



## PENGUKURAN EFISIENSI KINERJA ANGGARAN KEMENTERIAN/LEMBAGA MENGGUNAKAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)*

### *Measurement of Ministry/Institution Budget Performance Efficiency Using Data Envelopment Analysis (DEA)*

Shiddiq Ardhi Irawan<sup>1</sup>

#### Info Artikel

<sup>1</sup>Direktorat Jenderal Anggaran,  
[shiddiq.irawan@kemenkeu.go.id](mailto:shiddiq.irawan@kemenkeu.go.id)

Riwayat Artikel :

Diterima 26-12-2019

Direvisi 22-05-2020

Disetujui 23-06-2020

Tersedia online 30-06-2020

**JEL Classification** : C52, H11,  
H61

#### Abstract

*Efficiency is one of the tools used by the Government to measure the success of an activity. Based on PMK Number 214/ PMK.02/2017 it is regulated regarding the measurement and Evaluation of Budget Performance for the implementation of Work Plans and Ministries/Institutions Budgets. To measure budget performance achievement based on aspects of implementation 4 (four) variables i.e. budget absorption, output achievements, efficiency, and consistency of budget absorption towards planning, are used. This study aims to measure the efficiency level of Ministries/Institutions budget performance using Data Envelopment Analysis (DEA). However, the variables used are not only based on measurement aspects of implementation according to PMK Number 214/PMK.02/2017 but also the number of satker (satuan Kerja). The approach used in the DEA model is Constant Return to Scale (CRS) model and Variable Return to Scale (VRS) model. This study uses the DEA model approach by comparing the results of the CRS model with VRS model. Based on DEA results, the number of Ministries/Institutions that have efficient scores is less than the number of Ministries/Institutions with inefficient scores. In addition, based on the value of slacks in each Ministries/Institutions, the variables that need to be improved are the coordination among satkers in when they are recording their performance achievements in the SMART application. Other variables that also require improvements are the ministry/agency's willingness to revise their Disbursement Plan (RPD) after each budget revision and the speed at which they spend their budget once DIPA is stipulated.*

**Keywords:** *Data Envelopment Analysis, Eficiency, Evaluation of Budget Performance*

#### Abstrak

Efisiensi merupakan salah satu alat yang digunakan oleh Pemerintah untuk mengukur keberhasilan suatu kegiatan. Berdasarkan PMK Nomor 214/PMK.02/2017 diatur mengenai pengukuran dan Evaluasi Kinerja Anggaran (EKA) atas pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (RKA-K/L). Dalam mengukur capaian kinerja anggaran berdasarkan aspek implementasi menggunakan 4 (empat) variabel yaitu penyerapan anggaran, capaian keluaran, efisiensi, dan konsistensi penyerapan anggaran terhadap perencanaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi kinerja anggaran K/L dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Namun demikian, variabel yang digunakan tidak hanya berdasarkan pengukuran aspek implementasi sesuai PMK Nomor 214/PMK.02/2017 tetapi ditambahkan juga variabel jumlah satker. Pendekatan yang

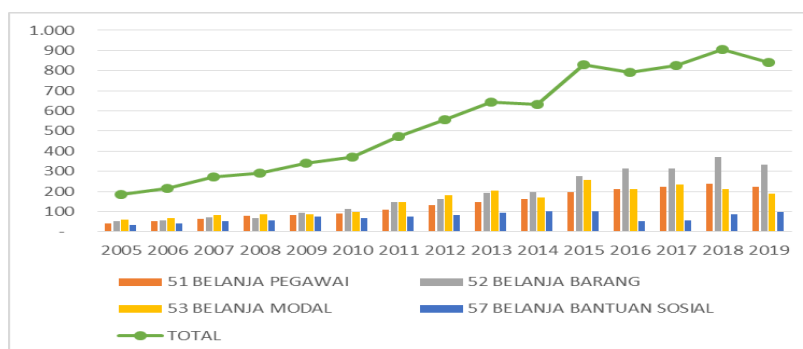
digunakan dalam model DEA yaitu model *Constant Return to Scale* (CRS) dan *Variable Return to Scale* (VRS). Penelitian ini menggunakan pendekatan model DEA dengan cara membandingkan antara hasil model CRS dengan VRS. Berdasarkan hasil DEA, jumlah K/L yang memiliki skor efisien lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah K/L dengan skor tidak efisien. Selain itu, berdasarkan nilai *slacks* pada masing-masing K/L maka variabel yang perlu ditingkatkan atau diperbaiki adalah koordinasi antar satker dalam pengisian capaian kinerja pada aplikasi SMART, kedua adalah kesadaran K/L dalam melakukan revisi Rencana Penarikan Dana (RPD) setiap melakukan revisi anggaran, dan ketiga adalah percepatan realisasi anggaran sejak dokumen DIPA ditetapkan.

**Kata kunci:** *Data Envelopment Analysis*, Efisiensi, Evaluasi Kinerja Anggaran

## 1. PENDAHULUAN

Dalam pengalokasian anggaran belanja Kementerian Negara/Lembaga (K/L), pemerintah memperhitungkan kebutuhan dasar untuk penyelenggaraan pemerintahan yang efektif dan efisien serta mendukung pelaksanaan program prioritas nasional dalam rangka mencapai visi misi pemerintah. Anggaran belanja tersebut dialokasikan ke 86 K/L sesuai dengan tugas fungsinya. Selanjutnya dalam melaksanakan kebijakan belanja pemerintah, setiap K/L akan dilakukan evaluasi pelaksanaan anggaran tersebut. Indikator yang digunakan dalam evaluasi tersebut diatur dalam PMK Nomor 214/PMK.02/2017 tentang Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Anggaran Atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (RKA-K/L). PMK tersebut mengatur bahwa evaluasi kinerja anggaran dibagi menjadi 2 (dua) yaitu evaluasi kinerja anggaran reguler dan non reguler. Evaluasi kinerja anggaran reguler meliputi 3 (tiga) aspek yaitu aspek implementasi, manfaat, dan konteks.

