

EFISIENSI ANGGARAN BELANJA BIDANG PENDIDIKAN KABUPATEN/KOTA DI JAWA TIMUR TAHUN 2018 (PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS / DEA*)

Betty Silfia Ayu Utami, Maziyah Mazza Basya, Anung Yoga Anindhita.

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

e-mail: betty.silfia@uinsby.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the education budgets efficiency of district/cities in East Java. This study uses secondary data. Data Envelopment Analysis (DEA) is used to measure the level of efficiency with the sample covering all districts/cities in East Java. The results show that the level of efficiency of the education budget is still relatively low. This can be seen from the results of the analysis of 38 districts/cities in East Java, only 5 districts Jember, Situbondo, Pasuruan, Mojokerto, Ngawi, and 9 cities namely Kediri, Blitar, Malang, Probolinggo, Pasuruan, Mojokerto, Madiun, Surabaya, Batu which achieve perfect efficiency when viewed from the output of educational attainment and inputs, namely the number of teachers, the number of schools and the realization of the education budget, while the remaining 24 districts have not been efficient in spending on the education sector.

Keywords: efficient; Data Envelopment Analysis (DEA)

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi anggaran belanja bidang pendidikan kabupaten/kota di Jawa Timur Tahun 2018. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data Envelopment Analysis (DEA) digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dengan sampel meliputi seluruh kabupaten/kota di Jawa Timur pada tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi anggaran belanja bidang pendidikan masih relative rendah. Hal ini bisa dilihat dari hasil analisis dari 38 kabupaten/kota di Jawa Timur hanya 5 kabupaten yaitu Jember, Situbondo, Pasuruan, Mojokerto, Ngawi, dan 9 kota yaitu Kediri, Blitar, Malang, Probolinggo, Pasuruan, Mojokerto, Madiun, Surabaya, Batu yang mencapai efisiensi sempurna bila dilihat dari output capaian Pendidikan (dalam penelitian ini angka melek huruf, angka putus sekolah, rata-rata lama sekolah) dan input yaitu jumlah guru, jumlah sekolah dan realisasi anggaran belanja bidang pendidikan, sedangkan sisanya sebanyak 24 kabupaten belum efisien dalam pengeluaran anggaran belanja bidang pendidikan.

Kata kunci: efisiensi; Data Envelopment Analysis (DEA)

PENDAHULUAN

Pembahasan mengenai efisiensi pada sektor pemerintahan menjadi topik yang penting. Pentingnya pengukuran tersebut dikarenakan dengan anggaran yang terbatas akan memberikan perubahan kecil dan memberikan dampak yang sangat besar dalam mencapai tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Hsu, 2014). Dalam upaya membangun suatu daerah, Pemerintah melaksanakan berbagai program kegiatan yang ditujukan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakatnya. Oleh karena itu pengeluaran pemerintah sangat diperlukan untuk mendanai program kegiatan tersebut. Terbatasnya anggaran dan beragamnya program kegiatan yang harus dilaksanakan, mengharuskan pemerintah untuk mengalokasikan anggaran yang terbatas secara efisien.

Anggaran memiliki peranan yang penting untuk suatu organisasi dalam mencapai tujuan (Julita, 2011). Anggaran menjadi kunci keberhasilan bagi program-program suatu organisasi, sehingga anggaran belanja yang dibuat harus dapat diukur efektivitas maupun efisiensinya agar dapat dievaluasi. Perencanaan anggaran belanja yang tepat akan membawa keberhasilan penyerapan yang tepat pula (Halim, 2014). Pengeluaran anggaran belanja pendidikan memiliki kaitan yang erat dengan keberhasilan pembangunan. Adanya kebijakan otonomi daerah yang salah satunya diimplementasikan dengan desentralisasi fiskal. Kebijakan tersebut memberikan kewenangan yang lebih besar kepada pemerintah daerah dan diharapkan mampu mencapai optimalisasi kinerja pemerintahan

daerah. Nugroho (2009) mengemukakan bahwa: Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap mutu dan relevansi pendidikan adalah kemampuan pendayagunaan anggaran pendidikan karena faktor ini memungkinkan suatu sistem pendidikan dapat berkembang, misalnya karena gaji guru dan pegawai yang memadai, buku dan sarana pendidikan yang memadai serta sarana pendidikan seperti laboratorium, perpustakaan dan alat pelajaran yang mampu memacu penguasaan pengetahuan secara cepat.

