjelaskan pengertian Standar Biaya Keluaran yaitu besaran biaya yang ditetapkan untuk menghasilkan keluaran (*output*)/sub keluaran (*sub output*). SBK meliputi SBK yang berlaku untuk beberapa/seluruh K/L disebut sebagai Standar Biaya Keluaran Umum (SBKU) dan SBK yang berlaku untuk satu K/L tertentu disebut sebagai Standar Biaya Keluaran Khusus (SBKK). Jenis Standar Biaya Keluaran Khusus terbagi dalam dua kategori yaitu (i) SBKK Indeks keluaran, merupakan SBKK untuk menghasilkan satu volume keluaran (*output*), dan (ii) SBKK Total Biaya Keluaran, merupakan SBKK untuk menghasilkan total volume keluaran (*output*). Penyusunan SBKK dilakukan pada level

keluaran (output) atau sub keluaran (sub output) yang menjadi tugas dan fungsi K/L. Kriteria dalam penyusunan SBKK antara lain: Keluaran (output) atau sub keluaran (sub output) yang diusulkan menjadi SBKK bersifat berulang, mempunyai jenis dan satuan yang jelas dan terukur, serta mempunyai komponen/tahapan yang jelas.

Standar Biaya Keluaran berfungsi sebagai:

- 1) Batas tertinggi yang besarnya tidak dapat dilampaui;
- 2) Referensi penyusunan prakiraan maju;
- 3) Bahan perhitungan pagu indikatif kementerian negara/lembaga; dan/atau
- 4) Referensi penyusunan Standar Biaya Keluaran untuk keluaran (*output*) sejenis pada kementerian negara/lembaga yang berbeda.

Dalam rangka pelaksanaan anggaran SBKK berfungsi sebagai estimasi, yang merupakan prakiraan besaran biaya yang dapat dilampaui, antara lain karena perubahan komponen tahapan dan/atau penggunaan satuan biaya yang dipengaruhi harga pasar. Besaran biaya dapat dilampaui dengan memperhatikan ketersediaan alokasi anggaran, prinsip ekonomis, efisiensi, dan efektivitas, serta proses pengadaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam hal perubahan besaran biaya memerlukan revisi anggaran maka pelaksanaannya mengacu kepada PMK tentang Tata Cara Revisi Anggaran.

2.2 Penelitian-Penelitian Terdahulu

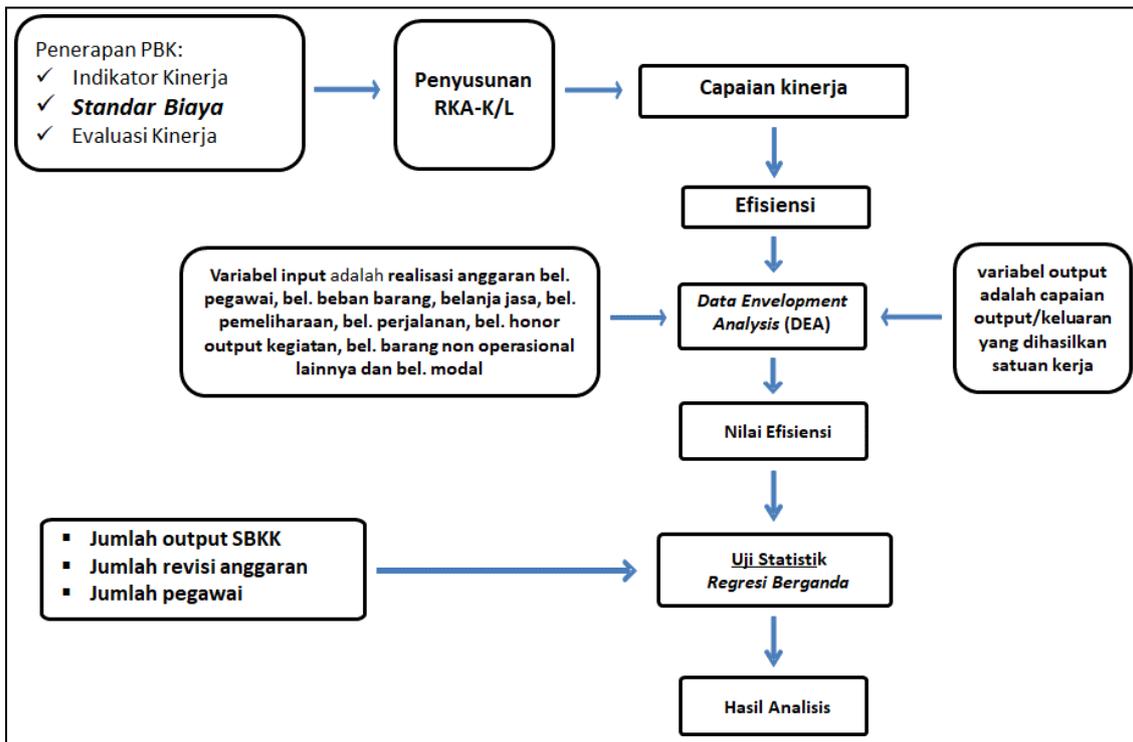
Beberapa penelitian dengan tematik efisiensi dan atau menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) antara lain:

1. Yatiman dan Pujiyono (2013) dalam jurnal ilmiahnya melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Efisiensi Teknis Anggaran Belanja Sektor Kesehatan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota di Provinsi DIY Tahun 2008-2010". Secara umum selama periode penelitian pemerintah kabupaten/kota di Provinsi DIY masih mengalami inefisiensi dalam teknis biaya kesehatan dimasing-masing daerahnya.
2. Widodo (2014) dalam jurnal ilmiahnya melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Efisiensi dan Efektivitas Belanja Pendidikan (Studi Kasus: 12 Kab/Kota di Jawa Timur Tahun 2012)". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 daerah yang mendapatkan nilai efisien dan efektif yaitu Kota Mojokerto, Kabupaten Sidoarjo, dan kota Surabaya. Daerah lainnya yang belum efisien dan efektif cenderung mengalami pemborosan belanja pendidikan yang terlalu tinggi, namun output yang ada masih belum optimum serta penyerapan penduduk usia sekolah juga masih rendah.
3. Putri dan Susilo (2014) dalam jurnal ilmiahnya melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Efisiensi Belanja Daerah di Kabupaten Blitar Jawa Timur terhadap Kesejahteraan Masyarakat (Studi Kasus pada Bidang Pendidikan, Kesehatan dan Infrastruktur)". Selama sembilan tahun penelitian yaitu dari tahun 2004-2012 menghasilkan nilai efisiensi yang bervariasi pada masing-masing bidang, baik pendidikan, kesehatan ataupun infrastruktur secara rata-rata di setiap tahunnya, masih banyak nilai yang belum efisien.
4. Widyastuti dan Widodo (2017) dalam jurnal ilmiahnya melakukan penelitian yang berjudul "Pengukuran Efisiensi Belanja Kesehatan terhadap Pelayanan Puskesmas di Kota Yogyakarta". Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi puskesmas-puskesmas di Kota Yogyakarta tahun 2016 masih belum efisiensi secara keseluruhan, karena masih ada 8 puskesmas yang belum efisiensi dan baru 10 puskesmas yang sudah efisiensi.

5. Rambe dan Syahputra (2017) dalam jurnal ilmiahnya melakukan penelitian yang berjudul “Aplikasi *Data Evelopment Analysis* (DEA) untuk Pengukuran Efisiensi Aktivitas Produksi”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa UPK (Unit Pembuat Keputusan) 1 (Januari 2015), UPK 2 (Februari 2015) dan UPK 4 (April 2015) merupakan UPK yang efisien sedangkan UPK 3 (Maret 2015) dan UPK 5 (mei 2015) masuk dalam kategori UPK yang tidak efisien.
6. Binuko, Siregar, dan Hartoyo (2016) dalam jurnal ilmiahnya melakukan penelitian yang berjudul “Aplikasi *Data Evelopment Analysis* (DEA) untuk Menelaah Efisiensi Biaya dan Pendapatan Perusahaan (Studi Kasus PT Dian Swara)”. Hasil dari perhitungan dengan menggunakan DEA menunjukan bahwa nilai efisiensi dari periode tahun 2009 sampai dengan tahun 2014 tidak ada yang mencapai nilai 1.00. Dalam periode tersebut tahun yang paling efisien adalah tahun 2013 dengan nilai 0.98 dan tahun yang inefisien dalam penelitian ini adalah tahun 2012 dengan nilai 0.71. Sedangkan hasil dari analisis regresi menunjukan bahwa ROA dan ROE berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi.

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat diterjemahkan sebagaimana gambar 2 berikut ini.



Sumber : diolah (2018)
Gambar-2: Kerangka Pemikiran

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan terhadap 33 satuan kerja BPK Perwakilan yang menjadi sampel dari 40 satuan kerja yang ada. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sekaran dan Bogie (2013) menjelaskan bahwa *purposive sampling* merupakan sebuah teknik dimana sampel dipilih atas dasar kesesuaian karakteristik kriteria yang ditentukan oleh peneliti. Periode waktu penelitian dilakukan pada tahun anggaran 2014 sampai dengan 2017 (4 periode tahun anggaran). Data yang digunakan untuk penelitian bersumber dari internal dari *Bussiness Intelligence* dan Aplikasi Sistem Monitoring dan Evaluasi Kinerja Terpadu Kementerian Keuangan DJA, antara lain: (1) Realisasi capaian output/keluaran satuan kerja, (2) Realisasi anggaran satuan kerja, (3) Jumlah output SBKK, (4) Jumlah revisi anggaran satuan kerja, (5) Jumlah pegawai satuan kerja, dan dari data Badan Pusat Statistik, antara lain: (1) Inflasi Kota/Kabupaten, (2) Indeks Kemahalan Konstruksi Provinsi.

Dikarenakan data realisasi anggaran yang digunakan terdapat perbedaan waktu dan wilayah, maka terdapat tingkat kemahalan provinsi yang berbeda dan perubahan inflasi antar tahun. Untuk menyetarakan data tersebut, dilakukan penyesuaian data realisasi anggaran masing-masing satuan kerja terhadap indeks kemahalan masing-masing provinsi menggunakan Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK), dan menyesuaikan inflasi ke tahun awal penelitian, yaitu tahun 2014. Dalam Penelitian ini, yang digunakan sebagai *input* adalah realisasi anggaran satuan kerja pada level akun, yaitu belanja pegawai, belanja modal, belanja beban barang, belanja jasa, belanja pemeliharaan, belanja perjalanan dinas, dan belanja honor, serta *output* yaitu realisasi capaian output/keluaran satuan kerja.

Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama menghitung nilai efisiensi satuan kerja yang menjadi sampel, dan tahap kedua mengkaji variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Pada tahap pertama, dilakukan penghitungan nilai efisiensi masing-masing satuan kerja menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan metode *Constant Return to Scale* (CRS). Data diolah menggunakan aplikasi DEA di hitung masing-masing tahun penelitian. DEA pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978 dalam jurnal yang berjudul "*Measuring The Efficiency of Decision Making Units*", yang membahas pengembangan keputusan efisiensi yang dapat digunakan dalam mengevaluasi Unit Pengambil Keputusan (*Charnes et al., 1978*). Pada model ini diperkenalkan suatu ukuran efisiensi untuk masing-masing *Decision Making Unit* (DMU) yang merupakan rasio maksimum antara Output yang terbobot dengan Input yang terbobot. DMU merupakan obyek yang diteliti dalam hal ini adalah Satker BPK Perwakilan Provinsi. Masing-masing nilai bobot yang digunakan dalam rasio tersebut ditentukan dengan batasan bahwa rasio yang sama untuk tiap DMU harus memiliki nilai yang kurang dari atau sama dengan 1 (satu). Dengan demikian akan mereduksi *multiple inputs* dan *multiple outputs* ke dalam suatu "virtual" Input dan "virtual" Output tanpa membutuhkan penentuan awal nilai bobot. Oleh karena itu ukuran efisiensi merupakan suatu fungsi nilai bobot dari kombinasi virtual Input dan virtual Output.

Ukuran efisiensi DMU dihitung dengan menggunakan program komputer DEAP (*Data Envelopment Analysis Program*) Versi 2.1. Model untuk menyelesaikan permasalahan programming matematika sebagai berikut:

$$\max \theta_k = \frac{\sum_{r=1}^t u_r y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik}}$$

Dimana :

- u_r = bobot dari *Output* ke -r
- v_i = bobot dari *Input* ke-i
- y_{rk} = nilai dari *Output* ke-r pada unit produksi ke -k
- x_{ik} = nilai dari *Input* ke-I pada unit produksi ke-k
- θ_k = nilai efisiensi *Output* dan *Input* dari unit produksi ke-k
- k = objek yang diteliti

Selanjutnya, setelah diperoleh nilai efisiensi DMU sampel penelitian, dilakukan analisis dengan metode regresi panel data untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi DMU dengan menggunakan program komputer STATA 12.

Beberapa keuntungan dengan menggunakan data panel dibandingkan dengan data cross-section atau data time-series menurut Baltagi (Gujarati, 2013):

1. Data panel mampu menangkap keberagaman (heterogenitas) data individu yang dikumpulkan dari waktu ke waktu. Teknik estimasi data panel dapat mengumpulkan keberagaman data dengan mengikutsertakan variabel *individual-specific* atau variabel karakteristik masing-masing individu.
2. Dengan mengkombinasikan data *cross-section* dan *time-series* secara bersamaan, informasi yang didapat lebih banyak, lebih bervariasi, mengurangi kemungkinan adanya hubungan antar variabel, serta memiliki lebih banyak derajat bebas (degree of freedom) yang berakibat pada hasil estimasi yang semakin efisien.
3. Data panel cocok digunakan untuk mempelajari perubahan suatu individu (*dynamics of change*).
4. Estimasi menggunakan data panel mampu menemukan dan mengukut secara lebih baik efek yang tidak diobservasi pada *pure cross-section* atau *pure time-series*.
5. Data panel memudahkan untuk mempelajari model perilaku yang rumit, seperti pergerakan perekonomian suatu wilayah.
6. Data panel meminimalkan bias karena data yang digunakan lebih banyak dibandingkan data *cross-section* atau data *time-series*.

Model penelitian regresi data panel efisiensi pada sampel penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi}_{it} = \beta_1 + \beta_2 \text{SBKK}_{it} + \beta_3 \text{REV}_{it} + \beta_4 \text{PEG}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- β_1 : Konstanta
- $\beta_2, \beta_3, \beta_4$: Koefisien regresi masing-masing variabel independen
- Efisiensi_{it} : Efisiensi per satker
- SBKK_{it} : Jumlah Output SBKK per satker
- REV_{it} : Jumlah revisi per satker
- PEG_{it} : Jumlah pegawai per satker

ε : Error term
 i : Satker
 t : Waktu

Dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan panel data dapat dilakukan dengan tiga pendekatan:

1) *Common Effect Model*

Merupakan bentuk estimasi paling sederhana karena hanya menggunakan kombinasi data *time series* dan data *cross section* tanpa memperhatikan dimensi waktu maupun individu./wilayah Sehingga mengasumsikan perilaku setiap individu sama dalam berbagai kurun waktu. Metode estimasi ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil dalam mengestimasi data panel.

2) *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Estimasi *Fixed Effect Model* (FEM) menggunakan teknik variabel *dummy* untuk melihat perbedaan intersep antar individu/wilayah, namun terdapat kesamaan slop antar wilayah. Teknik ini juga sering disebut sebagai *Least Square Dummy Variabel* (LSDV).

3) *Random Effect Model*

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar wilayah. Pada model ini perbedaan intersep diakomodasi oleh *error term* masing-masing wilayah. Keuntungan menggunakan model ini adalah menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga biasa disebut sebagai *Error Component Model* atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Untuk menentukan model yang tepat dalam estimasi panel data perlu dilakukan pengujian terlebih dahulu (Widorjano, 2013).

1) Uji Chow

Chow test yakni pengujian untuk menentukan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat dalam mengestimasi data panel.

2) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat untuk mengestimasi data panel.

3) Uji Lagrange *Multiplier* (LM)

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* atau *Common Effect* (OLS) yang paling tepat untuk mengestimasi data panel.

