

## EFISIENSI TEKNIS PENDIDIKAN MENENGAH PADA DAERAH PEMEKARAN DI KAWASAN TIMUR INDONESIA

Fitri Amalia<sup>1</sup>, Nadiya Mawaddah<sup>2</sup>

Ekonomi Pembangunan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta<sup>1,2</sup>

Email: [fitri.amalia@uinjkt.ac.id](mailto:fitri.amalia@uinjkt.ac.id)

### Abstrak

Pendidikan merupakan modal manusia untuk masa depan. Pendidikan jenjang menengah menjadi fokus untuk melanjutkan pendidikan atau berkarir. Daerah pemekaran diharapkan dalam memberikan pelayanan publik secara lebih efisien terutama dalam hal pelayanan pendidikan dasar dan menengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi teknis pendidikan menengah pada daerah pemekaran di kawasan timur Indonesia. Periode pada penelitian ini tahun 2018-2021. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan berorientasi *output* dan model *Variable Return to Scale* (VRS). Fokus *Decision Making Units* (DMU) pada penelitian adalah provinsi yang mengalami pemekaran di kawasan timur Indonesia yaitu provinsi Maluku Utara, Sulawesi Barat, Gorontalo, dan Papua Barat. *Input* yang digunakan ialah jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid, kondisi kelas, dan anggaran kartu Indonesia pintar. Sedangkan, *output* yang digunakan ialah rata-rata lama sekolah, angka partisipasi sekolah, dan angka melanjutkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa provinsi Maluku Utara periode 2018, 2019, dan 2021 mengalami inefisien, sedangkan tahun 2020 mengalami efisien. Berbeda dengan Sulawesi Barat, Gorontalo, dan Papua Barat selama periode mengalami efisien.

**Kata Kunci :** Efisiensi Teknis, Pendidikan, *Data Envelopment Analysis*

### Abstract

*Education is human capital for the future. Secondary education is the focus for continuing education or a career. The newly created regions are expected to provide public services more efficiently, especially in terms of primary and secondary education services. This study aims to determine the technical efficiency of secondary education in the expansion areas in eastern Indonesia. The period in this study was in 2018-2021. The method used in this research was Data Envelopment Analysis (DEA) with output orientation and the Variable Return to Scale (VRS) model. The focus of the Decision-Making Units (DMU) in this research was the provinces experiencing division in eastern Indonesia, namely the provinces of North Maluku, West Sulawesi, Gorontalo and West Papua. The inputs used were the number of schools, the number of teachers, the number of students, class conditions, and the Indonesian smart card budget. Meanwhile, the output used was the average length of schooling, school enrolment rates, and continuing rates. The results of this study indicate that the province of North Maluku in the 2018, 2019 and 2021 periods experienced inefficiency, while in 2020 it experienced efficiency. In contrast to West Sulawesi, Gorontalo and West Papua during the period experienced efficiency.*

**Key Words :** *Technical Efficiency, Education, Data Envelopment Analysis*

### PENDAHULUAN

Kebijakan pemekaran daerah di Indonesia diharapkan dapat memberi dampak positif terhadap pelayanan publik. Namun dalam implementasinya, justru pemekaran daerah telah menimbulkan banyak permasalahan dalam hal pelayanan publik, termasuk di bidang pendidikan. Dengan adanya otonomi daerah, maka pemerintah daerah memiliki kewenangan mengatur urusan daerahnya sesuai dengan potensi yang

dimiliki [1]. Kinerja layanan pendidikan yang berbeda di setiap daerah menunjukkan tingkat efisiensi yang berbeda. Kurangnya kontrol yang efektif menyebabkan pelayanan pendidikan tersebut menjadi sedikit terabaikan ([2],[3]).