Efisiensi pada pengeluaran pemerintah dapat diartikan sebagai suatu kondisi Ketika tidak mungkin lagi relokasi sumber daya dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, yang artinya setiap rupiah yang dibelanjakan oleh pemerintah daerah menghasilkan kesejahteraan yang paling optimal. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa pengeluaran pemerintah telah mencapai tingkat yang efisien. Anggaran belanja dikatakan efektif jika anggaran belanja tersebut bisa terserap untuk menjalankan program-program atau kegiatan organisasi. Selain itu anggaran belanja dikatakan efisien jika output atau hasil yang didapatkan dari anggaran belanja tersebut bisa melebihi target dari program atau kegiatan organisasi tersebut (Mardiasmo, 2002).

Penelitian tentang efisiensi anggaran sektor publik telah banyak dilakukan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Indriati (2014) di Kabupaten Sumbawa menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah di bidang pendidikan dan bidang kesehatan secara rata-rata masih belum efisien. Hal ini sejalan dengan temuan Ahec Sonje et al (2018) yang menjelaskan bahwa terjadi ketidakefisienan yang tinggi pada pengeluaran sektor publik untuk bidang pendidikan yang di temukan di Kroasia. Namun temuan berbeda yang dikemukakan oleh Gavurova et al (2017) menjelaskan bahwa pada negara-negara OECD pengeluaran pemerintah bidang pendidikan memiliki nilai efisiensi yang relatif tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi pengalokasian anggaran belanja masing-masing wilayah berbeda. Terdapat daerah yang efisien dalam mengalokasikan anggarannya dan terdapat pula daerah yang belum optimal dalam mengalokasikan anggaran belanjanya. Sejak tahun 2009, Provinsi Jawa Timur mengalokasikan dana yang cukup besar untuk bidang pendidikan dan kesehatan. Pada tahun 2018 anggaran belanja bidang pendidikan mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, hal ini bisa dilihat dari trend alokasi anggaran bidang pendidikan yang

mengalami peningkatan dari tahun 2016-2019 seperti yang terlihat pada gambar 1 di bawah ini :

Gambar 1
Trend Alokasi Anggaran Bidang Pendidikan



Sumber : Neraca Pendidikan Daerah Jawa Timur 2019

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan bahwa trend alokasi anggaran bidang pendidikan di Jawa Timur terus mengalami kenaikan, jika pada tahun 2016 anggaran sebesar 1,69 persen pada tahun 2018 meningkat menjadi 10,89 persen, kendatipun demikian, di tahun 2018 masih ada 0,43 persen penduduk Jawa Timur pada kelompok usia 7-12 tahun yang belum/tidak bersekolah, dimana indikator pendidikan yaitu Angka Melek Huruf (AMH) Jawa Timur belum mencapai 100 persen dimana tahun 2018 AMH Jawa Timur adalah sebesar 91,83 persen. Indikator lainnya yaitu rata-rata lama sekolah di Jawa Timur sebagian besar memiliki rata-rata lama sekolah pada kisaran 6 hingga 7 tahun lebih, walaupun terdapat beberapa diantaranya memiliki rata-rata lama sekolah dibawah 6 tahun.

Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata lama sekolah penduduk pada masing-masing kabupaten/kota masih setara dengan SD. Kabupaten dengan angka rata-rata lama sekolah pada penduduk usia 15 tahun ke atas di bawah 6 tahun adalah Kabupaten Sampang, Kabupaten Bangkalan, dan Kabupaten Probolinggo. Terdapat 18 kabupaten/kota yang memiliki angka rata-rata lama sekolahnya di atas angka provinsi, dan 20 kabupaten lainnya berada di bawah angka rata-rata provinsi (BPS, 2018). Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi anggaran belanja bidang pendidikan kabupaten/kota di Jawa Timur pada tahun 2018 dengan menggunakan pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis DEA. Metode ini digunakan untuk menganalisis efisiensi teknis anggaran belanja bidang Pendidikan Kabupaten/Kota di Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan di 38 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur dengan waktu penelitian pada tahun 2018. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data 38 Kabupaten/kota di Jawa Timur pada tahun 2018 yang bersumber dari Badan pusat Statistik (BPS) Jawa Timur dan Neraca Pendidikan Daerah.

Definisi Dan Pengukuran Variabel

Dalam metode DEA, memerlukan data variabel yang berupa data input dan data output. variabel input dan output yang digunakan dalam penelitian ini adalah (BPS Jawa Timur, 2018) :

1. Variabel Input

Jumlah Guru

Adalah jumlah guru PNS dan bukan PNS yang tersedia, disajikan dalam jumlah guru PNS dan bukan PNS pada tahun 2018.

Jumlah Sekolah

Adalah jumlah sekolah meliputi SD, SMP, SMA dan SMK yang disajikan dalam jumlah sekolah SD, SMP, SMA, dan SMK pada tahun 2018.

Anggaran Belanja Bidang Pendidikan

Adalah anggaran belanja bidang pendidikan yang dialokasikan oleh pemerintah daerah dalam APBD Kab/Kota untuk membiayai kegiatan sektor Pendidikan untuk tiap sekolah. Alokasi ini tidak termasuk dana BOS.

2. Variabel Output

Angka Melek Huruf

Adalah Proporsi penduduk berusia 15 tahun ke atas yang memiliki kemampuan membaca dan menulis kalimat sederhana dalam huruf latin, huruf arab, dan huruf lainnya (seperti huruf jawa, kanji, dll) terhadap penduduk usia 15 tahun ke atas.

Angka Putus Sekolah

Adalah Proporsi penduduk menurut kelompok usia sekolah yang sudah tidak bersekolah lagi atau yang tidak menamatkan suatu jenjang pendidikan tertentu terhadap jumlah penduduk yang pernah/sedang bersekolah pada kelompok usia sekolah yang bersesuaian. Adapun kelompok umur yang dimaksud adalah kelompok umur 7-12 tahun, 13-15 tahun, 16-18 tahun dan 19-24 tahun.

Rata-Rata Lama Sekolah

Adalah Rata-rata jumlah tahun yang dihabiskan oleh penduduk berusia 15 tahun ke atas

untuk menempuh semua jenis pendidikan yang pernah dijalani. Untuk mereka yang tamat SD diperhitungkan lama sekolah selama 6 tahun, tamat SMP diperhitungkan lama sekolah selama 9 tahun, tamat SM diperhitungkan lama sekolah selama 12 tahun tanpa memperhitungkan apakah pernah tinggal kelas atau tidak.

Teknik Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis Data Envelopment Analysis (DEA) yang mengukur tingkat efisiensi suatu DMU (*Decision Making Unit*) dan membandingkannya dengan DMU yang lainnya. DEA adalah Teknik analisis yang mengakomodasi banyak input dan output dengan perhitungan model linier untuk mendapatkan nilai efisiensi untuk setiap pengamatan (Bogetoft & Otto, 2011). Nilai ini bisa digunakan untuk mengukur efisinesi teknis, skala efisiensi, dan efisiensi alokatif. Model matematis yang umum digunakan dalam DEA adalah sebagai berikut (Cooper et al., 2002) :

1. Model Constan Return To Scale (CRS)

Model CRS dapat diartikan jika terdapat penambahan input sebesar x kali, maka output juga akan bertambah sebesar x kali. asumsi lain yang digunakan adalah setiap perusahaan atau Decision making Unit (DMU) beroperasi pada skala optimal. Rumusnya adalah sebagai berikut :

Max Θ (Efisiensi DMU Model Max Θ (Efisiensi DMU Model CRS)

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} \theta_{ij} \geq \theta_{i0} \quad n \quad j$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{r=1}^s y_{rj} \theta_{rj} \geq y_{r0} \quad n \quad j$$

$$r = 1, 2, \dots, s$$

$$\sum_{j=1}^n j' \geq 0 \quad n \quad j$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

Di mana:

Θ = efisiensi teknis (CRS) n = jumlah DMU

m = jumlah input s = jumlah output

x_{ij} = jumlah input tipe ke-i dari DMU ke-j

y_{rj} = jumlah output tipe ke-r dari DMU ke-j

2. Model Variabel Return To Scale (VRS)

Model VRS dapat diartikan sebagai tambahan input sebesar x kali tidak akan menyebabkan output meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali. peningkatan yang terjadi bisa bersifat *Increasing Return To Scale* (IRS) atau bisa juga bersifat *Decreasing Return To Scale* (DRS). Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\sum_{j=1}^n x_j = 1 \quad n \quad j=1$$

Selanjutnya model BCC dapat ditulis dengan persamaan berikut:

Max (Efisiensi DMU Model VRS)

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} \theta \geq x_{i0} \quad n \quad j$$

$i = 1, 2, \dots, m$

$$\sum_{r=1}^s y_{rj} \theta \geq y_{r0} \quad n \quad j$$

$r = 1, 2, \dots, s$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j \geq 1 \quad n \quad j$$

(VRS)

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j \geq 0 \quad n \quad j$$

$j = 1, 2, \dots, n$

θ = efisiensi teknis (VRS) n = jumlah DMU

m = jumlah input s = jumlah output

x_{ij} = jumlah input ke- i dari DMU

ke- j

y_{rj} = jumlah output ke- r dari DMU

ke- j

λ_j = bobot DMU j untuk DMU yang dihitung

Nilai tersebut selalu kurang dari satu atau sama dengan 1. DMU yang nilainya kurang dari 1 dapat diartikan inefisiensi sedangkan DMU yang nilainya sama dengan 1 adalah efisien.

PEMBAHASAN

Hasil Analisis DEA

Untuk mengukur tingkat efisiensi anggaran belanja bidang pendidikan dalam penelitian ini, yang dipertimbangkan sebagai input adalah jumlah guru, jumlah sekolah, dan anggaran belanja bidang pendidikan, sedangkan outputnya adalah angka melek huruf, angka putus sekolah dan rata-rata lama sekolah pada tahun 2018. *Decision Making Unit* (DMU) adalah kabupaten/kota di Jawa Timur.

Berdasarkan hasil olah data dengan menggunakan asumsi VRS (*Variabel Return To Scale*) yang berorientasi input, Kabupaten/Kota di Jawa Timur dalam membelanjakan anggaran bidang pendidikan tahun 2018 dikatakan efisien jika memiliki tingkat efisiensi sama dengan 1 sebaliknya jika kurang dari satu maka dikatakan inefisiensi. Hasil dari analisis DEA dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Berdasarkan hasil analisis efisiensi anggaran belanja bidang pendidikan kabupaten/kota di Jawa Timur secara rata-rata belum mencapai tingkat efisien, hal ini terlihat dari score efisiensi 38 kabupaten/kota di Jawa Timur yang memiliki rata-rata score kurang dari 1. Pada Tahun 2018 kabupaten yang mencapai nilai efisiensi sama dengan 1 adalah kabupaten Jember, Situbondo, Pasuruan, Mojokerto, Ngawi. Sedangkan kota yang efisien dalam mengalokasikan anggaran belanja bidang pendidikan adalah kota Kediri, Blitar, Malang, Probolinggo, Pasuruan, Mojokerto, Madiun, Surabaya, dan Batu. Sehingga jika kita

bandingkan sebanyak 14 kabupaten/kota yang telah efisien dalam mengalokasikan anggarannya dan 24 kabupaten lainnya masih belum efisien. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun anggaran belanja bidang pendidikan meningkat setiap tahunnya, akan tetapi alokasi anggaran untuk pendidikan masih belum efisien.

Tabel 1

Nilai Efisiensi Kabupaten di Jawa Timur Tahun 2018

Kabupaten	Efisiensi score (input oriented)
Pacitan	0.974
Ponorogo	0.874
Trenggalek	0.971
Tulungagung	0.923
Blitar	0.891
Kediri	0.799
Malang	0.912
Lumajang	0.961
Jember	1.000
Banyuwangi	0.761
Bondowoso	0.988
Situbondo	1.000
Probolinggo	0.956
Pasuruan	1.000
Sidoarjo	0.682
Mojokerto	1.000
Jombang	0.784
Nganjuk	0.842
Madiun	0.873
Magetan	0.844
Ngawi	1.000
Bojonegoro	0.878
Tuban	0.910
Lamongan	0.805
Gresik	0.740
Bangkalan	0.894
Sampang	0.897
Pamekasan	0.867
Sumenep	0.890

Sumber : Hasil Olah Data Software DEAP, 2021

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3 mengindikasikan bahwa meskipun anggaran belanja bidang pendidikan terus ditingkatkan akan tetapi capaian terkait bidang pendidikan yang

diukur dengan angka melek huruf, angka putus sekolah dan rata-rata lama sekolah tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan. Dalam analisis ini kita membandingkan rasio input dan output, sehingga ketidakefisienan dapat disebabkan oleh output yang dicapai belum optimum dengan tingkat output yang digunakan atau dengan output yang dicapai menggunakan input yang lebih besar daripada yang seharusnya.

Tabel 2
Nilai Efisiensi Kota di Jawa Timur
Tahun 2018

KOTA	Efisiensi score (input oriented)
Kediri	1.000
Blitar	1.000
Malang	1.000
Probolinggo	1.000
Pasuruan	1.000
Mojokerto	1.000
Madiun	1.000
Surabaya	1.000
Batu	1.000

Sumber : Hasil Olah Data Software DEAP, 2021

Tingkat efisiensi yang tinggi dicapai oleh kabupaten Jember, Situbondo, Pasuruan, Mojokerto, Ngawi, kota Kediri, kota Blitar, kota Malang, kota Probolinggo, kota Pasuruan, kota Mojokerto, kota Madiun, kota Surabaya, dan kota Batu. Pada tahun 2018, rata-rata lama sekolah tertinggi di Provinsi Jawa Timur adalah Kota Madiun, yaitu 10,40 tahun, Sedangkan rata-rata lama sekolah terendah adalah Kabupaten Sampang yaitu 5,38 tahun (Badan Pusat Statistik, 2018).

Kota Surabaya sebagai ibukota provinsi juga memiliki angka rata-rata lama sekolah yang tinggi yaitu 9,74 tahun, dikarenakan kota Surabaya menjadi tujuan penduduk wilayah lainnya untuk mengenyam pendidikan yang lebih tinggi. Sebagai Ibukota Provinsi Jawa Timur Kota Surabaya memiliki berbagai fasilitas pendidikan yang memadai. Meski begitu masih banyak wilayah kabupaten/kota di Jawa Timur yang rata-rata lama sekolah penduduknya masih rendah. Artinya rata-rata lama sekolah penduduk di wilayah-wilayah tersebut tidaklah lama atau tingkat pendidikan masih rendah.

Kota Surabaya, Kota Malang dan Kota Madiun memiliki persentase yang cukup tinggi untuk tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan oleh

penduduknya pada jenjang pendidikan menengah ke atas. Kabupaten Sampang, Kabupaten Sumenep, Kabupaten Probolinggo adalah beberapa kabupaten yang perlu mendapat perhatian khusus dalam rangka peningkatan mutu pendidikan.

Angka putus sekolah di Jawa Timur cenderung mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2017 angka putus sekolah untuk jenjang SD sebesar 1.808, SMP sebesar 4.157, SMA sebesar 3.991 dan SMK sebesar 11.067. Angka putus sekolah pada tahun 2018 untuk jenjang SD sebesar 4.330, SMP sebesar 8.316, SMA sebesar 4.636, dan SMK sebesar 13.126 (Kemendikbud, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa alokasi anggaran belanja pendidikan masih belum optimal dikarenakan masih banyaknya angka putus sekolah di Jawa Timur. Kabupaten yang paling tinggi angka putus sekolah pada tahun 2018 adalah Kabupaten Sampang yaitu sebesar 1.492 siswa diikuti oleh kabupaten Bangkalan sebesar 110 siswa. Jika dilihat nilai efisiensi kabupaten Sampang adalah sebesar 0,897 dan kabupaten Bangkalan memiliki nilai efisiensi sebesar 0,894 yang artinya bahwa pemerintah belum optimal dalam mengalokasikan anggaran belanja bidang pendidikan di kabupaten Sampang dan Bangkalan.

Sedangkan angka putus sekolah terendah dimiliki oleh kota Madiun yaitu hanya sebesar 9 siswa saja, hal ini juga di dukung dengan nilai efisiensinya sebesar 1,000, dibuktikan dengan besaran input dan output *original value* sebanding dengan besaran *projected value*. Selain kota Madiun yang memiliki angka putus sekolah terendah, kota Pasuruan dan kota Batu juga memiliki angka putus sekolah yang rendah yaitu sebesar 21 siswa, diikuti oleh kota Batu sebesar 25 siswa, yang juga di dukung oleh nilai efisiensi masing-masing sebesar 1,000.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa dari 38 kabupaten/kota di Jawa Timur yang diamati pada tahun 2018 menghasilkan nilai efisiensi yang bervariasi pada masing-masing kabupaten/kota dan secara umum masih banyak daerah yang belum efisien dalam mengalokasikan anggaran belanja bidang pendidikan. Terdapat 5 kabupaten yaitu Jember, Situbondo, Pasuruan, Mojokerto, Ngawi, dan 9 kota yaitu Kediri, Blitar, Malang, Probolinggo, Pasuruan, Mojokerto, Madiun, Surabaya, Batu yang mencapai efisiensi sempurna bila dilihat dari output capaian

Pendidikan. Sedangkan 25 kabupaten lainnya belum mencapai tingkat efisiensi sempurna.

Keterbatasan dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya

Keterbatasan penelitian ini adalah penggunaan variabel penelitian yaitu pemilihan variabel input dan output, yang mana variabel output yang digunakan hanya tiga indikator pendidikan yaitu angka melek huruf, angka putus sekolah dan rata-rata lama sekolah, sedangkan masih banyak indikator pendidikan lain yang tidak dimasukkan seperti APS, APM dan lainnya. Pembahasan hanya berfokus pada tingkat efisiensi alokasi anggaran dan tidak menjelaskan terkait program yang dilakukan agar mencapai tingkat efisiensi yang optimal.

Saran untuk kabupaten/kota yang telah mencapai efisiensi agar tetap mengawasi dan mengevaluasi anggaran belanjanya agar tidak terjadi pemborosan. Untuk kabupaten yang belum efisien diharapkan mengalokasikan anggaran belanjanya sesuai dengan pos yang telah direncanakan, dan membuat program yang menjangkau langsung kepentingan masyarakat terutama akses di bidang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal:

- Ahec Sonje, A., Deskar-Skrbic, M. and Sonje, V. (2018). Efficiency of Public Expenditure on Education: Comparing Croatia With Other Nms', *INTED2018 Proceedings*, 1(85152), pp. 2317–2326.
- Hsu, Y. C. (2014). Efficiency in government health spending: A super slacks-based model. *Quality and Quantity*, 48(1), pp. 111–126.

Indriati, N. E. (2014). Analisis Efisiensi Belanja Daerah di Kabupaten Sumbawa (Studi Kasus Bidang Pendidikan dan Kesehatan). *Jesp*, 6(2), pp. 192–205.

Julita. (2011). Analisis Efektifitas dan Efisiensi Anggaran Pendapatan dan Belanja Pada Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Utara. *Kumpulan Jurnal Dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*, 10(2), pp. 1–8.

Buku:

- Badan Pusat Statistik (2018). *Statistik Pendidikan Provinsi Jawa Timur 2018*. BPS.
- Bogetoft, Peter, Otto, L. (2011) *Benchmarking with DEA, SFA, and R*. International Series in Operations Research & Management Science.
- Cooper, W., Seiford, L. ., & Tone, K. (2002) *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA_Solver Software*. Kluwer Academic Publishers. New York.
- Halim, A. (2014) *Manajemen keuangan sektor publik: Problematika penerimaan dan pengeluaran pemerintah (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Daerah)*. Jakarta : Salemba Empat.
- Kemendikbud. (2019). *Neraca Pendidikan daerah*. Jakarta: Kemendikbud Republik Indonesia.
- Mardiasmo (2002) *Akuntansi Sektor Publik*. Yogyakarta : Andi.
- Nugroho, T. & R. (2009) *Kebijakan Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.