Pengukuran evaluasi kinerja anggaran berdasarkan aspek implementasi terdapat beberapa variabel yang digunakan yaitu penyerapan anggaran, capaian keluaran, efisiensi, dan konsistensi penyerapan anggaran terhadap perencanaan. Alokasi yang berbeda antar K/L juga berpotensi mengakibatkan hasil evaluasi kinerja yang berbeda pula. Rata-rata nilai kinerja anggaran secara nasional sejak tiga tahun terakhir masih jauh dari nilai yang diharapkan yaitu dibawah 80%.



**Gambar 1. Alokasi Pagu Belanja K/L per Jenis Belanja Dari tahun 2005 s.d 2019**

Dari beberapa indikator yang digunakan dalam menilai kinerja anggaran K/L salah satunya adalah efisiensi. Efisiensi anggaran diukur dengan cara membandingkan antara selisih pagu anggaran dan realisasi anggaran dengan pagu anggaran. Jenis belanja yang dijadikan

sasaran untuk dilakukan efisiensi adalah kegiatan yang dibatasi, diantaranya belanja perjalanan dinas, paket *meeting*, honorarium.

Berdasarkan data alokasi per jenis belanja seluruh K/L sejak tahun 2005, kenaikan total belanja K/L diikuti dengan kenaikan belanja barang. Sejak tahun 2005 sampai dengan tahun 2013, proporsi belanja modal lebih besar dibandingkan jenis belanja lainnya, namun sejak tahun 2014 mengalami perubahan yaitu proporsi belanja barang lebih besar dibandingkan dengan jenis belanja lainnya.

Salah satu langkah pemerintah untuk meningkatkan kualitas belanja barang adalah dengan cara mengeluarkan Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2017 tentang Efisiensi Belanja Barang K/L Dalam Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2017. Dalam Inpres Nomor 4 Tahun 2017 tersebut diatur bahwa efisiensi belanja barang dilakukan terhadap alokasi belanja perjalanan dinas, dan paket *meeting*, belanja honorarium tim/kegiatan, belanja operasional perkantoran, belanja jasa, belanja barang operasional dan non operasional lainnya. Selain itu, dalam diktum kedelapan Inpres Nomor 4 tahun 2017 tersebut diatur juga bahwa efisiensi belanja barang tahun 2017 dijadikan sebagai batas tertinggi (*capping*) belanja barang K/L tahun 2018. Selanjutnya kebijakan *capping* belanja barang tersebut dilanjutkan di tahun 2019. Hal ini tertuang dalam lampiran surat Pagu Alokasi yang menjelaskan bahwa kebijakan belanja K/L tahun 2019 dilakukan untuk mendukung penguatan belanja barang produktif, serta melanjutkan efisiensi belanja barang non produktif (belanja perjalanan dinas, paket *meeting*, dan honor output kegiatan).

Berdasarkan hal-hal tersebut, efisiensi belanja K/L merupakan suatu hal yang mutlak dilakukan oleh Pemerintah untuk meningkatkan kualitas belanja K/L sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sesuai pasal 8 ayat (2) PMK Nomor 214/PMK.02/2017 tentang Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Anggaran atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga (RKA-K/L), efisiensi belanja K/L merupakan salah satu parameter yang digunakan dalam pengukuran evaluasi kinerja anggaran K/L. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas dari kebijakan *capping* belanja K/L terhadap efisiensi belanja barang K/L serta untuk mengetahui tingkat efisiensi kinerja anggaran belanja K/L dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Indrawati (2009) menjelaskan bahwa DEA merupakan salah teknik analisis nonparametrik yang memiliki beberapa kelebihan yaitu a) Bisa menangani banyak input dan output, b) Tidak butuh asumsi hubungan fungsional antara variabel input dan output, c) *Decision Making Unit* (DMU) dibandingkan secara langsung dengan sesamanya, dan d) Input dan output dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda.

Penelitian sebelumnya terkait dengan efisiensi anggaran belanja K/L pernah dilakukan oleh Pusat Kebijakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Badan Kebijakan Fiskal Kemenkeu pada tahun 2012 dengan judul "Kajian Evaluasi Efektivitas dan Efisiensi Belanja K/L Tahun 2011: Belanja Infrastruktur". Kajian tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat efisiensi dari pengalokasian belanja infrastruktur di provinsi-provinsi dengan metode DEA. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa provinsi yang paling efisien adalah Jawa Barat dan Jawa Tengah, sedangkan provinsi yang tidak efisien adalah Papua dan DKI Jakarta.