Perbedaan kinerja dan kualitas Pendidikan juga tampak diantara dua Kawasan wilayah di Indonesia yaitu kawasan barat dan awasan timur. Dengan adanya pemekaran

diharapkan dapat meminimalkan ketimpangan dan ketidakmerataan pendidikan antar kedua kawasan tersebut. Ada beberapa provinsi baru hasil pemekaran daerah di kawasan timur Indonesia seperti provinsi Maluku Utara, Gorontalo, Sulawesi Barat serta Papua Barat yang keempat provinsi baru tersebut masih tertinggal dari sisi kualitas pendidikan. Permasalahan tersebut terkait fasilitas sarana prasarana, rendahnya kualitas guru, bangunan sekolah, lemahnya tata kelola pendidikan, tingkat kesejahteraan yang rendah, tingginya angka putus sekolah dan juga minimnya beasiswa pendidikan [4]. Hal ini mengidentifikasi bahwa kualitas pendidikan pada daerah pemekaran ini belum sepenuhnya baik dan efisien. Konsep efisiensi sistem pendidikan menjadi penting, sehingga pemerintah dituntut untuk menyediakan layanan pendidikan dengan input yang tersedia guna memperoleh hasil yang baik dalam hal output pendidikan [5].

Konsep efisiensi pertama kali dikenal oleh [6], kelanjutan dari model yang dikemukakan oleh [7]. Efisiensi menurut Farrel yaitu suatu ukuran yang dapat memperhitungkan input yang banyak (lebih dari 1 input). “*Efficiency means, in simplest terms, doing the best possible with the resources at hand*” yang berarti bahwa efisiensi ialah produktivitas sumber daya [8]. Efisiensi diartikan sebagai pencapaian suatu output yang maksimum dengan input tertentu atau input yang tersedia rendah untuk mencapai output tertentu. Input dan output bertujuan untuk mencapai target yang diinginkan. Efisiensi ditunjukkan dengan penggunaan input dan output yang maksimal [9]. Efisiensi Pendidikan merupakan upaya dalam mengalokasikan sumber daya atau input Pendidikan, sehingga tercipta pemerataan pendidikan serta peningkatan akses pendidikan di Indonesia [10].

Pada teori *Education Production Functions* [8] merupakan sebuah fungsi yang menghubungkan kombinasi input pendidikan terhadap output pendidikan [11]. Fungsi produksi pendidikan menggunakan berbagai input untuk menghasilkan output atau capaian pendidikan. Penelitian sebelumnya menggunakan input pendidikan seperti anggaran atau biaya pendidikan [1], jumlah guru, jumlah siswa, ruang kelas, kualifikasi guru, sertifikasi guru, pengalaman guru dan lain-lain ([2], [5], [12], [13], [14]). Selain itu, tingkat pendidikan orang tua, faktor keluarga dan status sosial ekonomi siswa juga merupakan variabel yang berkontribusi terhadap efisiensi pendidikan ([15], [16]).

Belum banyak penelitian yang membahas efisiensi pendidikan menengah dalam konteks otonomi daerah terutama pada Kawasan timur Indonesia. Variabel yang masih jarang digunakan oleh peneliti sebelumnya yaitu kartu Indonesia pintar, dan ini sebagai input Pendidikan dalam penelitian ini. Selama ini pengukuran efisiensi pada lembaga publik hanya di satu wilayah atau pada satu provinsi saja. Penelitian ini dianggap penting karena kualitas pelayanan yang baik pada jenjang pendidikan sekolah menengah merupakan salah satu unsur yang menunjukkan adanya perubahan tata kelola pemerintahan provinsi mengarah pada peningkatan kesejahteraan masyarakatnya.

Dengan adanya daerah pemekaran maka daerah diharapkan menjadi lebih efisien pada penyelenggaraan pelayanan, sehingga kesejahteraan tercapai [13]. Berdasarkan fenomena tersebut, maka yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efisiensi teknis pendidikan menengah pada daerah pemekaran di kawasan timur Indonesia. Manfaat penelitian yang dikaji sebagai bahan tambahan pengetahuan yang dapat dijadikan bahan perbandingan, serta sebagai bahan regenerasi dan ilmu

pengetahuan terkait efisiensi teknis pendidikan ke arah yang lebih baik lagi.

#### METODE

Ruang lingkup pada penelitian ini variabel *input* dan *output* pada pendidikan menengah atas. Variabel *input*nya yaitu jumlah sekolah, jumlah guru, jumlah murid, kondisi kelas, dan anggaran kartu Indonesia pintar. Sedangkan variabel *output*nya adalah rata-rata lama sekolah, angka partisipasi sekolah, dan angka melanjutkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Neraca Pendidikan Daerah (NPD) tahun 2018-2021. Periode penelitian ini dari tahun 2018 sampai 2021 dengan menggunakan data panel yaitu merupakan gabungan antara data *time series* dan data *cross section*. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari data Badan Pusat Statistik.