Dalam melakukan estimasi dengan menggunakan metode panel data, untuk mendapatkan hasil pendugaan yang bersifat *Best Linear Unbiased Estimation* (BLUE), selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik:

1) Uji Normalitas

Hubungan antar residual dengan estimator parameter bersifat linear dalam model regresi sehingga ketidaknormalan residual akan berdampak pada estimator juga. Residual hasil estimasi diharapkan berdistribusi normal dengan rata-rata nol dan varians konstan. Pengujian asumsi ini menguji normalitas pada residualnya yang dihasilkan dari model regresi. Untuk menguji normalitas ini menggunakan Uji *Skewness-Kurtosis Test*. Uji *Skewness-Kurtosis Test* diperkenalkan oleh D'Agostino dan Belanger pada tahun 1990,

bisa dikatakan uji ini merupakan uji yang paling reliable diantara yang lain sebab akan tetap mendeteksi ketidak-normalan pada jumlah sampel berapapun, baik jumlah kecil maupun besar. Dengan menggunakan program computer STATA 12, data terdistribusi normal apabila $(\text{Prob} > \text{Chi}^2) > 0,05$.

2) Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel bebas dapat dinyatakan sebagai kombinasi kolinier dari variabel yang lainnya. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam regresi ini ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi maka terdapat problem multikolinearitas.

Gejala multikolinieritas dalam sebuah regresi dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Estimasi menghasilkan nilai R kuadrat yang lebih tinggi (lebih dari 0,8) nilai F, sedangkan nilai t-statistik semua atau hampir semua variabel tidak signifikan.
- b. Melakukan regresi parsial, yaitu :
 - Lakukan regresi variabel dalam level atau regresi awal sehingga didapat nilai R kuadrat
 - Lakukan *auxiliary regression* pada setiap variabel bebas
 - Bandingkan nilai R kuadrat pada regresi awal dengan regresi parsial, jika nilai R kuadrat regresi parsial lebih tinggi maka terdapat multikolinearitas
 - Melakukan korelasi variabel bebas, jika nilainya lebih dari 0,8 maka terjadi multikolinearitas

Dalam penelitian ini, deteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dapat dilihat dari *tolerance value* atau *Variance Inflation Factor (VIF)*, batas VIF adalah 10, apabila nilai VIF > 10 maka mengindikasikan terjadi multikolinearitas.

3) Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas timbul apabila nilai residual dari model tidak memiliki varians yang konstan. Dengan demikian, setiap observasi mempunyai reliabilitas yang berbeda-beda akibat perubahan kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam model (Kuncoro, 2011). Pada penelitian ini, pengujian heteroskedastisitas menggunakan Modified Wald Test, apabila $(\text{Prob} > \text{Chi}^2) < 0,05$ menunjukkan ada heteroskedastisitas.

4) Uji Autokorelasi

Autokorelasi muncul karena residual yang tidak bebas antar satu observasi ke observasi lainnya (Kuncoro, 2011). Hal ini disebabkan karena error pada individu cenderung mempengaruhi individu yang sama pada periode berikutnya. Masalah autokorelasi sering terjadi pada data time-series. Deteksi autokorelasi pada panel data dapat melalui Pengujian autokorelasi dengan menggunakan Wooldridge Test. Apabila $(\text{Prob} > \text{Chi}^2) < 0,05$ menunjukkan terdapat autokorelasi.

Untuk memeriksa atau menguji apakah koefisien regresi yang didapatkan signifikan atau tidak dilakukan uji hipotesis. Maksud dari signifikan ini adalah suatu nilai koefisien regresi yang secara statistik tidak sama dengan nol. Jika koefisien slope sama dengan nol, berarti dapat dikatakan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan variabel independen (bebas) mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen (terikat). Untuk kepentingan tersebut, maka semua koefisien regresi harus di uji. Ada dua jenis uji hipotesis terhadap koefisien regresi yang dapat dilakukan yaitu Uji F dan Uji t.

Uji F diperuntukan guna melakukan uji hipotesis koefisien (*slope*) regresi panel data secara bersamaan. Dengan demikian hipotesis Uji F tersebut dapat tuliskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0 \quad (k \text{ adalah banyaknya variabel bebas})$$

$$H_1 : \text{Setidaknya ada satu slope yang } \neq 0$$

Kriteria uji: H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{t(\alpha; n+k; nT-n-k)}$, artinya bahwa hubungan antara semua variabel independen dan variabel dependen berpengaruh signifikan (Gujarati, 2004)

Uji parsial (Uji t), dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 \quad j = 0, 1, 2, \dots, k \quad (k = \text{koefisien slope})$$

Berdasarkan data yang tersedia, pengujian terhadap β_j (koefisien regresi populasi), apabila sama dengan 0 maka variabel independen (bebas) tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (terikat), atau apabila tidak sama dengan nol berarti variabel independen (bebas) mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (terikat).

4. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan aplikasi DEAP, diperoleh hasil perhitungan sebagaimana pada tabel 1. Dari 33 satker yang diamati selama 4 (empat) tahun penelitian. Nilai efisiensi yang dihasilkan bergerak secara fluktuatif antara kurang dari atau sama dengan 1. Untuk satker yang memperoleh nilai efisiensi 1 dari tahun 2014 hingga 2017 terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2014, terdapat 3 satker dengan nilai efisiensi 1 (9,09%), kemudian pada tahun 2015 meningkat menjadi 9 satker (27,27%), pada tahun 2016 meningkat menjadi 12 satker (36,36%) dan pada tahun 2017 bertambah menjadi 17 satker (51,52%).