Penelitian tersebut hanya memfokuskan pada belanja infrastruktur di 3 (tiga) K/L yaitu Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian Perhubungan dan

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Sedangkan penelitian untuk mengukur tingkat efisiensi belanja seluruh K/L dengan metode DEA belum pernah dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan bagi DJA dalam melakukan analisis evaluasi kinerja anggaran K/L.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Efisiensi

Efisiensi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengacu pada ketepatan cara dalam menjalankan sesuatu (dengan tidak membuang waktu, tenaga, dan biaya) atau bisa juga berarti ketepatangunaan. Yuliardi (2017) menjelaskan bahwa efisiensi adalah penggunaan sumber daya mineral (menggunakan sumber daya secara bijak dan hemat sehingga tidak ada sumber daya yang terbuang) untuk menghasilkan output dengan volume yang diharapkan. Fajar *et. al* (2016) membuat formula dalam pengukuran dasar efisiensi yang digunakan dalam DEA adalah rasio total output dengan total input.

$$Efisiensi = \frac{Output}{Input}$$

### 2.2 Pengukuran Efisiensi

Pengukuran efisiensi modern pertama kali diperkenalkan oleh Farrel (1957), bekerja sama dengan Debreu dan Koopmas, dengan mendefinisikan suatu ukuran yang sederhana untuk mengukur efisiensi suatu perusahaan. Efisiensi yang dimaksud adalah efisiensi teknis (*technical efficiency*) dan efisiensi alokatif (*allocative efficiency*). Efisiensi teknis merupakan refleksi kemampuan dari suatu unit untuk memaksimalkan output dengan input tertentu, sementara efisiensi alokatif merefleksikan suatu unit untuk memanfaatkan input secara optimal dengan tingkat harga yang telah ditentukan. Gabungan dari kedua efisiensi ini disebut sebagai efisiensi ekonomi atau disebut efisiensi total.

Efisiensi teknis berhubungan dengan kemampuan suatu perusahaan untuk memproduksi pada kurva frontier isokuan. Kumbhakar (2002) menyatakan bahwa efisiensi teknis menunjuk pada kemampuan untuk meminimalisasi penggunaan input dalam produksi sebuah vektor output tertentu atau kemampuan untuk mencapai output maksimum dari suatu vektor input tertentu. Suatu unit secara teknis dikatakan efisien dibandingkan unit yang lain jika mampu mengolah sumber daya atau input yang sama namun menghasilkan output atau hasil yang lebih baik. Sedangkan suatu unit secara alokatif dikatakan efisien dibandingkan unit lain jika mampu mengkombinasikan input yang dapat meminimalkan biaya dengan teknologi yang sama sehingga memaksimalkan keuntungan. Karena efisiensi alokatif menekankan pada penggunaan input tertentu berdasarkan harganya, sehingga dapat membendung adanya pemberian harga yang tidak akurat.

### 2.3 Konsep Penganggaran Berbasis Kinerja (PBK)

Sesuai dengan amanat UU Nomor 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara, penyusunan rencana kerja dan anggaran pemerintah dilakukan dengan tiga pendekatan, yaitu i) Anggaran terpadu (*unified budget*), ii) Kerangka Pengeluaran Jangka Menengah (*Medium Term Expenditure Framework*), dan iii) Penganggaran Berbasis Kinerja (*Performance Based Budget*). Penganggaran terpadu dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh proses perencanaan dan penganggaran di lingkungan K/L untuk menghasilkan dokumen RKA-K/L

dengan klasifikasi anggaran menurut organisasi, fungsi, dan jenis belanja (ekonomi). Integrasi atau keterpaduan proses perencanaan dan penganggaran dimaksudkan agar tidak terjadi duplikasi dalam penyediaan dana untuk K/L baik yang bersifat investasi maupun untuk keperluan biaya operasional. Kerangka Pengeluaran Jangka Menengah (KPJM) adalah pendekatan penyusunan anggaran berdasarkan kebijakan, dengan pengambilan keputusan yang menimbulkan implikasi anggaran dalam jangka waktu lebih dari 1 (satu) tahun anggaran. Dalam rangka penyusunan RKA-K/L dengan pendekatan KPJM, K/L perlu menyelaraskan kegiatan/program dengan RPJMN dan Renstra-K/L, yang pada tahap sebelumnya juga menjadi acuan dalam menyusun RKP dan Renja-K/L.

Penganggaran Berbasis Kinerja (PBK) merupakan suatu pendekatan dalam sistem penganggaran yang memperhatikan keterkaitan antara pendanaan dan kinerja yang diharapkan, serta memperhatikan efisiensi dalam pencapaian kinerja tersebut. Kinerja adalah prestasi kerja berupa keluaran (output) dan/atau hasil dari kegiatan yang dilakukan oleh K/L, unit Eselon I, dan Eselon II/satker dengan kuantitas dan kualitas yang diukur (PMK Nomor 208/PMK.02/ 2019). Jadi dapat disimpulkan bahwa prinsip utama penerapan PBK adalah adanya keterkaitan yang jelas antara kebijakan yang terdapat dalam dokumen perencanaan nasional dengan rencana kerja dan alokasi anggaran yang dikelola K/L sesuai dengan tugas-fungsinya (yang tercermin dalam struktur organisasi K/L) dan/atau penugasan Pemerintah.

#### **2.4 Penelitian Sebelumnya**

Penelitian terkait efisiensi belanja K/L diantaranya penelitian yang berjudul “Kajian Evaluasi Efektivitas dan Efisiensi Belanja K/L Tahun 2011: Belanja Infrastruktur” dan “Efisiensi Belanja Kesehatan di Indonesia: Pendekatan *Two Stage Network DEA*”. Kedua penelitian tersebut memiliki dua fokus penelitian yang berbeda yaitu belanja modal dan belanja kesehatan. Penelitian tersebut sama sama menggunakan DEA untuk melihat efisiensi belanja pemerintah (APBN dan APBD) namun berbeda dalam pendekatan variabel yang digunakan. Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk melihat efisiensi belanja K/L secara menyeluruh dengan menggunakan variabel evaluasi kinerja yang telah ditetapkan sebelumnya.

