

**PENYUSUNAN INDEX OF REGIONAL EDUCATION ADVANTAGE (IREA)
DENGAN PENDEKATAN KAPABILITAS AMARTYA SEN UNTUK
ANALISIS KETIMPANGAN PENDIDIKAN DI INDONESIA**

Yoga Dwi Nugroho¹⁾, Dita Desriani²⁾

¹Badan Pusat Statistik

E-mail: yogadwinugroho26@gmail.com

²Badan Pusat Statistik

E-mail: ditadesriani@gmail.com

Abstract: *The demographic dividend is a strategic opportunity for Indonesia to accelerate economic development, with the availability of human resources by productive age in significant numbers. However, the low quality of existing education makes the demographic dividend cannot be reaped optimally. One of the reasons for this indication is the high inequality in education, which reflects the quality of human resources. Besides, one of the indicators for analyzing educational inequality is the Index of Regional Education Advantage (IERA), which comprehensively analyzes educational inequality through Amartya Sen's capability approach. The dimensions used comprise enrolment, attainment, and provision. In this regard, the province with the highest IREA score is DKI Jakarta, whereas the province with the lowest IREA score is Papua. The high IREA score means the better the quality of education, the better the results of achieving basic education indicators, and the stronger the human resources. The study results revealed a fairly high educational disparity between the western and eastern regions of Indonesia, which was analyzed from the distribution of the IREA value of each province.*

Keywords: *Demographic dividend, inequality of education, IREA, enrolment, attainment, provision*

1. PENDAHULUAN

Bonus Demografi (*Demographic Dividend*) menurut *United Nations Population Fund* atau UNFPA adalah potensi pertumbuhan ekonomi yang tercipta akibat perubahan struktur umur penduduk, dimana proporsi usia kerja (15-65 tahun) lebih besar daripada proporsi bukan usia kerja (0-14 tahun dan >65 tahun). Salah satu upaya untuk menikmati bonus demografi adalah dengan menciptakan kualitas *human capital* yang memadai. Pendidikan yang berkualitas tinggi dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pengembangan sumber daya manusia akan menjadi penggerak perekonomian negara dan menjadi penentu dari kapasitas penghasilan individu pada masa yang akan datang (Kim, 2022). Chi dan Qian, (2015) juga menjelaskan bahwa investasi pendidikan dapat berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif pada anak, seperti persaingan mendapatkan sekolah unggulan maupun perebutan bursa kerja (Chi dan Qian, 2015).

Namun sayangnya masih rendahnya kualitas pendidikan pada negara berkembang menjadi salah satu penyebab buruknya kesenjangan ekonomi dan merugikan kemakmuran ekonomi jangka panjang (Guo 2006; Holsinger and Jacob 2009; Shindo 2010). Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan masih adanya kesenjangan fasilitas dan kualitas pendidikan di tiap daerah. Hal ini dapat dikarenakan adanya aglomerasi yang banyak terjadi pada kota-kota besar di Indonesia. Konsentrasi ekonomi sebagian besar banyak terpusat di Pulau Jawa sehingga menyebabkan timbulnya kesenjangan fasilitas salah satunya pendidikan. Rendahnya pendidikan

akan berdampak pada perbedaan upah, kelompok berpendidikan tinggi akan semakin menikmati hasil dari pertumbuhan ekonomi yang meningkat dibandingkan kelompok berpendidikan rendah (Lee dan Wie, 2014).

Kesenjangan pendidikan menuntut pemerintah untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Anggaran belanja pendidikan oleh pemerintah juga memberikan dampak sinergis terhadap prestasi pendidikan pada suatu negara (Largetporer et al. 2018). Belanja pendidikan pemerintah diharapkan dapat meningkatkan capaian pendidikan baik kuantitas (rata-rata lama sekolah, angka partisipasi sekolah) maupun kualitas (nilai ujian sekolah). Berbagai kebijakan yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu pemberian subsidi untuk sekolah negeri dan swasta melalui program Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada Tahun 2005, selain itu Program Keluarga Harapan (PKH) yaitu transfer uang tunai bersyarat dan dibatasi untuk bidang kesehatan, gizi dan Pendidikan pada Tahun 2007. Kemudian pemerintah memperkenalkan Program Indonesia Pintar (PIP) yang bertujuan agar anak usia sekolah dari keluarga miskin tetap bisa bersekolah. Kementerian Keuangan juga mencatat bahwa anggaran belanja pendidikan pemerintah cenderung meningkat tiap tahun. Alokasi anggaran pendidikan di Indonesia pada tahun 2019 tumbuh sebesar 11,3 persen dari tahun 2018 atau dengan kata lain menyumbang sebesar 20 persen dari total APBN.