Jika dilihat secara rata-rata, nilai efisiensi pada tahun 2014 merupakan tahun penelitian dengan rata-rata terendah, sedangkan tahun 2017 merupakan tahun penelitian dengan rata-rata nilai efisiensi tertinggi. Dalam 4 tahun pengamatan penelitian, nilai efisiensi secara rata-rata mengalami peningkatan setiap tahunnya, pada tahun 2014 sebesar 0,57, kemudian pada tahun 2015 meningkat menjadi 0,79, tahun 2016 meningkat menjadi 0,92, dan pada tahun 2017 meningkat menjadi 0,95. Hal tersebut menunjukkan peningkatan capaian kinerja BPK secara umum.

Tabel-1. Nilai Efisiensi Satker BPK Perwakilan di 33 Provinsi, Tahun 2014 – 2017

No.	Satuan Kerja	2014	2015	2016	2017
1	BPK Perwakilan Provinsi 1	0,49	0,69	0,93	1,00
2	BPK Perwakilan Provinsi 2	0,48	0,82	0,74	0,95
3	BPK Perwakilan Provinsi 3	0,49	1,00	1,00	1,00
4	BPK Perwakilan Provinsi 4	0,44	1,00	1,00	1,00
5	BPK Perwakilan Provinsi 5	0,56	0,72	0,98	0,98
6	BPK Perwakilan Provinsi 6	0,35	1,00	0,85	0,85
7	BPK Perwakilan Provinsi 7	0,54	0,79	1,00	1,00
8	BPK Perwakilan Provinsi 8	0,44	0,52	0,77	0,96
9	BPK Perwakilan Provinsi 9	0,53	0,81	1,00	1,00
10	BPK Perwakilan Provinsi 10	0,70	1,00	1,00	1,00
11	BPK Perwakilan Provinsi 11	1,00	0,71	0,72	0,82

No.	Satuan Kerja	2014	2015	2016	2017
12	BPK Perwakilan Provinsi 12	0,58	0,81	0,93	0,95
13	BPK Perwakilan Provinsi 13	0,47	0,81	0,96	0,99
14	BPK Perwakilan Provinsi 14	0,77	1,00	1,00	1,00
15	BPK Perwakilan Provinsi 15	0,55	0,80	0,96	1,00
16	BPK Perwakilan Provinsi 16	1,00	1,00	0,80	0,89
17	BPK Perwakilan Provinsi 17	0,40	0,59	0,90	0,84
18	BPK Perwakilan Provinsi 18	0,54	0,66	0,89	0,76
19	BPK Perwakilan Provinsi 19	0,62	0,63	0,94	1,00
20	BPK Perwakilan Provinsi 20	0,46	0,74	0,74	0,71
21	BPK Perwakilan Provinsi 21	1,00	1,00	1,00	1,00
22	BPK Perwakilan Provinsi 22	0,44	0,74	1,00	1,00
23	BPK Perwakilan Provinsi 23	0,45	0,72	0,98	1,00
24	BPK Perwakilan Provinsi 24	0,54	1,00	1,00	1,00
25	BPK Perwakilan Provinsi 25	0,41	0,67	0,95	0,99
26	BPK Perwakilan Provinsi 26	0,41	0,65	0,97	0,93
27	BPK Perwakilan Provinsi 27	0,56	0,99	1,00	1,00
28	BPK Perwakilan Provinsi 28	0,55	0,71	0,90	0,93
29	BPK Perwakilan Provinsi 29	0,66	0,60	0,81	0,88
30	BPK Perwakilan Provinsi 30	0,56	0,74	0,92	1,00
31	BPK Perwakilan Provinsi 31	0,46	0,57	0,81	0,94
32	BPK Perwakilan Provinsi 32	0,62	1,00	1,00	1,00
33	BPK Perwakilan Provinsi 33	0,63	0,72	1,00	1,00
Rata-Rata		0,57	0,79	0,92	0,95

Sumber: Hasil pengolahan DEAP (2018)

Dilihat per tahun penelitian, pada tahun 2014, terdapat 3 satker yang mempunyai nilai efisien 1, yaitu (1) BPK Perwakilan Provinsi 11, (2) BPK Perwakilan Provinsi 16, dan (3) BPK Perwakilan Provinsi 21. Sedangkan satker dengan nilai efisiensi terendah adalah BPK Perwakilan Provinsi 6 (0,35). Dibandingkan dengan nilai efisiensi rata-rata (0,57), terdapat 10 satker yang mempunyai nilai efisiensi di atas rata-rata (30,30%), dan terdapat 23 satker yang memiliki nilai efisiensi di bawah rata-rata (69,70%).

Selanjutnya, pada tahun 2015 satker yang mempunyai nilai efisien 1 mengalami peningkatan menjadi 9 satker, yaitu (1) BPK Perwakilan Provinsi 3, (2) BPK Perwakilan Provinsi 4, (3) BPK Perwakilan Provinsi 6, (4) BPK Perwakilan Provinsi 10, (5) BPK Perwakilan Provinsi 14, (6) BPK Perwakilan Provinsi 16, (7) BPK Perwakilan Provinsi 21, (8) BPK Perwakilan Provinsi 24, dan (9) BPK Perwakilan Provinsi 32. Sedangkan satker dengan nilai efisiensi terendah adalah BPK Perwakilan Provinsi 8. Jika dibandingkan dengan nilai efisiensi rata-rata, terdapat 15 satker yang mempunyai nilai efisiensi di atas rata-rata (45,45%), dan terdapat 18 satker yang memiliki nilai efisiensi di bawah rata-rata (54,55%).