Penelitian dengan judul “Kajian Evaluasi Efektivitas dan Efisiensi Belanja K/L Tahun 2011: Belanja Infrastruktur” dilakukan oleh Pusat Kebijakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Badan Kebijakan Fiskal Kemenkeu (2012). Latar belakang pemilihan fokus penelitian tersebut terhadap belanja infrastruktur karena belanja modal terutama anggaran infrastruktur di Indonesia menjadi isu aktual dalam kaitannya dengan percepatan pertumbuhan ekonomi dalam rangka mendukung penciptaan dan perluasan kesempatan kerja serta mengentaskan kemiskinan. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi pengalokasian belanja infrastruktur di provinsi-provinsi pada 3 (tiga) K/L yaitu Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian Perhubungan, serta Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Data yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu data hasil wawancara dan observasi langsung ke satuan kerja. DEA digunakan untuk mengidentifikasi tingkat efisiensi dan untuk melihat *potential improvement* dari pengalokasian belanja infrastruktur di provinsi-provinsi di Indonesia dari 3 (tiga) K/L yang menjadi sampel dalam kajian. Hasil DEA menunjukkan bahwa provinsi yang paling efisien adalah Jawa barat dan Jawa Tengah sedangkan yang paling tidak efisien adalah Papua Barat dan DKI Jakarta.

Sedangkan penelitian dengan judul “Efisiensi Belanja Kesehatan di Indonesia: Pendekatan *Two Stage Network DEA*” dilakukan oleh Faslan Syam Sajiah dan Deri Saputra. Latar belakang penelitian ini karena adanya keterbatasan anggaran kesehatan yang digunakan untuk mencapai target pembangunan manusia di bidang kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efisiensi pada tingkat provinsi di Indonesia dalam menggunakan sumber daya publik untuk kesehatan dimana hanya 5% dari total Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) yang dibelanjakan untuk urusan kesehatan. Data yang digunakan adalah tahun 2016 dengan variabel input yaitu akumulasi belanja kesehatan pada APBN dan APBD per kapita. Sedangkan variabel output intermediate yaitu rasio jumlah dokter per 100.000 penduduk, rasio jumlah tempat tidur tersedia di rumah sakit (RS) per 100.000 penduduk, persentase persalinan yang ditolong tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan, dan persentase imunisasi dasar lengkap pada bayi; serta Angka Harapan Hidup dan persentase balita stunting sebagai variabel outcome. Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya ada lima provinsi yang secara relatif efisien, sedangkan 29 provinsi lainnya tidak efisien. Kelima provinsi yang secara relatif efisien tersebut adalah Riau, DKI Jakarta, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Timur, dan Maluku. Hasil tersebut mengonfirmasi adanya inefisiensi yang tinggi atas upaya pembangunan manusia di sektor kesehatan di Indonesia.

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif deskriptif yang menggunakan data sekunder dari *Bussiness Intelligence* dan aplikasi SMART DJA.

#### **3.1 Data dan Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *Bussiness Intelligence* DJA dan aplikasi SMART DJA tahun 2017. Objek yang dipilih dalam penelitian ini sebanyak 86 K/L. Data yang diambil dari *Bussiness Intelligence* DJA adalah jumlah satker masing-masing K/L, sedangkan dari aplikasi SMART DJA adalah persentase penyerapan anggaran, Konsistensi penyerapan anggaran terhadap perencanaan, persentase capaian output, efisiensi, dan persentase capaian kinerja K/L tahun 2017.

#### **3.2 Metode**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data Envelopment Analysis (DEA) dan software yang digunakan adalah DEAP 2.1. Prinsip-prinsip DEA awalnya diperkenalkan oleh Farrel (1957) yang kemudian dikembangkan secara luas oleh Charnes, Cooper dan Rhodes (1978). Metode DEA dibuat sebagai alat bantu untuk evaluasi kinerja suatu aktifitas dalam sebuah unit entitas (organisasi). Sri (2016) menjelaskan bahwa DEA adalah sebuah metode optimasi program matematika yang mengukur efisiensi teknik suatu unit kegiatan ekonomi/*Decision Making Unit* (DMU) dan membandingkan secara relatif terhadap DMU yang lain.

Pengukuran DEA adalah suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi produktivitas dari suatu unit pengambilan keputusan (unit kerja) yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah input untuk memperoleh suatu output yang ditargetkan. Secara sederhana, pengukuran dinyatakan dengan rasio antara output dan input yang merupakan satuan pengukuran produktivitas yang dapat dinyatakan secara parsial atau secara total yang

dapat membantu menunjukkan faktor input apa yang paling berpengaruh dalam menghasilkan suatu output.