Objek penelitian atau DMU (*Decision Making Units*) ini yaitu 4 provinsi yang berada di kawasan Indonesia Timur. Wilayah tersebut terdiri dari provinsi yaitu Provinsi Gorontalo, Sulawesi Barat, Maluku Utara, dan Papua Barat. Provinsi-provinsi tersebut terjadi karena proses daerah pemekaran di Kawasan timur Indonesia.

Metode analisis data menggunakan metode *Data Envelopment Analisis* (DEA). DEA dianggap alat analisis yang cocok dalam pengukuran efisiensi dalam penelitian pendidikan. *Data Envelopment Analysis* (DEA) dikembangkan oleh dengan mengidentifikasi susunan efisiensi dari suatu produksi memerlukan variabel *input* dan *output* yang menjadi basis utama dalam menganalisis metode tersebut dan tiap satuan produksi mempunyai nilai berkisar 0-1 [17]. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan program perangkat lunak atau aplikasi pada komputer ataupun laptop yaitu program

*Win4Deap2* beserta alat yang menghubungkan *DEAP.exe*.

Model yang digunakan dalam DEA pada penelitian ini yaitu *Variable Return to Scale* (VRS). Penggunaan model VRS dalam pendidikan karena penambahan proporsi *input* pendidikan belum tentu dapat meningkatkan proporsi *output* dengan hasil yang sama. Pada orientasi DEA menggunakan *Output Oriented*. Hal tersebut karena inti dari sektor publik yaitu pendidikan ialah menentukan presentase layanan publik yang dapat ditingkatkan tanpa mengurangi penggunaan *input*. Hal lain pun, karena untuk mengurangi jumlah sekolah, jumlah guru, kondisi kelas akan terbatas atau sulit, sehingga pemerintah setempat akan lebih fokus untuk strategi dalam peningkatan *output* untuk mencapai efisien. Adapun rumus orientasi output VRS, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Max } \theta, \lambda \text{ subject to: } & -\phi q_{rj} + Q\lambda \geq 0, \\ & x_{ij} - X\lambda \geq 0, \\ & N1'\lambda = 1 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned}$$

Keterangan:

$\theta$  = Skor efisiensi dengan nilai diantara 0 dan 1

$Q_{rj}$  = Jumlah *Output* r dari DMU j

$Q$  = Jumlah *Output*

$x_{ij}$  = Jumlah *Input* ke i dari DMU j

$X$  = Jumlah *Input*

$N1'\lambda = 1$  = Suatu DMU yang inefisien dibandingkan dengan unit pada ukuran yang sama.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data pada program *Win4Deap2* beserta alat yang menghubungkan *DEAP.exe* dengan menggunakan model VRS dan *Output Oriented* maka diperoleh hasil yaitu terdapat tiga provinsi daerah pemekaran yang mampu mencapai tingkat efisien secara berturut-turut yaitu provinsi Sulawesi Barat, Gorontalo, dan Papua

Barat. Sedangkan, satu provinsi daerah pemekaran yang tidak efisien yaitu provinsi Maluku Utara. Pada wilayah induk yang mengalami efisien secara berturut-turut

yaitu provinsi Maluku. Sedangkan, provinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, dan Papua yang menjadi wilayah induk mengalami inefisien.

**Tabel 1. Hasil Efisiensi Teknis Pendidikan Menengah dengan Asumsi VRS Output Oriented**

No	DMU	2018	2019	2020	2021
1.	Maluku Utara	0,945	0,988	1,000	0,956
2.	Sulawesi Barat	1,000	1,000	1,000	1,000
3.	Gorontalo	1,000	1,000	1,000	1,000
4.	Papua Barat	1,000	1,000	1,000	1,000
5.	Maluku	1,000	1,000	1,000	1,000
6.	Sulawesi Selatan	0,896	0,963	0,944	0,903
7.	Sulawesi Utara	0,975	1,000	0,968	0,967
8.	Papua	0,790	0,864	0,942	0,821

Sumber: data diolah menggunakan software Win4Deap 2.1

Nilai efisiensi dengan menggunakan DEA pada model VRS orientasi *output* pada Tabel 1 tampak bahwa dari jumlah DMU serta periode tersebut terdapat 32 data, 18 data yang dinyatakan efisien secara relatif dan 14 data yang dinyatakan inefisiensi. Kesimpulan yang dapat diambil bahwa, wilayah induk setelah melepaskan provinsi-provinsi tersebut belum optimal dalam teknis pendidikan. Terdapat indikator-indikator yang belum mencapai target dalam efisien. Sedangkan, pada daerah pemekaran terjadi efisien yang berarti bahwa provinsi tersebut sudah lebih baik dan tidak ketergantungan terhadap provinsi induk. Hasil dari pemekaran jauh lebih stabil serta terjadi peningkatan dalam segi ekonomi maupun pendidikan, dan ini membuktikan bahwa pemekaran yang terjadi memang konsisten walaupun belum

merata. Hal ini memaknai bahwa kinerja indikator *input* maupun *output* lebih konsisten terkait pendidikan.

Berdasarkan hasil efisiensi di atas, terdapat DMU yang tidak efisien, yang ditandai dengan nilai efisiensi teknis (VRS) kurang dari 1. Adapun tabel berikut yang menunjukkan DMU yang tidak efisien di tahun tertentu beserta *original value*, *radial movement*, *slack movement*, *projected value*, *benchmark* dan *lambda* masing-masing. Bagi DMU yang sudah mencapai efisien dengan nilai 1 atau 100% maka akan dikeluarkan dari penjabaran hasil ini. DMU yang sudah mencapai efisien telah mempergunakan variabel *inputnya* dengan baik untuk menghasilkan *output* yang maksimal/optimal.

**Tabel 2. Nilai Proyeksi, Benchmark dan Nilai Lambda pada DMU yang Tidak Efisien pada Tingkat SMA**

DMU (Tahun)	Output	Original Value	Radial Movement	Slack Movement	Projected Value	Peer (Benchmark)	Lambda Weight
Maluku Utara (2018)	RLS	9,070	0,529	0,131	9,730	Papua Barat	1,000
	APS	76,360	4,450	0,000	80,810		
	AM	84,080	4,900	2,730	91,710		
Maluku Utara (2019)	RLS	9,320	0,115	0,285	9,720	Papua Barat	0,882
	APS	76,410	0,947	2,701	80,058	Sulawesi Barat	
	AM	88,850	1,101	0,000	89,951		0,118
Maluku Utara (2021)	RLS	9,510	0,434	0,042	9,986	Papua Barat	0,974
	APS	77,010	3,514	0,433	80,956	Gorontalo	0,026
	AM	92,050	4,200	0,000	96,250		

Sumber: data diolah menggunakan software Win4Deap 2.1

Pada tahun 2018, Maluku Utara memiliki efisiensi teknis 0,945 atau 94,5% (lihat Tabel 1). Agar efisien maka *output* harus dinaikkan sebesar 5,5% (100% - 94,5%). Maluku Utara pada tahun 2018 memiliki rata-rata lama sekolah selama 9,07 tahun, 76,36% angka partisipasi sekolah, dan 84,08% angka melanjutkan (*original value*). Maluku Utara dapat menambah *output* lagi pada tingkat efisiensi yang sama sebesar 5,83% dari masing-masing *output* (*radial movement*) karena ada slack. Maluku Utara memiliki *benchmark* sebagai pedoman untuk meningkatkan efisiensi adalah Papua Barat (2018) dengan bobot sebesar 1,000. Bobot atau nilai *lambda* tersebut dapat diartikan bahwa Papua Barat memberi kontribusi sebesar 100% terhadap nilai efisiensi Maluku Utara, karena Papua Barat menjadi *benchmark* bagi Maluku Utara (2018).

Pada tahun 2019, Maluku Utara memiliki efisiensi teknis 0,988 atau 98,8% (lihat tabel 1). Agar nilai tersebut efisien, maka *output* harus dinaikkan sebesar 1,2% (100% - 98,8%). Maluku Utara pada tahun 2019 memiliki rata-rata lama sekolah selama 9,32 tahun, 76,41% angka partisipasi sekolah, dan 88,85% angka melanjutkan (*original value*). Maluku Utara dapat menambah *output* lagi pada tingkat efisiensi yang sama sebesar 1,23% dari masing-masing *output* (*radial movement*) karena ada slack. Maluku Utara merupakan DMU yang tidak efisien pada tahun 2019, memiliki *benchmark* sebagai pedoman untuk meningkatkan efisiensi adalah Sulawesi Barat (2019) dan Papua Barat (2019) dengan nilai bobot masing-masing sebesar 0,118 dan 0,882. Bobot atau nilai *lambda* tersebut dapat diartikan bahwa Sulawesi Barat memberi kontribusi sebesar 11,8% sedangkan Papua Barat memberi kontribusi sebesar 88,2% terhadap nilai efisiensi Maluku Utara, karena Sulawesi Barat dan

Papua Barat menjadi *benchmark* bagi Maluku Utara (2019).

Pada tahun 2021, Maluku Utara memiliki efisiensi teknis 0,956 atau 95,6% (lihat Tabel 1). Agar nilai tersebut efisien, maka *output* harus dinaikkan sebesar 4,4% (100% - 95,6%). Maluku Utara pada tahun 2021 memiliki rata-rata lama sekolah selama 9,51 tahun, 77,01% angka partisipasi sekolah, dan 92,05% angka melanjutkan (*original value*). Maluku Utara dapat menambah *output* lagi pada tingkat efisiensi yang sama sebesar 4,56% dari masing-masing *output* (*radial movement*) karena ada slack. 3 Maluku Utara merupakan DMU yang tidak efisien pada tahun 2021, memiliki *benchmark* sebagai pedoman untuk meningkatkan efisiensi adalah Papua Barat (2021) dan Gorontalo (2021) dengan nilai bobot masing-masing sebesar 0,974 dan 0,026. Bobot atau nilai *lambda* tersebut dapat diartikan bahwa Papua Barat memberi kontribusi sebesar 97,4% sedangkan Gorontalo memberi kontribusi sebesar 2,6% terhadap nilai efisiensi Maluku Utara, karena Papua Barat dan Gorontalo menjadi *benchmark* bagi Maluku Utara (2021). Secara keseluruhan, provinsi Maluku Utara harus menambah *output* untuk mencapai tingkat efisien selama periode tertentu.

Seperti yang kita tahu bahwa pendidikan di Indonesia masih rendah. Untuk itu pemerintah pusat atau pemerintah daerah harus mempunyai kebijakan agar pendidikan pada masing-masing wilayah tersebut lebih baik. Pendidikan merupakan modal manusia untuk meningkatkan kualitas. Dengan adanya *background* pendidikan yang semakin tinggi, maka seseorang telah meningkatkan taraf kualitas yang semakin baik.

Jenjang pendidikan pada tingkat SMA menjadi acuan bagi peserta didik dalam menentukan masa depannya terutama yang

ingin melanjutkan kuliah. Tingkat SMA ini lebih meninjau ilmu yang masih umum serta teori-teori dasar yang menjadi landasan untuk jenjang kuliah. Para peserta didik pun harus mendapatkan pelayanan yang baik untuk mencapai standar yang diinginkan. Adanya pelayanan yang baik pada jenjang SMA, maka SMA tersebut sudah dapat menghasilkan *output* yang maksimal dengan *input* yang tersedia. Sehingga, kelulusan suatu sekolah pada tingkat menengah ini menjadi persyaratan minimum untuk pendidikan lebih lanjut untuk memasuki dunia kerja [18].

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah terjadi pemekaran, provinsi Maluku Utara dalam bidang pendidikan belum terarah. Pada tahun 2018-2021 Maluku Utara belum konsisten efisien terkait teknis pendidikan pada jenjang menengah. Faktor rendahnya kualitas pendidikan di Maluku Utara diantaranya rendahnya kualitas guru, fasilitas bangunan sekolah, faktor geografis, kurangnya pemerataan kesempatan pendidikan, rendahnya bantuan pendidikan kepada peserta didik, ijazah yang masih rendah, serta mahalnya biaya Pendidikan [19]. Provinsi Maluku Utara juga tertinggal karena pada awalnya Maluku Utara merupakan kabupaten pada provinsi Maluku. Seperti diketahui bahwa wilayah kabupaten masih terdapat akses-akses yang tertinggal baik dari segi infrastruktur, pendidikan, serta layanan. Anggaran kartu Indonesia pintar untuk peserta didik belum stabil dalam pendistribusiannya, setiap tahunnya Maluku Utara pada anggaran KIP masih rendah jika dibandingkan dengan daerah pemekaran yang terjadi di Kawasan Timur Indonesia. Jumlah guru juga yang tidak sebanding dengan jumlah murid banyak yang diajar menjadi masalah yang belum terselesaikan. Dapat dilihat bahwa angka melanjutkan ke tingkat sekolah menengah di Maluku Utara masih terbelang sedikit dalam peningkatan setiap tahunnya.