Pada tahun 2016 jumlah satker yang mempunyai nilai efisien 1 mengalami peningkatan menjadi 12 satker, yaitu (1) BPK Perwakilan Provinsi 3, (2) BPK Perwakilan Provinsi 4, (3) BPK Perwakilan Provinsi 7, (4) BPK Perwakilan Provinsi 9, (5) BPK Perwakilan Provinsi 10, (6) BPK Perwakilan Provinsi 14, (7) BPK Perwakilan Provinsi 21, (8) BPK Perwakilan Provinsi 22, (9) BPK Perwakilan Provinsi 24, (10) BPK Perwakilan Provinsi 27, (11) BPK Perwakilan Provinsi 32, dan (12) BPK Perwakilan Provinsi 33. Sedangkan satker dengan nilai efisiensi terendah adalah BPK Perwakilan Provinsi 11. Jika dibandingkan dengan nilai efisiensi rata-

rata, terdapat 21 satker yang mempunyai nilai efisiensi di atas rata-rata (63,64%), dan terdapat 12 satker yang memiliki nilai efisiensi di bawah rata-rata (36,36%).

Pada tahun 2017 jumlah satker yang mempunyai nilai efisien 1 mengalami peningkatan menjadi 17 satker, yaitu (1) BPK Perwakilan Provinsi 1, (2) BPK Perwakilan Provinsi 3, (3) BPK Perwakilan Provinsi 4, (4) BPK Perwakilan Provinsi 7, (5) BPK Perwakilan Provinsi 9, (6) BPK Perwakilan Provinsi 10, (7) BPK Perwakilan Provinsi 14, (8) BPK Perwakilan Provinsi 15, (9) BPK Perwakilan Provinsi 19, (10) BPK Perwakilan Provinsi 21, (11) BPK Perwakilan Provinsi 22, (12) BPK Perwakilan Provinsi 23, (13) BPK Perwakilan Provinsi 24, (14) BPK Perwakilan Provinsi 27, (15) BPK Perwakilan Provinsi 30, (16) BPK Perwakilan Provinsi 32, dan (17) BPK Perwakilan Provinsi 33. Sedangkan satker dengan nilai efisiensi terendah adalah BPK Perwakilan Provinsi 20. Jika dibandingkan dengan nilai efisiensi rata-rata, terdapat 22 satker yang mempunyai nilai efisiensi di atas rata-rata (66,67%), dan terdapat 11 satker yang memiliki nilai efisiensi di bawah rata-rata (33,33%).

Nilai efisiensi tersebut di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kinerja dan pengelolaan anggaran yang semakin membaik. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai efisiensi masing-masing satker setiap tahunnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa satker mampu membelanjakan anggaran yang tersedia (input) dengan baik sehingga menghasilkan output yang efisien.

Nilai efisiensi satker BPK Perwakilan merupakan efisiensi teknis, yaitu menunjukkan kinerja satker dalam melakukan pengendalian dan pengalokasian sumber daya (input) untuk menghasilkan output satker yang bersangkutan. Dalam penelitian ini sumberdaya (input) yang diduga dapat mempengaruhi tingkat efisiensi satker antara lain: SBKK, revisi, dan jumlah pegawai.

Untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi satker BPK Perwakilan digunakan regresi panel data. Estimasi model regresi panel data dapat menggunakan tiga model, yaitu *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM), dan *random effect model* (REM). Melalui ketiga model tersebut dapat diketahui bagaimana pengaruh variabel independen yaitu jumlah SBKK, jumlah revisi, dan jumlah pegawai terhadap variabel dependen atau efisiensi satker.

Kemudian dari ketiga model tersebut, akan dipilih estimasi terbaik untuk menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi satker. Proses pemilihan tersebut melalui serangkaian pengujian statistik, pengujian signifikansi antara *Common Effect Model* (CEM) dengan *Fixed Effect Model* (FEM) dilakukan dengan menggunakan Uji Chow (*Chow Test*). Adapun hipotesis yang digunakan yaitu:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N = \alpha \text{ (Common Effect Model)}$$

$$H_1: \text{Sekurang-kurangnya ada } \alpha_i \neq \alpha, \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, N \text{ (Fixed Effect Model)}$$

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan program komputer STATA 12, diperoleh (Prob>Chi2) sebesar 0,0032 atau lebih kecil dibandingkan taraf uji sebesar 0,05. Dengan demikian tolak H₀, sehingga dapat disimpulkan terdapat intersep yang memiliki efek individu atau dapat juga dikatakan *Fixed Effect Model* (FEM) merupakan model yang lebih baik dibandingkan *Common Effect Model*.

Berdasarkan hasil Uji Chow (*Chow Test*) tersebut, selanjutnya dilakukan pengujian *Hausman Test* untuk memilih model estimasi terbaik antara *Fixed Effect Model (FEM)* dengan *Random Effect Model (REM)*. Hipotesis dalam Uji Hausman test sebagai berikut:

$$H_0 : \text{Corr}(X_{it}, u_{it}) = 0 \text{ (Random Effect Model)}$$

$$H_1 : \text{Corr}(X_{it}, u_{it}) \neq 0 \text{ (Fixed Effect Model)}$$

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan *program komputer STATA 12*, diperoleh hasil $(\text{Prob}>\text{Chi}^2) < 0,05$, sehingga keputusannya adalah tolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat kepercayaan 95 persen, *fixed effect model (FEM)* merupakan model yang lebih baik dibanding *random effect model (REM)*.

Setelah menentukan model regresi panel data yang akan digunakan, maka langkah selanjutnya adalah menguji dan memenuhi asumsi yang diperlukan untuk pengujian suatu data panel. Untuk menghasilkan nilai estimasi yang efisien dan tidak bias atau *Best Linier Unbias Estimator (BLUE)* maka perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui model persamaan regresi panel data yang dihasilkan memenuhi persyaratan asumsi klasik.

Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas dengan menggunakan *program komputer STATA 12* yaitu *Uji Skewness-Kurtosis Test*. Berdasarkan uji tersebut, $(\text{Prob}>\text{Chi}^2)$ variabel SBKK dan pegawai $< 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa kedua variabel tersebut terdeteksi tidak terdistribusi secara normal. Untuk mengatasi ketidak-normalan tersebut, dilakukan transformasi data untuk variabel SBKK dan pegawai, sebagai berikut:

- Transformasi SBKK = $\sqrt{\text{SBKK}}$ (akar pangkat dua)
- Transformasi Pegawai = $1/\text{Pegawai}$ (inverse)

Berdasarkan hasil transformasi data tersebut, dilakukan uji normalitas kembali (*Uji Skewness-Kurtosis Test*) sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel- 2. Hasil Uji Normalitas Skewness-Kurtosis Test

Variabel	Obs	Pr (Skweness)	Pr (Kurtosis)	Adj chi2 (2)	Prob>Chi2
SBKK	132	0,0337	0,7975	4,65	0,0977
Revisi	132	0,1637	0,3765	2,77	0,2498
Pegawai	132	0,2096	0,9328	1,61	0,4473

Nilai $(\text{Prob}>\text{Chi}^2)$ untuk ketiga variabel diatas lebih dari 0,05, maka ditunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut terdistribusi secara normal.

Pada model regresi yang baik, seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Pada model regresi panel data dalam penelitian ini, dilakukan uji multikolinearitas dengan hasil sebagai berikut:

Tabel- 3. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF	1/VIF
SBKK	5,02	0,199139
Revisi	5,41	0,184966
Pegawai	5,11	0,195798
Mean VIF	5,18	

Sumber : Hasil pengolahan data

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui nilai VIF sebesar $5,18 < 10$, maka tidak terdapat multikolinearitas.

Asumsi kedua adalah tidak adanya Heterokedastisitas. Heterokedastisitas adalah adanya varian dari variabel gangguan (residual) yang tidak konstan (Widorjano, 2013). Ketika terjadi heteroskedastisitas estimasi regresi panel data akan *unbiased* karena hasil estimator akan mempunyai pergerakan *error* yang berpola sehingga estimasi yang dibuat regresi panel data tersebut tidak lagi memiliki variasi minimum dan efisien maka tidak lagi *BLUE*.

H0 : Tidak terjadi Heteroskedastisitas

H1 : Heteroskedastisitas

Hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan Modified Wald Test menunjukkan $(Prob > Chi^2) = 0,0000$ atau kurang dari $0,005$, maka tolak H0 dengan demikian terdapat masalah heteroskedastisitas.

Setelah dilakukan beberapa uji sebagaimana diatas, selanjutnya dilakukan pengujian Autokorelasi, adapun hipotesis uji autokorelasi ini adalah sebagai berikut:

H0 : Tidak ada autokorelasi

H1 : Terdapat Autokorelasi.

Pengujian autokorelasi dengan menggunakan Wooldridge Test adalah sebagai berikut:

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$F(1, 32) = 38.767$

$Prob > F = 0.0000$

Berdasarkan hasil uji menunjukkan $(Prob > Chi^2) < 0,05$, Hasil uji Wooldridge yang signifikan tersebut mengindikasikan bahwa terjadi autokorelasi pada model panel data yang disusun $(Prob > Chi^2) < 0,05$.

Komponen error yang bebas dari autokorelasi dan heteroskedastisitas adalah asumsi krusial dalam model regresi, ketika salah satu asumsi ini terlanggar maka hasil estimasi koefisien regresi dengan metode panel data akan menjadi tidak efisien. Estimasi yang dihasilkan bukan lagi yang terbaik dengan *standard error* paling minimum. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yakni penggunaan *White Period Robust Standard Error*.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka hasil regresi panel data untuk efisiensi satker BPK Perwakilan dengan metode *Fixed Effect Model (FEM)* dan *White Period Robust Standart Error* adalah sebagai berikut:

Tabel-4. Ringkasan Hasil Estimasi metode FEM dan *White Period Robust Standart Error*

Variabel Bebas	Koefisien	Std. Error	t-statistik	Prob
C	-0,765	0,208	-3,68	0,001
Jumlah SBKK	0,149	0,020	7,32	0,000
Jumlah	0,012	0,005	2,12	0,042

Revisi				
Jumlah	4,487	16,077	0,28	0,782
Pegawai				
Informasi Tambahan				
R2	0,493	Adjusted R2		0,265
F- statistik	30,83	Prob (F-statistik)		0,000

Sumber : Hasil pengolahan data

Berdasarkan tabel 4 dapat dikatakan bahwa minimal terdapat satu variabel independen yang berpengaruh terhadap efisiensi, hal ini dibuktikan dengan hasil Uji F. Pengujian statistik menghasilkan nilai statistik Uji F sebesar 30,83 dengan p-value 0,000. Nilai p-value $0,000 < 0,05$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, minimal terdapat satu variabel independen dalam model yang berpengaruh terhadap efisiensi satker BPK Perwakilan.

Kemudian, hasil estimasi regresi data panel tersebut diperoleh nilai adjusted R² sebesar 0,265. Dalam hal ini berarti seluruh variabel independen mampu menjelaskan nilai efisiensi satker BPK Perwakilan sebesar 26,5 %, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Berdasarkan uji parsial (Uji t), terdapat dua variabel independen yang secara signifikan mempengaruhi nilai efisiensi satker BPK Perwakilan, yaitu SBKK dan jumlah Revisi (p-value $< 0,05$).

Berdasarkan informasi sebagaimana pada Tabel 4, maka persamaan regresi panel data yang didapat dengan menggunakan metode estimasi *Fixed Effect Model* (FEM) dan *White Period Robust Standart Error* setelah dilakukan transformasi data adalah sebagai berikut:
Efisiensi it = $-0,765 + 0,022SBKK\ it + 0,012REV\ it + 0,227PEG\ it + \varepsilon\ it$

Model persamaan tersebut menunjukkan bahwa pada setiap peningkatan SBKK sebanyak satu satuan, maka akan meningkatkan efisiensi satker BPK Perwakilan sebesar 0,022%. Sedangkan apabila ada peningkatan jumlah revisi sebanyak satu kali revisi, maka akan meningkatkan efisiensi sebesar 0,012%.

Dari hasil pengujian tersebut di atas, dapat dilihat bahwa variabel SBKK memiliki pengaruh yang lebih signifikan terhadap peningkatan nilai efisiensi dibandingkan dengan variabel jumlah revisi dan jumlah pegawai.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 33 satuan kerja perwakilan Provinsi di Lingkup BPK, dapat disampaikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengolahan terhadap tingkat efisiensi anggaran pada BPK (Badan Pemeriksa Anggaran) pada tahun 2014 - 2017 dengan menggunakan DEA (*Data Envelopment Analysis*), diperoleh hasil bahwa hanya terdapat 1 satker yang mempunyai nilai efisien 1 di antara 33 satker dalam kurun waktu 4 tahun penelitian yaitu, Satker BPK Perwakilan Provinsi 21. Dilihat secara rata-rata, nilai efisiensi pada 33 satker BPK Perwakilan selalu mengalami peningkatan dari tahun 2014 - 2017, dari sebesar 0,57 di tahun 2014, 0,79 di tahun 2015, 0,92 di tahun 2016 dan 0,95 di tahun 2017.

2. Hasil analisis regresi panel data, menunjukkan bahwa variabel SBKK (Standar Biaya Keluaran Khusus) dan Revisi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi anggaran, sedangkan untuk variabel Jumlah Pegawai tidak berpengaruh terhadap efisiensi anggaran.
3. Sebagaimana disampaikan sebelumnya, penerapan PBK memperhatikan keterkaitan antara pendanaan dan kinerja yang diharapkan, serta memperhatikan efisiensi. Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sesuai dengan dugaan awal SBKK meningkatkan efisiensi satker BPK Perwakilan Provinsi.

Berdasarkan hasil analisa yang menunjukkan adanya hubungan positif antara output SBKK dengan efisiensi satker di BPK, kiranya Direktorat Jenderal Anggaran dapat mendorong agar BPK dan Kementerian/Lembaga lainnya dapat meningkatkan jumlah output/sub output yang diusulkan menjadi SBKK.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Rusdi, Robyn Ann Pilcher, dan Brian Perrin. (2015). "Implementing performance measurement systems: Indonesian local government under pressure", *Qualitative Research in Accounting & Management*, Vol. 12 Issue: 1, pp. 3-33.
- Binuko, Siregar dan Hartoyo. (2016). "Aplikasi *Data Envelopment Analysis* untuk Menelaah Efisiensi Biaya dan Pendapatan Perusahaan (Studi Kasus PT Dian Swara)". *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, Vol. 3 No. 1, Januari 2016.
- Gujarati, Damodar. (2004). *Basic Econometrics*, Fourth edition, Singapore. McGraw-Hill Inc.
- Gujarati D dan Dawn C. Porter. (2013). "Dasar-dasar Ekonometrika". Jakarta: Salemba Empat.
- Indrawati, Yuli. (2009). *Analisis Efisiensi Bank Umum Di Indonesia Periode 2004-2007: Aplikasi Metode DEA*. Depok: Universitas Indonesia.
- Mardiasmo. (2009). *Akuntansi Sektor Publik*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Mudrajad Kuncoro. (2011). *Metode Kuantitatif; Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi*, Edisi keempat. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Putri, Risqi Noor H.(2014) "Analisis Efisiensi Belanja Daerah di Kabupaten Blitar Jawa Timur terhadap Kesejahteraan Masyarakat (Studi Kasus pada Bidang Pendidikan, Kesehatan dan Infrastruktur)". *Jurnal Ilmiah, Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya*. Agustus 2014.
- Republik Indonesia, 2017. *Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Anggaran atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga*. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Republik Indonesia, 2017. *Petunjuk Penyusunan dan Penelaahan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga dan Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran*. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Rambe dan Syahputra. (2017). "Aplikasi *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk Pengukuran Efisiensi Aktivitas Produksi". *Journal of Mathematics Education and Science*, Vol. 2, No. 2. April 2017.

- Sekaran, Uma and Roger Bogie. (2013). *Business Research Methods*. Sixth Edition. Wiley.
- Widodo, Pratama Arief. (2014). "Analisis Efisiensi dan Efektivitas Belanja Pendidikan (Studi Kasus: 12 Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2012)". *Jurnal Ilmiah, Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya*. Maret 2014.
- Widorjano A. (2013). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Ekonosia. Jakarta
- Wulansari, Retno. (2010). *Efisiensi Relatif Operasional Puskesmas-Puskesmas di Kota Semarang Tahun 2009*. Depok: Universitas Indonesia.
- Yatiman dan Pujiyono. (2013). "Analisis Efisiensi Teknis Anggaran Belanja Sektor Kesehatan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2008 – 2010". *Jurnal Ekonomi Jurusan IESP, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Diponegoro*, Volume 2, Nomor 1, Tahun 2013, Halaman 1-13.