Model yang digunakan dalam DEA menggunakan dua pendekatan yaitu model *CRS* dan model *VRS*. Model *CRS* mengasumsikan bahwa rasio antara penambahan input dan output adalah sama. Artinya jika ada tambahan input satu satuan unit maka output akan bertambah sebanyak satu satuan unit juga. Asumsi lain yang digunakan dalam model ini bahwa setiap DMU beroperasi pada skala optimal. Persamaan model *CRS* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \max_{\mu_k, v_i} \sum_{k=1}^p u_k y_{ko}, k = 1, 2, \dots, p & (1) \\ & \text{s.t.} \sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1, i = 1, 2, \dots, m \\ & \sum_{k=1}^p u_k y_{kj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, j = 1, 2, \dots, n \end{aligned}$$

Model *VRS* mengasumsikan bahwa DMU tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Asumsi lain dari model ini bahwa rasio antara penambahan input dan output tidak sama. Artinya setiap penambahan input satu satuan tidak akan menyebabkan tambahan output satu satuan, bisa lebih kecil atau lebih besar satu satuan. Persamaan model *VRS* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \max_{\mu_k, v_i} \sum_{k=1}^p u_k y_{ko} - \mu_0, k = 1, 2, \dots, p & (2) \\ & \sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1, i = 1, 2, \dots, m \\ & \text{s.t.} \sum_{k=1}^p u_k y_{kj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, j = 1, 2, \dots, n \\ & \mu_k \geq \varepsilon, \\ & v_i \geq \varepsilon \end{aligned}$$

Keterangan :

$y_{kj}$  = jumlah output ke-k yang dihasilkan oleh DMU ke-j

$x_{ij}$  = jumlah input ke-i yang digunakan oleh DMU ke-j

$\mu_k$  = bobot yang diberikan kepada output ke-k

$v_i$  = bobot yang diberikan kepada input ke-i

$p$  = jumlah output

$m$  = jumlah input

$n$  = jumlah DMU

$\varepsilon$  merupakan bilangan bulat positif.

#### 4. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan analisa deskriptif dan DEA. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat gambaran umum kepatuhan K/L dalam melaksanakan kebijakan pemerintah terkait *capping* belanja barang di tahun 2018 dan 2019. Sedangkan DEA digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi kinerja anggaran K/L tahun 2017.

##### 4.1 Hasil Analisis Deskriptif

Efektifitas kebijakan efisiensi belanja K/L dilihat dari kepatuhan K/L dalam menerapkan kebijakan *capping* belanja barang tahun 2018 dan 2019. Berdasarkan perbandingan data *capping* belanja barang sesuai Inpres Nomor 4 tahun 2017 dan surat pagu alokasi anggaran tahun 2019 terhadap data *Businesss Intelligence* DJA tahun 2018 dan 2019, terdapat beberapa K/L yang alokasi belanja barang dalam DIPA lebih besar dibandingkan yang tercantum dalam Inpres Nomor 4 tahun 2017 maupun surat pagu alokasi anggaran tahun 2019. Hal ini menunjukkan bahwa K/L belum mematuhi kebijakan *capping* belanja barang tersebut. Berikut data jumlah K/L tahun 2018 dan 2019 yang alokasi belanja barang tidak sesuai Inpres Nomor 4 tahun 2017 dan surat pagu alokasi anggaran.

**Tabel 1. Profile *Capping* Belanja Barang K/L tahun 2018**

	Sesuai Inpres	Tidak Sesuai Inpres	Total
Pagu Awal	23	63	86
Pagu Harian	20	66	86

Sumber: Internal

Jumlah K/L di tahun 2018 yang memiliki nilai *capping* belanja barang di atas yang ditetapkan dalam Inpres Nomor 4 tahun 2017 lebih banyak dibandingkan K/L yang alokasi belanja barangnya dibawah Inpres Nomor 4 tahun 2017 baik pada saat pagu awal ditetapkan dan pagu akhir/harian setelah adanya penyesuaian pagu karena ada revisi anggaran yang dilakukan oleh K/L.

**Tabel 2. Profile *Capping* Belanja Barang K/L tahun 2019**

	Sesuai Surat Pagu Alokasi	Tidak Sesuai Surat	Total
Pagu Awal	69	17	86
Pagu Harian	39	47	86

Sumber: Internal

Sedangkan di tahun 2019, pada awalnya jumlah K/L yang memenuhi batas maksimum *capping* belanja barang yang ditetapkan dalam surat Menteri Keuangan terkait penyampaian pagu alokasi anggaran K/L tahun 2019 lebih banyak dibandingkan K/L yang tidak memenuhi *capping* belanja barang tersebut. Namun demikian, pada akhir tahun anggaran jumlah K/L yang memenuhi *capping* belanja barang lebih sedikit dibandingkan yang tidak memenuhi *capping* belanja barang tersebut. Hal ini dikarenakan beberapa K/L melakukan proses revisi pergeseran anggaran antar jenis belanja sehingga total belanja barang mengalami kenaikan. Revisi anggaran tersebut dilakukan akibat adanya perubahan kebijakan masing-masing K/L.

##### 4.2 Hasil DEA

Menurut Sri (2015), efisiensi didefinisikan sebagai perbandingan antara output dan input. Langkah pertama dalam menggunakan DEA adalah menentukan variabel input dan variabel output. Variabel input adalah persentase penyerapan anggaran, Konsistensi



penyerapan anggaran terhadap perencanaan atau Rencana Penarikan Dana (RPD) revisi, persentase capaian output, efisiensi dan jumlah satker. Sedangkan variabel output adalah persentase capaian kinerja K/L. Pemilihan variabel input berdasarkan variabel yang digunakan dalam evaluasi kinerja anggaran sesuai PMK Nomor 214/PMK.02/2017 sebanyak 4 variabel dan 1 variabel yaitu jumlah satker dipilih karena dianggap berpotensi memiliki pengaruh terhadap hasil evaluasi kinerja anggaran. *Decision Making Unit* (DMU) diartikan sebagai unit yang akan dianalisa dalam pengukuran efisiensi. Jumlah DMU yang digunakan sebanyak 86 K/L. Gambaran umum sampel data yang digunakan berdasarkan hasil analisis program DEAP seperti pada tabel berikut:

**Tabel 3. Deskriptif Statistik Sampel**

Variabel	Satuan	Min	Maks	Mean	Std. Dev
<b>Variabel Output</b>					
Capaian Kinerja	%	28,1	107,8	87,1	9,7
<b>Variabel Input</b>					
Realisasi Anggaran	%	59,3	98,8	90,4	7,3
Konsistensi atas RPD Revisi	%	27,8	100,0	88,5	16,7
Capaian Output	%	2,5	120,0	93,7	13,8
Efisiensi	%	0,9	20,0	11,1	6,8
Jumlah Satker	Unit	1,0	6206,0	246,3	726,9

Sumber: Hasil analisis program DEAP

Selanjutnya, data tersebut dilakukan analisis DEA untuk mengukur tingkat efisiensi kinerja K/L dengan 3 (tiga) model yaitu model CRS, VRS dan perbandingan antara model CRS dengan VRS. Perbandingan nilai output dan input pada model CRS diasumsikan bersifat *constant*, sedangkan pada model VRS perbandingan tersebut memiliki proporsi yang tidak sama. Karena variabel input dan output yang digunakan belum diketahui bersifat *constant* atau variabel, maka penelitian ini akan membandingkan hasil dari ketiga model tersebut untuk memperoleh nilai efisiensi yang paling baik. Setiap DMU dikatakan belum memiliki kinerja yang efisien apabila nilai efisiensi (rasio antara output dan input) berada diantara 0 sampai 1, dan apabila nilai efisiensi sama dengan 1 maka DMU tersebut dikatakan efisien.

Berdasarkan tabel 4, dari total 86 K/L terdapat 24 K/L yang memiliki nilai kinerja anggaran yang efisien atau hanya 28% dari total K/L dan 62 K/L memiliki nilai kinerja yang tidak efisien. Selain itu dapat diinformasikan bahwa rata-rata skor efisiensi nilai kinerja anggaran seluruh K/L sebesar 0,95 dengan standar deviasi sebesar 0,04. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum kinerja seluruh K/L adalah efisien karena memiliki nilai rata-rata yang mendekati 1. Sedangkan perbedaan nilai efisiensi kinerja antar K/L kecil karena memiliki nilai standar deviasi yang mendekati 0. Meskipun demikian, dari 62 K/L yang memiliki nilai kinerja tidak efisien, terdapat 2 K/L yang sama-sama memiliki skor efisiensi terendah yaitu sebesar 0,85.

**Tabel 4. Skor Efisiensi Model CRS**

Skor	Jumlah K/L	Persentase	Keterangan
1	24	28%	Efisien
< 1	62	72%	Tidak Efisien
<b>Total</b>	<b>86</b>		
Min	0,85		
Max	1		
Mean	0,95		
sd	0,04		

Sumber: Hasil analisis

Berdasarkan tabel 5, secara umum hasil DEA dengan model VRS lebih baik dibandingkan model CRS. Hal ini dapat dilihat dari jumlah K/L yang memiliki nilai kinerja efisien lebih banyak dibandingkan model CRS yaitu sebanyak 36 K/L atau 42% dari total K/L. Selain itu dapat diinformasikan juga bahwa rata-rata skor efisiensi nilai kinerja anggaran seluruh K/L juga lebih besar dibandingkan model CRS yaitu sebesar 0,98 dengan standar deviasi sebesar 0,03. Meskipun hasil DEA dengan model VRS sama sama memiliki skor efisiensi terendah yang sama dengan model CRS sebesar 0,85 namun hanya terdapat pada 1 K/L.

**Tabel 5. Skor Efisiensi Model VRS**

Skor	Jumlah K/L	Persentase	Keterangan
1	36	42%	Efisien
< 1	50	58%	Tidak Efisien
<b>Total</b>	<b>86</b>		
Min	0,85		
Max	1		
Mean	0,98		
sd	0,03		

Sumber: Hasil analisis

**Tabel 6. Skor Efisiensi Berdasarkan Perbandingan Model CRS dengan VRS**

Skor	Jumlah K/L	Persentase	Keterangan
1	37	43%	Efisien
< 1	49	57%	Tidak Efisien
<b>Total</b>	<b>86</b>		
Min	0,90		
Max	1		
Mean	0,97		
sd	0,03		

Sumber: Hasil analisis

Berdasarkan tabel 6, dari total 86 K/L terdapat 37 K/L yang memiliki nilai kinerja anggaran yang efisien. Dari tabel tersebut, dapat diinformasikan bahwa rata-rata skor efisiensi nilai kinerja anggaran seluruh K/L sebesar 0,97 dengan standar deviasi sebesar 0,03 dan skor efisiensi terendah sebesar 0,90. Hal ini menunjukkan bahwa hasil DEA dengan menggunakan perbandingan model CRS dan VRS lebih baik dibandingkan menggunakan dua model

sebelumnya karena memiliki skor efisien terendah lebih baik dibandingkan dengan dua model yang lain serta jumlah K/L yang memiliki kinerja efisien relatif lebih banyak dibandingkan model CRS. Oleh karena itu, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah perbandingan model CRS dan VRS. Rincian K/L yang memiliki nilai kinerja anggaran efisien berdasarkan hasil DEAP dengan perbandingan model CRS dan VRS sebagai berikut:

**Tabel 7. K/L yang Memiliki Skor 1 (Efisien)**

No	K/L Mitra Direktorat Teknis DJA	Jumlah	Mean
1	Direktorat Anggaran Bidang Perekonomian dan Kemaritiman	12	12
2	Direktorat Anggaran Bidang Pemberdayaan Manusia dan Kebudayaan	11	11
3	Direktorat Anggaran Bidang Politik, Hukum, Pertahanan, Keamanan dan BA BUN	14	14
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>37</b>