Namun sayangnya, peningkatan anggaran belanja pemerintah belum tentu dapat memberikan kualitas pendidikan yang lebih baik. Berdasarkan data BPS Angka Partisipasi Murni (APM) cenderung menurun pada level pendidikan lebih tinggi. Pada tahun 2019 angka partisipasi SD sebesar 97,64 persen, SMP sebesar 79,40 persen dan SMA sebesar 60,84 persen. Hal yang serupa juga ditunjukkan dengan hasil peringkat *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 memberikan hasil bahwa secara keseluruhan, skor kemampuan siswa Indonesia hanya 1.146 poin. Hasil ini turun 3,4 persen jika dibandingkan dengan hasil PISA 2015 yang sebesar 1.186 poin dan menempatkan Indonesia juga menjadi negara dengan skor kedua terendah di Asia setelah Filipina.

Masih rendahnya kualitas pendidikan Indonesia yang belum sebanding dengan peningkatan anggaran belanja pendidikan pemerintah, menunjukkan masih rendahnya efisiensi dalam penggunaan anggaran pemerintah. Anderson (2018) menemukan fakta bahwa pengeluaran pemerintah yang tinggi seperti pendidikan maupun kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap pengurangan kemiskinan dan kualitas pendidikan pada negara berkembang. Hal ini didasari, belum adanya sistem pengelolaan dan pengawasan keuangan yang memadai pada negara berkembang.

Oleh karena itu, harus adanya evaluasi kebijakan untuk menilai keberhasilan pendidikan dan untuk menetapkan kebijakan di masa depan. Ukuran ketimpangan yang sering dipakai adalah indeks Gini Pendidikan (Qian and Smyth 2008; Wang 2014). Indeks Gini memiliki koefisien 0 hingga 1, semakin tinggi nilai koefisien indeksnya menunjukkan ketidakmerataan atau ketimpangan pendidikan. Namun terdapat beberapa kelemahan dari penghitungan Indeks Gini yaitu distribusi pendidikan yang berbeda pada setiap daerah akan memungkinkan untuk mendapatkan nilai yang sama. pemerataan pendidikan adalah masalah multidimensi. Sehingga penggunaan Indeks Gini yang hanya satu indikator (pencapaian) yang dapat menyebabkan hasil yang terbatas. tidak mungkin secara akurat mengukur ketimpangan pendidikan daerah (Xiang, et al., 2020).

Oleh sebab itu penelitian ini mengukur ketimpangan pendidikan dengan indeks multidimensi yaitu *Index of Regional Education Advantage* (IREA) dengan pendekatan kapabilitas Amartya Sen. Indeks ini dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas kebijakan yang ditargetkan

untuk mengurangi kesenjangan Pendidikan (Xiang, et al., 2020). Beberapa pendekatan kapabilitas pada indeks ini yang lebih komprehensif akan membantu untuk menghasilkan evaluasi yang lebih tepat untuk pembangunan pendidikan (Vaughan 2007).

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tinjauan Teoritis

Pengukuran ketimpangan pendidikan dengan hanya menggunakan satu dimensi akan menyebabkan efek yang merugikan pada pembangunan Pendidikan (Vaughan, 2007). Penggunaan indeks IREA akan memberikan pengukuran yang lebih baik. Pada penelitian ini indeks IREA dibagi menjadi 3 dimensi yaitu, *enrolment*, *attainment* dan *provision*. Setiap dimensi dipengaruhi oleh konteks sosial termasuk kebijakan pendidikan, lingkungan dan norma sosial. Pada dimensi *enrolment* menggunakan pendekatan angka partisipasi sekolah yang menunjukkan kesempatan yang tersedia bagi anak-anak untuk berpartisipasi dalam pendidikan. Sehingga hanya anak yang terdaftar saja yang dapat bersekolah. Pada dimensi kedua yaitu *attainment* mengacu pada hasil yang pendidikan yang dicapai saat ini. Pada dimensi ketiga yaitu *provision* menggunakan pendekatan sumber daya pendidikan (sekolah, guru, dll). Ketersediaan sumber daya pendidikan akan memengaruhi kemampuan suatu wilayah dalam mencapai fungsi pendidikan. Xiang, et. al (2020) menjelaskan bahwa metode multidimensi ini dapat digunakan untuk mengevaluasi kelebihan atau kekurangan dari sistem pendidikan di daerah.

2.2 Variabel Penelitian

Pendekatan kapabilitas Amartya Sen menjelaskan dimensi terkait kapabilitas Pendidikan antara lain, dimensi *enrolment*, *attainment*, dan *provision*. Adapun beberapa variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Variabel Penelitian untuk Menyusun IREA