Artinya masyarakat di Maluku Utara dalam mengenyam pendidikan belum maksimal. Berbagai faktor penyebab pada pendidikan yang terjadi di provinsi Maluku Utara, maka dapat ditentukan solusi untuk mencapai tujuan pendidikan di Maluku Utara. Pemerintah Maluku Utara harus meningkatkan kesejahteraan guru terkait adanya tunjangan, akses perjalanan yang memadai untuk menempuh pendidikan, dan bantuan pendidikan untuk murid yang kurang mampu agar ditingkatkan anggarannya. Adanya solusi yang dapat diperbaiki secara perlahan, maka tingkat pendidikan di Maluku Utara akan menuju pada kualitas pendidikan yang baik. Baik dari sisi pemerintahannya, masyarakat, peserta didik, hingga pendidik akan merasakan kemajuan dalam pendidikan.

Hal lain pun sesuai dengan penelitian tahun 2018 bahwa provinsi Sulawesi Barat, Gorontalo, dan Papua Barat pada pendidikan jenjang SMA mengalami efisien dengan skor 1 [14]. Sedangkan Maluku Utara pada pendidikan jenjang SMA tidak efisien dengan skor dibawah 1. Dengan *input* yang sama yaitu jumlah sekolah, jumlah siswa, dan jumlah guru.

Keunggulan pendidikan di provinsi Sulawesi Barat, Gorontalo, dan Papua Barat ini harus tetap dipertahankan. Indikator-indikator pendidikan yang menjadi kualitas ini harus tetap ditingkatkan demi menjaga keefisienan provinsi tersebut. Setiap provinsi pasti mempunyai strategi khusus terkait kemajuan suatu wilayahnya masing-masing. Program yang berjalan dengan baik apabila diperoleh efisiensi dengan penggunaan *input* dan *output* yang maksimal [9].

Adanya studi terkait efisiensi jenjang menengah ini akan menguntungkan beberapa pihak, pertama; sekolah dengan efisiensi teknis maka dapat meningkatkan prestasi akademik dengan menggunakan

input yang ada. Kedua; pemerintah provinsi dan departemen pendidikan, dapat fokus pada sekolah yang telah mencapai tingkat maksimum dalam pendistribusian pengeluaran pemerintah, sedangkan pada sekolah yang belum mencapai maksimum maka harus lebih dipantau dengan lebih baik terkait distribusi pengeluaran agar alokasi tersebut efisien [2].

### SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama periode 2018 sampai 2021 terdapat tiga provinsi daerah pemekaran di wilayah kawasan Indonesia Timur yang mengalami efisien secara berturut-turut di antaranya, provinsi Sulawesi Barat, Gorontalo, dan Papua Barat. Pada tahun 2018, 2019, dan 2021 Maluku Utara mengalami inefisiensi dalam teknis pendidikan menengah. Akan tetapi, pada tahun 2020 keempat provinsi pemekaran tersebut yaitu Maluku Utara, Sulawesi Barat, Gorontalo, dan Papua Barat mencapai efisiensi pada pendidikan menengah.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Silfia, A. Utami, M. M. Basya, dan A. Y. Anindhita, "Efisiensi Anggaran Belanja Bidang Pendidikan Kabupaten / Kota di Jawa Timur Tahun 2018," *Equilib. J. Ekon.*, vol. 17, no. 2, pp. 98–104, 2021.
- [2] R. Baba, Z. Abdul Karim, M. Abdul-Majid, and N. Sulaiman, "Technical Efficiency of Secondary Schools in Malaysia," *J. Nusant. Stud.*, vol. 6, no. 1, pp. 265–283, 2021, doi: 10.24200/jonus.vol6iss1pp265-283.
- [3] T. Agusven, S. Kusumah, dan Satriadi, "Kualitas Pelayanan Publik Sektor Pendidikan (Studi Pelayanan Program Dana Bos Tingkat SMA pada Dinas Pendidikan Kota Tanjungpinang)," *J. Manaj. dan Bisnis Tanjungpinang*, vol. 2, no. 1, pp. 28–39, 2018.
- [4] Rusman, "Kualitas Pendidikan di Sulawesi Barat," *J. Manag. Dev. Appl. Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 18–26, 2019.
- [5] D. G. Carlota and C. Ignacio, "A DEA-Inspired Model to Evaluate the Efficiency of Education in OECD Countries," *Rev. Metod. Cuantitativos para la Econ. y la Empres.*, vol. 31, no. 31, pp. 329–346, 2021, doi: 10.46661/REVMETODOSCUANTE CONEMPRESA.4318.
- [6] M. . Farrell, "The Measurement of Productive Efficiency," *J. R. Stat. Soc.*, vol. 120, no. 3, pp. 253–290, 1957.
- [7] R. J. Barro, "Economic Growth and Convergence, Applied Especially to China," 21872, 2016.
- [8] E. A. Hanushek, J. Ruhose, and L. Woessmann, "Economic Gains from Educational Reform by US States," *J. Hum. Cap.*, vol. 11, no. 4, pp. 447–486, 2017, doi: 10.1086/694454.
- [9] T. Tsani, E. Ermas, dan A. R. Febriantono, "Efisiensi Belanja Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan dan Pengaruhnya terhadap Pemenuhan Akses Pendidikan Menengah di Indonesia," *J. Anggar. dan Keuang. Negara Indones.*, vol. 2, no. 1, p. 23, 2018, doi: 10.33827/akurasi2018.vol2.iss1.art36 .
- [10] I. Tisrinasari, S. Hanoum, dan S. Hanoum, "Evaluasi Efisiensi Penyelenggaraan Pendidikan di Indonesia Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis. Studi Kasus: Jenjang Sekolah Menengah Kejuruan Tahun 2018," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 9, no. 1, pp. 52–57, 2020, doi: 10.12962/j23373520.v9i1.50923.
- [11] E. Supriyanti, S. H. Santoso, and I. W. Subagiarta, "Analysis of Regional Development Disparities in Situbondo Regency : Sigma

- Convergent Approach,” vol. 6, no. 12, pp. 12035–12043, 2019.
- [12] Fajrianti, S. Hermayanti Kaif, dan M. La ode Onde, *Manajemen Kelas [sumber elektronis]: Perlunya Keterampilan Guru dalam Manajemen Kelas yang Menjadikan Pembelajaran Efektif dan Efisien*. Inoffast Publishing Indonesia, 2022.
- [13] F. Amalia, M. Setiawan, R. Indiasuti, and F. Hadiyanto, “Technical Efficiency and Its Determinants of Primary School: Evidence From New Autonomous Region in Banten Province, Indonesia,” *PalArch’s J. Archaeology Egypt/ Egyptol.*, vol. 17, no. 7, pp. 6562–6577, 2020.
- [14] S. Fatimah and U. Mahmudah, “Two-Stage Data Envelopment Analysis (DEA ) for Measuring the Efficiency of Elementary Schools in Indonesia,” *Int. J. Environ. Sci. Educ.*, vol. 12, no. 8, pp. 1971–1987, 2017, [Online]. Available: <http://ijese.net/makale/1955>.
- [15] R. Handayani, I. Purbasari, D. Setiawan, F. Ahmadi, and R. P. Praswanti, “The Role of Family Education in Forming the Independent Character of Students in Elementary School,” *Int. J. Elem. Educ.*, vol. 5, no. 2, p. 291, 2021, doi: 10.23887/ijee.v5i2.30812.
- [16] G. A. Gobena, “Family Socio-economic Status Effect on Students’ Academic Achievement at College of Education and Behavioral Sciences, Haramaya University, Eastern Ethiopia,” *J. Teach. Educ. Educ.*, vol. 7, no. 3, pp. 207–222, 2018.
- [17] A. Charnes, W. Cooper, W, and E. Rhodes, “Measuring the Efficiency of Decision Making Units,” *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 2, pp. 429–444, 1978.
- [18] U. Mahmudah, S. Suhartono, and A. D. Rohayana, “A Robust Data Envelopment Analysis for Evaluating Technical Efficiency of Indonesian High Schools,” *J. Pendidik. IPA Indones.*, vol. 7, no. 1, pp. 114–121, 2018, doi: 10.15294/jpii.v7i1.9883.
- [19] Wulandari, “Efisiensi Program Kartu Indonesia Pintar (KIP) dengan Metode Data Envelopment Analysis (Dea).,” UIN Syarif Hidayatullah.