Sumber: Hasil analisis

Berdasarkan tabel 7 tersebut, dari 37 K/L yang memiliki skor efisien terdiri dari 12 K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang Perekonomian dan Kemaritiman, 11 K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, serta 14 K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang Politik, Hukum, Pertahanan, Keamanan dan BA BUN. Hal ini menunjukkan bahwa K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang Politik, Hukum, Pertahanan, Keamanan dan BA BUN memiliki nilai kinerja yang lebih baik dibandingkan K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang Perekonomian dan Kemaritiman dan Direktorat Anggaran Bidang Pemberdayaan Manusia dan Kebudayaan.

Sedangkan K/L yang memiliki nilai kinerja anggaran yang tidak efisien maka selalu menghasilkan *slacks*, yakni perbaikan atau peningkatan (penambahan variabel output atau pengurangan variabel input) untuk mencapai nilai kinerja yang efisien. Dari 5 variabel yang digunakan, semuanya memiliki nilai *slacks* namun memiliki rata-rata nilai *slacks* yang berbeda. Berdasarkan rata-rata nilai *slacks* setiap variabel maka variabel yang perlu diperbaiki secara berurutan yaitu jumlah satker, konsistensi atas RPD revisi, realisasi anggaran, capaian output, dan efisiensi. Semakin besar nilai rata-rata *slacks* maka variabel tersebut menjadi prioritas untuk dilakukan perbaikan. Rincian K/L yang memiliki nilai kinerja anggaran tidak efisien berdasarkan hasil DEAP dengan perbandingan model CRS dan VRS sebagai berikut.

Berdasarkan tabel 8, dari 49 K/L yang memiliki skor tidak efisien terdiri dari 14 K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang Perekonomian dan Kemaritiman, 22 K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, serta 13 K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang Politik, Hukum, Pertahanan, Keamanan dan BA BUN. Selain itu, dari beberapa K/L yang memiliki skor tidak efisien dapat dilihat nilai *slacks*, yaitu nilai yang menunjukkan perlu adanya perbaikan atau performa dari variabel input. Selain itu dari 49 K/L yang memiliki skor tidak efisien, K/L mitra Direktorat Anggaran Bidang Pemberdayaan Manusia dan Kebudayaan memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan K/L mitra Direktorat lainnya karena memiliki nilai rata-rata skor efisiensi yang lebih tinggi.

**Tabel 8. K/L yang Memiliki Skor < 1 (Tidak Efisien)**

No	K/L Mitra Direktorat Teknis DJA	Jumlah	Mean
1	Direktorat Anggaran Bidang Perekonomian dan Kemaritiman	14	0,94
2	Direktorat Anggaran Bidang Pemberdayaan Manusia dan Kebudayaan	22	0,95
3	Direktorat Anggaran Bidang Politik, Hukum, Pertahanan, Keamanan dan BA BUN	13	0,94
<b>TOTAL</b>		<b>49</b>	<b>0,95</b>

Sumber: Hasil analisis

Secara umum, dari total 86 K/L terdapat 43% memiliki nilai kinerja anggaran yang efisien dan sisanya sebesar 57% memiliki nilai kinerja anggaran yang tidak efisien. K/L yang memiliki skor tidak efisien maka akan memiliki nilai *slacks* yang menunjukkan variabel yang perlu ditingkatkan agar kinerja K/L tersebut menjadi efisien. Nilai *slacks* pada 5 (lima) variabel yang digunakan dalam DEA menunjukkan adanya inefisiensi alokatif pada K/L.

Berdasarkan hasil DEA dengan metode perbandingan model CRS dan VRS, dapat dilihat bahwa variabel yang memiliki rata-rata nilai *slacks* terbesar adalah variabel input jumlah satker (55.272) dan yang terendah variabel input efisiensi (0,02). Semakin banyak jumlah satker maka koordinasi dalam melakukan input data pada aplikasi SMART semakin sulit. Hal ini menunjukkan bahwa dari seluruh variabel yang digunakan maka yang perlu ditingkatkan atau diperbaiki adalah koordinasi seluruh satker dalam melakukan input data di aplikasi SMART DJA. Seringkali K/L yang memiliki jumlah satker yang banyak, koordinasi dalam pengisian capaian kinerja di aplikasi SMART tidak berjalan dengan baik. Salah satu cara yang dapat diterapkan yaitu dengan melakukan monitoring capaian kinerja per bulan pada masing-masing satker dan jika dimungkinkan perlu adanya pemberian sanksi internal bagi satker yang tidak melakukan input data pada aplikasi SMART DJA.

Variabel input kedua yang perlu ditingkatkan adalah konsistensi atas RPD revisi. Dalam pelaksanaan anggaran, setiap K/L akan melakukan revisi anggaran jika terdapat perubahan kebijakan. Setiap revisi anggaran yang dilakukan oleh K/L tidak selalu diiringi dengan revisi RPD sehingga deviasi antara RPD dengan realisasi anggaran menjadi besar. Oleh karena itu, perlu kesadaran setiap K/L khususnya satker untuk melakukan revisi RPD setiap melakukan revisi anggaran. Selain adanya kesadaran, perlu dibuat aturan yang tegas terkait pengisian RPD tersebut.