Dimensi	Indikator	Pengaruh Pada Pendidikan	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Enrolment</i>	1. Angka partisipasi murni untuk sekolah dasar	Kesempatan pendidikan	Badan Pusat Statistik (BPS)
	2. Tingkat transfer murid dari sekolah dasar ke sekolah menengah		Kemendikbud
	3. Tingkat transfer murid dari sekolah menengah pertama ke sekolah menengah atas		Kemendikbud
<i>Attainment</i>	1. Angka melek huruf	Pengembangan Pendidikan	Kemendikbud
	2. Rata-rata lama sekolah		Badan Pusat Statistik (BPS)
<i>Provision</i>	1. Rasio guru murid pada sekolah dasar	Kuantitas dan Kualitas pada penyediaan pendidikan	Kemendikbud
	2. Rasio guru murid pada sekolah menengah pertama		Kemendikbud
	3. Rasio guru murid pada sekolah menengah atas		Kemendikbud

Dimensi	Indikator	Pengaruh Pada Pendidikan	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)
	4. Proporsi guru dengan pendidikan sarjana ada sekolah dasar		Kemendikbud
	5. Proporsi guru dengan pendidikan diatas sarjana pada sekolah dasar		Kemendikbud
	6. Proporsi guru dengan pendidikan sarjana pada sekolah menengah pertama		Kemendikbud
	7. Proporsi guru dengan pendidikan diatas sarjana pada sekolah menengah pertama		Kemendikbud
	8. Proporsi guru dengan pendidikan sarjana pada sekolah menengah atas		Kemendikbud
	9. Proporsi guru dengan pendidikan diatas sarjana pada sekolah menengah atas		Kemendikbud
	10. Pengeluaran Pendidikan per murid pada sekolah dasar		Kemendikbud
	11. Pengeluaran Pendidikan per murid pada sekolah menengah pertama		Kemendikbud
	12. Pengeluaran Pendidikan per murid pada sekolah menengah atas		Kemendikbud

Sumber: BPS (2020) dan Kemendikbud (2020)

2.3 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penyusunan dan penghitungan IREA terdapat beberapa metode yang digunakan dalam melakukan pembobotan (*weighting*) untuk setiap dimensi yang digunakan. Perbedaan pembobotan ini dilakukan karena IREA mengadopsi *hierarchical indicator system* yang mengharuskan penghitungan masing-masing indikator dan dimensi sehingga akan didapatkan angka akhir untuk IREA. Hal ini mengindikasikan bahwa penghitungan dari IREA dapat dilakukan dengan menggunakan metode yang berbeda-beda untuk setiap dimensi. Adapun beberapa metode yang digunakan dalam menghitung IREA adalah sebagai berikut:

- a. Dimensi *Enrolment*, menurut Xiang et al. (2020) menjelaskan bahwa dalam menghitung dimensi angka partisipasi, indikator yang digunakan bersifat dependen dan saling mempengaruhi, misalnya angka partisipasi murni sekolah dasar akan mempengaruhi tingkat transfer murid dari sekolah dasar ke sekolah menengah. Oleh karena itu, untuk menghitung dimensi ini digunakan metode *Geometric mean*.
- b. Dimensi *Attainment*, dimensi ini dihitung menggunakan metode *frequency-based weights*. Indikator yang kurang jelas atau lemah dalam merepresentasikan ketimpangan Pendidikan akan diberikan bobot yang lebih kecil dibandingkan dengan indikator yang lebih jelas dalam merepresentasikan ketimpangan Pendidikan. Penelitian Qian and Smyth (2008) memberikan bobot 1 untuk angka melek huruf dan 2 untuk rata-rata lama sekolah.

- c. Dimensi *Provision*, dimensi ini menggunakan metode Analisis Faktor yang merupakan salah satu metode statistik yang mampu mereduksi beberapa indikator menjadi beberapa factor yang didasarkan pada korelasi atau hubungan antara berbagai indikator independent yang diobservasi yang merupakan perluasan dari analisis komponen utama (*Principal Component Analysis* atau PCA). Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menghitung nilai Dimensi *Provision* dengan menggunakan PCA adalah:
- 1) Melakukan standarisasi dengan metode Normalisasi yaitu mengubah skala pernyataan menjadi interval dan berdistribusi normal.
 - 2) Melakukan pengelompokkan variabel-variabel ke dalam beberapa faktor.
 - 3) Menghitung bobot (*Unequal weighted*). Bobot yang digunakan dalam model ini adalah *percent of variance explained* masing-masing faktor dibagi dengan *total cumulative percent*.
 - 4) Menghitung dimensi *provision* masing-masing provinsi dengan faktor dan pembobot yang telah dihasilkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penghitungan Dimensi *Enrolment, Attainment, dan Provision*

Pada dimensi *enrolment* (IE) menggunakan pendekatan angka partisipasi sekolah yang menunjukkan kesempatan yang tersedia bagi anak-anak untuk berpartisipasi dalam pendidikan. Sehingga hanya anak yang terdaftar saja yang dapat bersekolah. Adapun penghitungan dimensi ini menggunakan *geometric mean*. Rata-rata ukur secara geometrik menunjukkan rata-rata yang diperoleh dengan mengalikan tiga indikator pembentuk dimensi *enrolment* untuk masing-masing provinsi, kemudian diakarpangkatkan dengan banyaknya indikator penyusun dimensi ini.

Tabel 2. Lima Provinsi dengan Nilai Dimensi *Enrolment* Tertinggi dan Terendah

No	Provinsi Nilai Tertinggi	Nilai	No	Provinsi Nilai Terendah	Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	DI Yogyakarta	77,05	1	Kalimantan Tengah	40,77
2	DKI Jakarta	70,53	2	Kalimantan Utara	39,53
3	Jawa Timur	69,92	3	Riau	39,40
4	Kalimantan Selatan	69,46	4	Jambi	28,47
5	Gorontalo	69,20	5	Papua	22,21

Sumber: BPS (2020) dan Kemendikbud (2020), telah diolah kembali

Adapun lima provinsi dengan dimensi *enrolment* tertinggi adalah Provinsi DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Jawa Timur, Kalimantan Selatan dan Gorontalo. Tingginya nilai dimensi ini menunjukkan bahwa tingginya proporsi penduduk pada kelompok umur jenjang pendidikan tertentu yang masih bersekolah dasar terhadap penduduk pada kelompok umur sekolah dasar. Singkatnya, tingginya nilai dimensi ini menunjukkan tingginya penduduk yang bersekolah sesuai dengan jenjang umurnya. Di sisi lain, nilai dimensi ini juga dapat diidentifikasi daya serap sistem pendidikan terhadap penduduk usia sekolah yang berujung pada tingginya penduduk usia sekolah yang sudah dapat memanfaatkan fasilitas pendidikan sesuai pada jenjang pendidikannya. Tentunya kelima provinsi ini dapat menjadi contoh kepada provinsi lainnya dalam rangka

memberikan akses pendidikan yang layak untuk penduduknya, memiliki angka partisipasi dalam mengikuti pendidikan yang tinggi, *transfer rate* siswa dari jenjang ke jenjang lain yang tinggi, serta fasilitas pendidikan yang disediakan cukup memadai.

Di sisi lain, kelima provinsi dengan nilai dimensi *enrolment* yang rendah adalah Provinsi Kalimantan Tengah, Kalimantan Utara, Riau, Jambi, dan Papua. Kelima provinsi ini memiliki angka yang rendah dikarenakan rendahnya nilai pada beberapa indikator pembentuk khususnya pada indikator *transfer rate*. Misalnya untuk Papua, Jambi, dan Riau tingkat transfer (*transfer rate*) jenjang dasar ke menengah berada di bawah 70 persen. Hal ini menunjukkan kurang dari 70 persen siswa yang lulus sekolah dasar melanjutkan ke jenjang sekolah menengah. Hal ini diharapkan pemerintah dapat mengambil peran untuk dapat meningkatkan *transfer rate* pada masing-masing provinsi.

Dimensi kedua adalah *attainment* (IA), dimensi ini menunjukkan kualitas pendidikan masing-masing provinsi yang telah dicapai dengan mengidentifikasi dua indikator utama yaitu, angka melek huruf dan rata-rata lama sekolah. Dimensi ini dihitung dengan menggunakan metode *frequency-based weights*, dengan hasil lima provinsi tertinggi dan terendah untuk dimensi *attainments* sebagai berikut.

Tabel 3. Lima Provinsi dengan Nilai Dimensi *Attainment* Tertinggi dan Terendah

No	Provinsi Nilai Tertinggi	Nilai	No	Provinsi Nilai Terendah	Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	DKI Jakarta	99,99	1	Nusa Tenggara Timur	46,54
2	Kep. Riau	83,81	2	Papua Barat	45,11
3	Maluku	81,07	3	Kalimantan Barat	43,26
4	Kalimantan Timur	79,44	4	Nusa Tenggara Barat	42,68
5	Sumatera Utara	75,62	5	Papua	30,13

Sumber: BPS (2020) dan Kemendikbud (2020), telah diolah kembali

Kelima provinsi dengan nilai dimensi *attainment* tertinggi adalah provinsi DKI Jakarta, Kep.Riau, Maluku, Kalimantan Timur, dan Sumatera Utara. Tingginya nilai dimensi ini menunjukkan tingginya pencapaian indikator dasar pendidikan khususnya keterbukaan penduduk terhadap pengetahuan. Dimensi ini disusun oleh dua indikator. Indikator angka melek huruf menunjukkan pencapaian indikator dasar yang telah dicapai oleh suatu daerah, karena membaca merupakan dasar utama dalam memperluas ilmu pengetahuan. Tingginya angka melek huruf pada kelima provinsi ini menunjukkan adanya sebuah sistem pendidikan dasar yang efektif dan atau program keaksaraan yang memungkinkan sebagian besar penduduk untuk memperoleh kemampuan menggunakan kata-kata tertulis dalam kehidupan sehari-hari dan melanjutkan pembelajaran. Secara umum, angka melek huruf di semua provinsi di atas 98 persen, kecuali Provinsi Papua yang hanya sebesar 90,39 artinya sekitar 90,39 persen penduduk di Provinsi Papua yang berumur 15 tahun ke atas dapat membaca dan menulis huruf latin atau huruf lainnya.

Indikator kedua adalah angka rata-rata lama sekolah. Indikator ini menunjukkan kualitas penduduk di provinsi/wilayah tertentu dari sisi rata-rata jumlah tahun efektif untuk bersekolah yang dicapai penduduk. Jumlah tahun efektif adalah jumlah tahun standar yang harus dijalani oleh seseorang untuk menamatkan suatu jenjang pendidikan, misalnya tamat SD adalah 6 tahun, tamat SMP adalah 9 tahun dan seterusnya. Tingginya angka rata-rata lama sekolah di lima

provinsi tersebut menunjukkan semakin tinggi jenjang pendidikan yang telah dicapai penduduk, yang nantinya merujuk kepada kualitas sumber daya manusianya. Adapun kelima provinsi dengan nilai dimensi *attainment* terendah adalah Nusa Tenggara Timur (46,54), Papua Barat (45,11), Kalimantan Barat (43,26), Nusa Tenggara Barat (42,68), dan Papua (30,13). Rendahnya dimensi ini menunjukkan rendahnya pencapaian indikator dasar pendidikan serta kualitas sumber daya manusianya sehingga pemerintah perlu merencanakan dan mengevaluasi capaian program wajib belajar.

Dimensi yang terakhir adalah dimensi *provision*. Dimensi ini menunjukkan sumber daya pendidikan di dalam suatu wilayah/provinsi. Ketersediaan sumber daya pendidikan akan memengaruhi kemampuan suatu wilayah dalam mencapai fungsi pendidikan. Dimensi ini akan dilihat dari beberapa indikator termasuk kualitas guru, beban kerja guru serta beban pengeluaran Pendidikan yang mencerminkan aksesibilitas siswa dari segi biaya pendidikan. Dimensi ini dihitung dengan menggunakan PCA.

Tabel 4. KMO dan *Bartlett's Test*

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0,512
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	Approx. Chi-Square	50,992
	df	21
	Sig.	0,000

Sumber: Kemendikbud (2020), diolah dengan SPSS V.23

Berdasarkan *Bartlett's Test of Sphericity* pada Tabel 4., nilai $\text{sig}=0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa matriks korelasi bukan merupakan matriks identitas sehingga dapat dilakukn analisis komponen utama. Disamping itu, nilai KMO yang dihasilkan 0.512 nilai tersebut menunjukkan “data cukup baik” sehingga layak untuk dilakukan analisis faktor. Untuk menentukan beberapa faktor yang dipakai menjelaskan keragaman total maka dilihat dari besar nilai *eigen valuenya*. Nilai *eigen* yang lebih dari satu ($\text{eigen value} > 1$) adalah komponen yang dipakai. Terlihat bahwa pada kolom 2 pada Tabel 5 terdapat tiga faktor dengan *eigen valuenya*. Faktor 1 sebesar 3,413, Faktor 2 sebesar 2,430 dan Faktor 3 sebesar 1,265. Adapun keragaman yang dapat dijelaskan oleh Faktor 1 sebesar 33,219 persen, Faktor 2 sebesar 28,307 persen, dan Faktor 3 sebesar 27,324 persen. Total *variance* yang terjelaskan adalah 88,850 persen. Berdasarkan alasan *eigen value* kedua faktor yang lebih dari 1 dan besarnya presentase kumulatif ketiga faktor sebesar 88,850 persen, dapat disimpulkan bahwa ketiga faktor sudah cukup mewakili keragaman variabel-variabel asal.

Tabel 5. Hasil Penghitungan dari *Total Variance Explained* (PCA)

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings	
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	3,413	42,658	42,658	3,413	42,658	42,658	2,658	33,219
2	2,430	30,375	73,034	2,430	30,375	73,034	2,265	28,307
3	1,265	15,817	88,850	1,265	15,817	88,850	2,186	27,324
4	0,384	4,802	93,653					
5	0,201	2,516	96,168					
6	0,166	2,071	98,239					

7	0,088	1,094	99,334					
8	0,053	0,666	100,000					

Sumber: Kemendikbud (2020), diolah dengan SPSS V.23

Selanjutnya perlu melakukan rotasi variable atau indikator karena tiap faktor belum dapat diinterpretasikan dengan jelas (korelasi tiap variable/indikator terhadap factor) sehingga dilakukan rotasi dengan metode *varimax*. Rotasi dengan metode *varimax* akan meningkatkan varians dan setiap variabel hanya berkorelasi kuat dengan satu faktor saja. Adapun keragaman yang dapat dijelaskan oleh Faktor 1 sebesar 33,219 persen, Faktor 2 sebesar 28,307 persen, dan Faktor 3 sebesar 27,324 persen. Total *variance* yang terjelaskan adalah 88,850 persen. *Variance* terjelaskan ini akan digunakan untuk menghitung bobot masing masing 108actor. Pembobot yang dihasilkan adalah *unequal weighted*.

Tabel 6. Bobot Faktor

Faktor	Varians Terjelaskan	Bobot
(1)	(2)	(3)
Faktor 1	33,219 %	0,37
Faktor 2	28,307 %	0,32
Faktor 3	27,324 %	0,31
Total	88,850 %	1

Sumber: Kemendikbud (2020), diolah dengan SPSS V.23

Setelah menentukan pembobot, model Indeks Dimensi *Provision* (IP) yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$IP = 0,37 \text{ Faktor 1} + 0,32 \text{ Faktor 2} + 0,31 \text{ Faktor 3}$$

Arah positif menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut dapat meningkatkan dimensi *provision*. Setelah dilakukan penghitungan maka lima provinsi dengan nilai dimensi *provision* tertinggi dan terendah adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Lima Provinsi dengan Nilai Dimensi *Provision* Tertinggi dan Terendah

No	Provinsi Nilai Tertinggi	Nilai	No	Provinsi Nilai Terendah	Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Kep. Riau	69,39	1	Sulawesi Tengah	32,98
2	Lampung	68,81	2	Maluku	32,30
3	Jawa Timur	54,15	3	Kalimantan Tengah	30,85
4	Sumatera Barat	51,61	4	Riau	26,98
5	Kalimantan Timur	51,19	5	Sulawesi Utara	17,27

Sumber: Kemendikbud (2020), telah diolah kembali

Adapun lima provinsi dengan nilai dimensi *provision* tertinggi adalah Kep.Riau (69,39), Lampung (68,81), Jawa Timur (54,15), Sumatera Barat (51,61), dan Kalimantan Timur (51,19). Kelima provinsi ini menunjukkan tingginya sumber daya Pendidikan, yang berarti tingginya kualitas pendidikan guru, semakin tingginya tingkat pengawasan dan perhatian guru terhadap

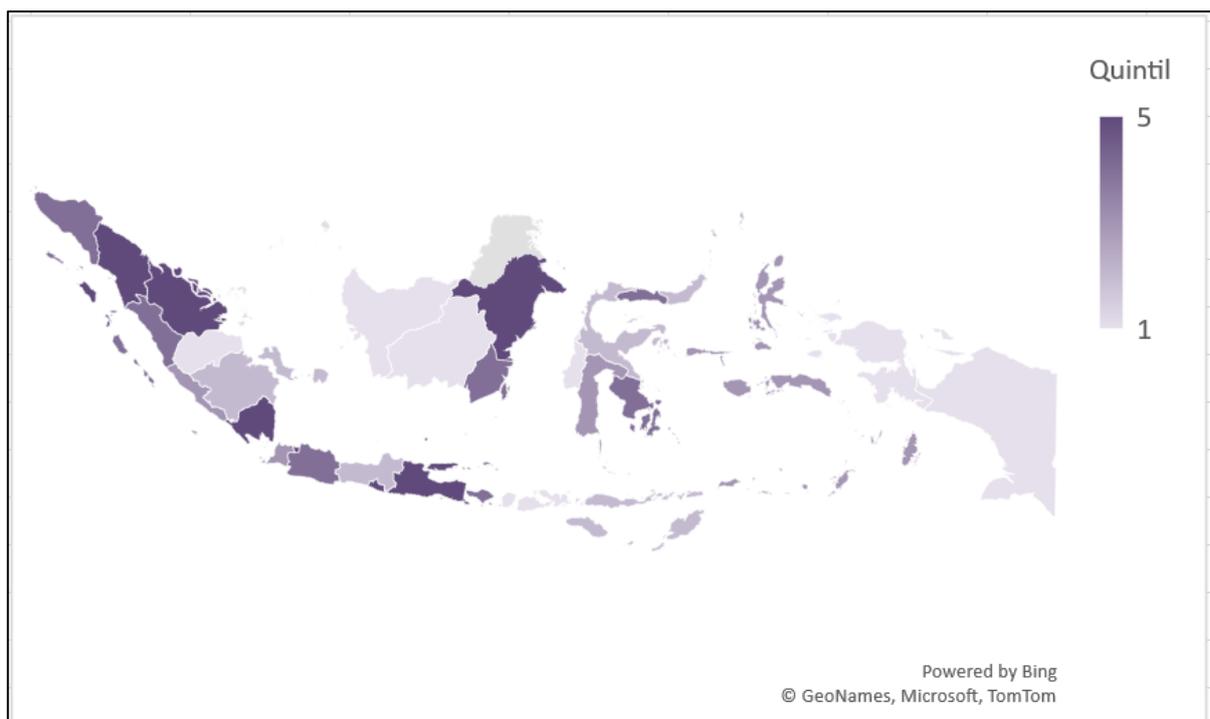
murid sehingga mutu pengajaran cenderung semakin baik, serta pengeluaran pendidikan yang terjangkau dalam mengakses pendidikan. Di sisi lain, lima provinsi dengan nilai rendah adalah Provinsi Sulawesi Tengah (32,98), Maluku (32,30), Kalimantan Tengah (30,85), Riau (26,98), dan Sulawesi Utara (17,27). Rendahnya nilai dari dimensi ini menunjukkan rendahnya kualitas pendidikan guru, semakin rendahnya tingkat pengawasan dan perhatian guru terhadap murid sehingga mutu pengajaran cenderung semakin rendah, beban kerja guru dalam mengajar yang tinggi serta pengeluaran pendidikan yang terlalu tinggi dalam mengakses pendidikan.

3.2. Penghitungan IREA

Setelah dilakukan penghitungan indeks pada masing-masing dimensi yaitu, *enrolment*, *attainment*, dan *provision* maka akan dilanjutkan untuk menghitung indeks komposit IREA. Penghitungan IREA akan digunakan dengan metode *equal weighting* untuk masing-masing dimensi mengingat ketiga dimensi tersebut sangat penting dalam mengukur kualitas Pendidikan dan sumber daya manusia di masing-masing provinsi. Adapun formula dalam menghitung indeks ini adalah sebagai berikut.

$$\text{IREA} = 0,33 \text{ IE} + 0,33 \text{ IA} + 0,33 \text{ IP}$$

Berdasarkan formula di atas telah dilakukan penghitungan IREA untuk masing-masing provinsi. Hasil dari penghitungan indeks ini digambarkan dalam bentuk peta tematik, dengan warna yang pekat menunjukkan tingginya nilai IREA. Tingginya nilai IREA berarti semakin baiknya kualitas pendidikan, hasil pencapaian indikator dasar Pendidikan serta sumber daya manusia yang tangguh. Selanjutnya, analisis ini dapat dijadikan dasar untuk melihat ketimpangan antar provinsi di Indonesia yang berpedoman pada pendekatan kapabilitas Amartya Sen.



Gambar 1. Peta Tematik IREA Indonesia

Provinsi dibedakan berdasarkan quintil nilai IREA, semakin pekat nilai IREA semakin tinggi. Provinsi yang termasuk pada quintil 1 berjumlah tujuh provinsi. Provinsi ini merupakan provinsi dengan nilai IREA di bawah 45,13 poin yang menunjukkan partisipasi siswa dalam mengikuti Pendidikan, pencapaian indikator dasar yang rendah serta kualitas sumber daya pendidik yang rendah. Selanjutnya pada quintil 2 berjumlah tujuh provinsi dengan nilai IREA di bawah 50,53 dan di atas 45,13 poin. Seperti halnya provinsi yang termasuk ke dalam quintil 1, provinsi ini juga harus mendapat perhatian dalam rangka meningkatkan kualitas sistem dan output pendidikannya. Selanjutnya quintil 3 merupakan provinsi dengan nilai IREA di bawah 55,47 dan di atas 50,53 yang berjumlah 6 provinsi. Provinsi dalam quintil ini merupakan provinsi dengan nilai rata-rata atau cukup. Adapun provinsi yang masuk ke dalam quintil 4 merupakan provinsi dengan nilai IREA di bawah 56,97 dan di atas 55,47 yang berjumlah tujuh provinsi dengan kategori baik. Quintil 5 berjumlah 7 provinsi dengan kategori sangat baik, serta nilai IREA di bawah 71,40 dan di atas 56,97. Adapun provinsi yang masuk ke dalam quintil 5 adalah DKI Jakarta, Kep.Riau, Kalimantan Timur, DI Yogyakarta, Lampung, Sumatera Utara dan Jawa Timur.

Jika merujuk pada Gambar 1 terlihat bahwa provinsi dengan nilai IREA tinggi (berwarna pekat) berada di barat Indonesia sedangkan provinsi dengan nilai IREA rendah (berwarna terang) banyak berada di timur Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa masih adanya kesenjangan atau ketimpangan Pendidikan yang ada di Indonesia khususnya jika dikaji dengan 3 dimensi utama yaitu, partisipasi Pendidikan (*enrolment*), capaian indikator dasar Pendidikan (*attainment*), dan sumber daya pendidik (*provision*). Di sisi lain, penggunaan IREA dengan menggunakan beberapa pendekatan kapabilitas (dimensi) menunjukkan analisis yang lebih komprehensif akan membantu untuk menghasilkan evaluasi yang lebih tepat untuk pembangunan pendidikan (Vaughan 2007). Ketimpangan Pendidikan antar provinsi yang terjadi juga dilihat dari selisih antara provinsi yang tertinggi dan terendah. Provinsi dengan nilai IREA tertinggi adalah DKI Jakarta dengan nilai 71,40 dan provinsi dengan nilai IREA terendah adalah Papua dengan nilai 31,04. Perbedaan nilai atau selisih keduanya sebesar 40,36 poin. Tingginya perbedaan ini menunjukkan tingginya ketimpangan Pendidikan yang ada sehingga pemerintah harus menerapkan kebijakan yang tepat dalam rangka untuk menekan ketimpangan Pendidikan dan meningkatkan kualitas Pendidikan Indonesia.

Tabel 8. Lima Provinsi dengan Nilai IREA Tertinggi dan Terendah

No	Provinsi Nilai Tertinggi	Nilai	No	Provinsi Nilai Terendah	Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	DKI Jakarta	71,40	1	Kalimantan Barat	44,23
2	Kep. Riau	69,56	2	Jambi	44,16
3	Kalimantan Timur	63,83	3	Papua Barat	43,28
4	DI Yogyakarta	63,67	4	Nusa Tenggara Barat	42,73
5	Lampung	58,69	5	Papua	31,04

Sumber: BPS (2020) dan Kemendikbud (2020), telah diolah kembali

4. KESIMPULAN

Analisis ketimpangan Pendidikan yang komprehensif dapat dilakukan dengan indeks komposit IREA yang dihitung berdasarkan pendekatan kapabilitas Pendidikan dari tiga dimensi utama yaitu, *enrolment*, *attainment*, dan *provision*. Provinsi dengan nilai IREA tertinggi adalah DKI Jakarta dan provinsi dengan nilai IREA terendah adalah Papua. Tingginya nilai IREA berarti semakin baiknya kualitas pendidikan, hasil pencapaian indikator dasar Pendidikan serta sumber daya manusia yang tangguh. Hasil penelitian menunjukkan masih terdapat ketimpangan Pendidikan yang cukup tinggi antara Kawasan Barat dan Timur Indonesia yang dianalisis dari sebaran nilai IREA masing-masing provinsi.

Hasil penelitian ini memberikan pedoman kepada pemerintah pada khususnya dalam rangka meningkatkan kualitas dan sistem Pendidikan di Indonesia dalam rangka mengurangi ketimpangan Pendidikan yang ada. Adapun saran berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

- 1) Meningkatkan partisipasi penduduk usia sekolah untuk mengikuti Pendidikan khususnya dari jenjang sekolah dasar ke sekolah menengah. Hal ini untuk meningkatkan angka *transfer rate*.
- 2) Melakukan perencanaan yang komprehensif dalam membuat pedoman satuan Pendidikan (kurikulum) serta melakukan evaluasi capaian program wajib belajar untuk meningkatkan capaian indikator dasar Pendidikan.
- 3) Memberikan asistensi, pelatihan serta peningkatan kualitas pendidik serta menambah tenaga pendidik. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidik, kualitas siswa serta mengurangi beban kerja pendidik.
- 4) Pengaturan biaya Pendidikan yang teliti sehingga Pendidikan dapat diakses semua kalangan masyarakat.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada teman-teman kantor yang telah membantu memberikan masukan dalam penelitian ini, teruntuk koordinator fungsi neraca pemerintah dan badan usaha, Pak Hadi serta Mba Yuli dan Mba Syta sebagai subkoordinator fungsi neraca pemerintah umum dan badan usaha swasta yang memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E., d'Orey, M. A., Duvendack, M., & Esposito, L. (2018). *Does Government Spending Affect Income Poverty? A Meta-regression Analysis*. *World Development*, (103), 60-71.
- Chi, W., & Qian, X. (2015). *Human capital investment in children: An empirical study*. *China Economic Review*, (37), 52-65.
- Guo, G. (2006). *Decentralized education spending and regional disparities: Evidence from Chinese counties 1997–2001*. *Journal of Chinese Political Science*, 11(2), 45–60.
- Holsinger, D. B., & Jacob, W. J. (2009). *Inequality in Education: Comparative and International Perspectives*. Hong Kong: Springer Science & Business Media.

- Kim, Heejong. (2022). *Education, wage dynamics, and wealth inequality*, *Review of Economic Dynamics*, (43), 217-240
- Lee, Wha., Wie, Dainn. (2014). *Technological Change, Skill Demand, and Wage Inequality: Evidence from Indonesia*. *World Development* (67, 238-250)
- Qian, X., & Smyth, R. (2008). *Measuring regional inequality of education in China: Widening coast-inland gap or widening rural-urban gap?* *Journal of International Development*, 20(2), 132–144.
- Shindo, Y. (2010). *The effect of education subsidies on regional economic growth and disparities in China*. *Economic Modelling*, 27(5), 1061–1068.
- Vaughan, R. (2007). *Measuring capabilities: An example from girls' schooling*. In M. Walker & E. Unterhalter (Eds.), *Amartya Sen's Capability Approach and Social Justice in Education* (pp. 109–130). New York: Palgrave Macmillan.
- Xiang, et al (2020). *Measuring and Assessing Regional Education Inequalities in China under Changing Policy Regimes*. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 13,91-112