Variabel input ketiga yang perlu ditingkatkan adalah realisasi anggaran. Jika melihat trend beberapa tahun sebelumnya, realisasi anggaran K/L di awal tahun masih sangat rendah. Hal ini dikarenakan sebagian besar K/L belum mempersiapkan dokumen lelang atau kontraktual lebih awal sehingga pelaksanaan kegiatan khususnya belanja infrastruktur belum dapat dilaksanakan. Oleh karena itu, untuk memperbaiki hal tersebut perlu dilakukan proses percepatan penyelesaian kegiatan kontraktual dengan melakukan koordinasi dengan pihak terkait serta dapat dilakukan setelah Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) ditetapkan di akhir tahun sebelumnya.

## 5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Secara umum, jumlah K/L yang memenuhi kebijakan *capping* belanja barang tahun 2018 lebih sedikit dibandingkan tahun 2019. Namun demikian, di tahun 2019 terjadi pergeseran jumlah K/L yang memenuhi kebijakan *capping* belanja barang yaitu semula 69 K/L menjadi 39 K/L. Hal ini terjadi karena 30 K/L tersebut melakukan revisi pergeseran anggaran antar jenis belanja sesuai dengan kebijakan masing-masing K/L sehingga melebihi *capping* belanja barang yang ditetapkan. Sedangkan di tahun 2018 hanya 3 K/L yang semula memenuhi kebijakan *capping* belanja barang yang melakukan revisi pergeseran anggaran antar jenis belanja sehingga melebihi *capping* belanja barang yang ditetapkan.

Berdasarkan hasil DEA dengan perbandingan model CRS dan VRS terdapat 37 K/L memiliki nilai kinerja anggaran yang efisien dan sisanya sebanyak 49 K/L tidak efisien. K/L yang memiliki nilai kinerja anggaran yang tidak efisien dapat ditentukan variabel yang perlu ditingkatkan atau diperbaiki dengan cara melihat nilai *slacks*. Variabel input yang perlu ditingkatkan/diperbaiki adalah partisipasi satker-satker K/L dalam melakukan input data capaian kinerja pada aplikasi SMART, kesadaran K/L dalam melakukan revisi RPD setiap melakukan revisi anggaran serta percepatan realisasi anggaran sejak dokumen DIPA ditetapkan. Selain cara persuasif tersebut, untuk meningkatkan kualitas penganggaran K/L perlu dibuat aturan yang tegas dan mengikat serta pemberian sanksi bagi K/L.

Penelitian ini hanya memfokuskan kinerja anggaran di tahun 2017. Oleh karena itu, untuk memperoleh hasil yang maksimal, dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan tambahan variabel atau data yang lebih *update*. Tambahan variabel input yang digunakan dalam DEA dapat memberikan alternatif hasil kebijakan penentuan variabel yang mempengaruhi inefisiensi dalam kinerja K/L. Sedangkan tambahan data yang lebih *update* akan meningkatkan kredibilitas hasil yang diperoleh dengan menggunakan DEA.

## DAFTAR PUSTAKA

- BKF. (2012). Kajian Evaluasi Efektivitas dan Efisiensi Belanja K/L Tahun 2011: Belanja Infrastruktur. Diakses pada tanggal 3 September 2019, dari alamat website <https://fiskal.kemenkeu.go.id/dw-konten-view.asp>
- Charnes, A., W. W. Cooper, dan E. Rhodes. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444
- Farrel, M.J, (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253-290.
- Fatimah, Siti, dan Umi Mahmudah. (2017). Data Envelopment Analysis (DEA): Pengukuran Efisiensi Kinerja Sekolah Dasar. Cakrawala Pendidikan.
- Indrawati, Y., 2009. Analisis Efisiensi Bank Umum Di Indonesia Periode 2004-2007: Aplikasi Metode Data Envelopment Analysis. , pp.25–41
- Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2017 tentang Efisiensi Belanja Barang K/L Dalam Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2017.
- Israwan,F, Bayu Surarso, dan Farikhin. (2016). Implementasi Model CCR Data Envelopment Analysis (DEA) Pada Pengukuran Efisiensi Keuangan Daerah. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis, Volume 1. Universitas Diponegoro*.

- Kumbhakar CS. 2002. Specification and Estimation of Production Risk, Risk Preferences and Technical Efficiency. *American Journal Agricultural Economic*, 84(1):8-22
- Lestari, Intan Sri. (2016). Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) (Studi pada Bank Mega Syariah, Bank Muamalat Indonesia, Bank BNI Syariah dan Bank Syariah Mandiri Tahun 2013-2014). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Lubis, Rianita Rizal. (2014). Analisis Efisiensi Teknis, Alokatif dan Ekonomi Produksi Nanas di Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor.
- Muliawan, Yuliardi. (2017). Analisis Kebutuhan Pengaturan Billing Rate Oleh Menteri Keuangan. *Jurnal Sistem Penganggaran , Volume 1. Ditjen Anggaran: Kemenkeu.*
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 208/PMK.02/2019 tentang Perubahan atas PMK Nomor 94/PMK.02/2017 tentang Petunjuk Penyusunan dan Penelaahan Rencana Kerja dan Anggaran K/L dan Pengesahan DIPA.
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 214/PMK.02/2017 tentang Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Anggaran Atas Pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/ Lembaga (RKA-K/L).
- Sajiah, F.S, dan Deri Saputra. (2019). Efisiensi Belanja Kesehatan di Indonesia: Pendekatan Two Stage Network DEA. *Jurnal Anggaran dan Keuangan Negara Indonesia, Volume 1. Ditjen Anggaran : Kemenkeu.*
- Undang – Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara.