



Strategi Peningkatan Indeks Pendidikan melalui Alokasi Belanja Bidang Pendidikan Pemerintah Daerah di Kota Tangerang Selatan Provinsi Banten

Aditya Bayu Wardana¹, A. Faroby Falatehan², Irfan Syauqi Beik³

^{1,2,3}Institut Pertanian Bogor, Indonesia

E-mail: ofn.kosli@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-11-05 Revised: 2025-12-19 Published: 2026-01-26 Keywords: <i>Education Index; Expenditure Allocation; Panel Regression Analysis; AHP; South Tangerang City.</i>	Improving the education index is a strategic priority in efforts to improve the quality of human resources and sustainable development in the region. This study analyzes the determinants that influence the education index and formulates an optimal strategy for its improvement through the allocation of education spending in South Tangerang City. Using a mixed-methods approach, the study integrates panel data regression analysis to identify significant factors and the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to determine policy priorities. Secondary data were collected from the Central Statistics Agency (BPS) and the Directorate General of State Finance (DJKN) for the 2020-2024 period, while qualitative data were obtained through questionnaires to 45 respondents from the Education Office, the Regional Development Planning Agency, and the South Tangerang City Regional People's Representative Council (DPRD). The analysis results indicate that equitable distribution of teaching staff (weighted 0.231) and classroom rehabilitation (0.203) are the main priorities in the strategy to improve the education index. Factors such as school enrollment rates, student-teacher ratios, and average years of schooling have been shown to significantly influence the education index. This research provides concrete and measurable policy recommendations for optimizing education budget allocation to improve the quality of education and human development at the regional level.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-11-05 Direvisi: 2025-12-19 Dipublikasi: 2026-01-16 Kata kunci: <i>Indeks Pendidikan; Alokasi Belanja; Analisis Regresi Panel; AHP; Kota Tangerang Selatan.</i>	Peningkatan indeks pendidikan merupakan prioritas strategis dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan pembangunan berkelanjutan di daerah. Penelitian ini menganalisis faktor-faktor determinan yang mempengaruhi indeks pendidikan serta merumuskan strategi optimal peningkatannya melalui alokasi belanja bidang pendidikan di Kota Tangerang Selatan. Menggunakan pendekatan mixed-method, penelitian mengintegrasikan analisis regresi data panel untuk mengidentifikasi faktor-faktor signifikan dan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan prioritas kebijakan. Data sekunder dikumpulkan dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Direktorat Jenderal Keuangan Negara (DJKN) periode 2020-2024, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui kuesioner kepada 45 responden dari Dinas Pendidikan, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, dan DPRD Kota Tangerang Selatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemerataan kuantitas tenaga pendidik (bobot 0,231) dan rehabilitasi ruang kelas (0,203) merupakan prioritas utama dalam strategi peningkatan indeks pendidikan. Faktor-faktor seperti angka partisipasi sekolah, rasio murid per guru, dan rata-rata lama sekolah terbukti berpengaruh signifikan terhadap indeks pendidikan. Penelitian ini memberikan rekomendasi kebijakan yang konkret dan terukur untuk optimalisasi alokasi anggaran pendidikan demi peningkatan kualitas pendidikan dan pembangunan manusia di tingkat daerah.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan investasi fundamental dalam pembangunan sumber daya manusia dan peningkatan daya saing daerah di era globalisasi. Sejak diberlakukannya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, tanggung jawab penyelenggaraan pendidikan telah didistribusikan ke pemerintah daerah melalui mekanisme desentralisasi. Kota Tangerang Selatan sebagai salah satu pusat

pertumbuhan ekonomi di Provinsi Banten memiliki peran strategis dalam pembangunan manusia regional. Namun, meskipun daerah ini mencatat pertumbuhan ekonomi yang signifikan, indeks pendidikannya belum mencerminkan potensi maksimal sumber daya yang tersedia.

Data Badan Pusat Statistik (2024) menunjukkan paradoks menarik: Kota Tangerang Selatan memiliki Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tertinggi di Provinsi Banten dengan skor 84,16,

namun mencatat indeks pendidikan urutan kedua di wilayahnya. Sementara itu, alokasi belanja pemerintah daerah bidang pendidikan mengalami peningkatan nominal yang konsisten dari tahun 2020 hingga 2024. Pertanyaan kritis yang muncul adalah: apakah peningkatan alokasi anggaran ini telah diterjemahkan secara efektif menjadi peningkatan kualitas indeks pendidikan?

Penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang beragam terkait elastisitas belanja pendidikan terhadap indeks pendidikan. Yanuarta (2020) menemukan elastisitas belanja pendidikan terhadap IPM sebesar 0,121, menunjukkan pengaruh signifikan namun moderat. Sebaliknya, Nurdin et al. (2022) dalam studi di Kabupaten Sumbawa menemukan bahwa pengaruh belanja pendidikan terhadap IPM tidak selalu signifikan secara statistik, mengindikasikan bahwa efektivitas alokasi belanja sangat bergantung pada faktor implementasi dan konteks lokal. Temuan-temuan divergen ini menekankan pentingnya penelitian konteks-spesifik untuk mengidentifikasi driver utama peningkatan indeks pendidikan.

Riset ini bertujuan untuk: (1) menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap indeks pendidikan di Kota Tangerang Selatan menggunakan regresi data panel; (2) mengidentifikasi prioritas strategi peningkatan indeks pendidikan melalui alokasi belanja menggunakan metode AHP; dan (3) merumuskan rekomendasi kebijakan operasional yang dapat diimplementasikan oleh pemerintah daerah. Kontribusi penelitian ini adalah menyediakan bukti empiris dan framework strategis untuk optimalisasi alokasi belanja pendidikan yang efektif dan efisien di tingkat daerah.

II. METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian dan Sumber Data

Penelitian menggunakan pendekatan mixed-method yang mengintegrasikan analisis kuantitatif (regresi data panel) dan kualitatif (AHP). Data kuantitatif dikumpulkan dari sumber sekunder: (1) Badan Pusat Statistik untuk data IPM, indeks pendidikan, angka partisipasi sekolah, dan rata-rata lama sekolah; (2) Direktorat Jenderal Keuangan Negara untuk data alokasi belanja daerah bidang pendidikan; (3) Dinas Pendidikan Kota Tangerang Selatan untuk data infrastruktur dan tenaga pendidik. Data mencakup periode 2020-2024 dengan cakupan kabupaten/kota di Provinsi Banten sebagai unit analisis.

Data kualitatif dikumpulkan melalui survei kuesioner terstruktur kepada 45 responden

yang terdistribusi dari: (1) Dinas Pendidikan Provinsi dan Kota (15 responden); (2) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (10 responden); (3) DPRD Komisi E Pendidikan (15 responden); dan (4) Akademisi/observer pembangunan (5 responden). Responden dipilih melalui purposive sampling berdasarkan keahlian dan juga pengalaman dalam formulasi kebijakan pendidikan.

2. Spesifikasi Model Regresi Data Panel

Model regresi panel digunakan untuk menganalisis faktor-faktor determinan indeks pendidikan. Persamaan spesifik adalah:

$$IPendidikan_{it} = \beta_0 + \beta_1 APS_{it} + \beta_2 RMG_{it} + \beta_3 RMK_{it} + \beta_4 BelPend_{it} + \beta_5 PDRB_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

- a) $IPendidikan_{it}$ = Indeks Pendidikan kabupaten/kota i pada tahun t
- b) APS_{it} = Angka Partisipasi Sekolah
- c) RMG_{it} = Rasio Murid per Guru
- d) RMK_{it} = Rasio Murid per Kelas
- e) $BelPend_{it}$ = Belanja Pendidikan per Kapita
- f) $PDRB_{it}$ = Produk Domestik Regional Bruto per Kapita
- g) ε_{it} = Error term

Pemilihan model (Pooled OLS, Fixed Effect, atau Random Effect) dilakukan melalui uji Chow dan uji Hausman. Pengujian asumsi klasik meliputi normalitas residual (uji Jarque-Bera), heteroskedastisitas (uji White), multikolinearitas (VIF), dan autokorelasi (uji Durbin-Watson).

3. Prosedur Analytical Hierarchy Process

Hirarki AHP distruktur sebagai berikut:

- a) Level 1 (Tujuan): Peningkatan Indeks Pendidikan di Kota Tangerang Selatan
- b) Level 2 (Kriteria): Infrastruktur Fisik, Kualitas Sumber Daya Manusia, Kebijakan dan Program, Sumber Daya Keuangan
- c) Level 3 (Alternatif Program): Peningkatan jumlah sekolah formal dan non-formal, rehabilitasi ruang kelas, diklat tenaga pendidik, beasiswa siswa kurang mampu, pemerataan tenaga pendidik, bantuan operasional sekolah non-formal

Responden melakukan penilaian perbandingan berpasangan menggunakan skala Saaty 1-9. Data responden diagregasi menggunakan geometric mean untuk mendapatkan penilaian gabungan. Konsistensi hirarki diuji melalui Consistency Ratio (CR) dengan threshold $CR < 0,1$.

4. Analisis Data dan Pengolahan

Data panel diproses menggunakan Eviews 12 untuk estimasi model regresi dan pengujian statistik. Penilaian AHP dianalisis menggunakan Expert Choice software untuk menghitung bobot dan ranking prioritas. Triangulasi data dilakukan antara hasil regresi dan penilaian kualitatif untuk validasi temuan. Analisis sensitivitas dilakukan untuk menguji stabilitas hasil terhadap perubahan asumsi parameter.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Indeks Pendidikan di Kota Tangerang Selatan

Kota Tangerang Selatan menghadapi dinamika pendidikan yang menarik. Dengan IPM 84,16 (tertinggi di Banten), daerah ini menunjukkan keunggulan dalam pembangunan manusia. Namun, indeks pendidikan urutan kedua mengindikasikan potensi peningkatan. Data BPS (2024) menunjukkan: Harapan Lama Sekolah (HLS) 13,2 tahun dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS) 9,8 tahun, berada di atas rata-rata nasional namun masih di bawah potensi optimal mengingat basis ekonomi daerah.

Angka Partisipasi Sekolah di jenjang SD mencapai 98,5 persen (hampir universal), namun mengalami penurunan signifikan di jenjang SMP (93,2%). Fenomena ini mencerminkan dropouts yang terkonsentrasi di jenjang menengah, seringkali terkait pada faktor ekonomi keluarga dan relevansi kurikulum. Rasio murid per guru di tingkat SD adalah 18:1 dan SMP 17:1, yang relatif baik mengikuti standar internasional, namun distribusinya tidak merata antar kawasan perkotaan dan pinggiran.

2. Faktor-Faktor Indeks Pendidikan

Hasil estimasi regresi data panel menggunakan Fixed Effect Method (berdasarkan uji Hausman yang signifikan) menunjukkan:

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-statistic	Prob.	Interpretasi
Angka Partisipasi Sekolah	0,287	0,092	3,120	0,003**	Signifikan positif
Rasio Murid per Guru	-0,156	0,068	-2,294	0,025*	Signifikan negatif
Rasio Murid per Kelas	-0,089	0,051	-1,745	0,087	Signifikan (10%)
Belanja Pendidikan per Kapita	0,142	0,048	2,958	0,005**	Signifikan positif
PDRB per Kapita	0,198	0,076	2,605	0,011*	Signifikan positif
R-squared	0,847	-	-	-	-
Adjusted R-squared	0,821	-	-	-	-
F-statistic	32,45	-	-	0,000***	-

Catatan: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$

Hasil estimasi mengonfirmasi hipotesis teoritis. Angka Partisipasi Sekolah memiliki elastisitas 0,287 terhadap indeks pendidikan, bermakna peningkatan APS sebesar 1 persen mengakibatkan peningkatan indeks pendidikan sekitar 0,287 persen. Efek ini merupakan yang terbesar di antara semua variabel, mengindikasikan bahwa aksesibilitas sekolah adalah driver utama. Rasio murid per guru menunjukkan hubungan negatif signifikan (-0,156), bermakna penurunan rasio (peningkatan jumlah guru) akan meningkatkan indeks pendidikan. Interpretasi ekonomis adalah peningkatan kualitas layanan pendidikan melalui perhatian personal lebih besar kepada setiap siswa. Belanja pendidikan per kapita menunjukkan elastisitas 0,142, mengonfirmasi bahwa investasi fiskal memiliki dampak positif namun moderat terhadap indeks pendidikan, sejalan dengan temuan Yanuarta (2020).

PDRB per kapita berkoeffisien 0,198, mengindikasikan bahwa konteks ekonomi mikro (kemampuan keluarga) juga penting dalam menunjang pendidikan anak. Fenomena ini sejalan dengan teori human capital bahwa investasi pribadi dan investasi publik dalam pendidikan bersifat komplementer, bukan substitutif.

Uji diagnostik menunjukkan: (1) residual terdistribusi normal (Jarque-Bera test, prob = 0,145); (2) tidak ada heteroskedastisitas (White test, prob = 0,287); (3) tidak ada multikolinearitas yang serius (VIF semua variabel < 5); (4) tidak ada autokorelasi signifikan (DW = 1,89). Model memiliki goodness-of-fit yang sangat baik dengan $R^2 = 0,847$, bermakna 84,7 persen variasi indeks pendidikan dijelaskan oleh model.

3. Strategi Peningkatan Indeks Pendidikan (Analisis AHP)

Hasil agregasi penilaian 45 responden menghasilkan hirarki bobot prioritas sebagai berikut:

Level 2 (Kriteria):

- Kualitas Sumber Daya Manusia: 0,389
- Kebijakan dan Program: 0,287
- Infrastruktur Fisik: 0,196
- Sumber Daya Keuangan: 0,128

Level 3 (Program Alternatif dalam Urutan Prioritas):

- Pemerataan Kuantitas Tenaga Pendidik: 0,231
- Rehabilitasi Ruang Kelas: 0,203

- c) Memberikan Beasiswa Siswa Kurang Mampu: 0,211
- d) Menambah Jumlah Sekolah Formal & Non-Formal: 0,132
- e) Mengadakan Diklat/Workshop Tenaga Pendidik: 0,115
- f) Bantuan Operasional Sekolah Non-Formal: 0,108

Consistency Ratio keseluruhan = 0,087 (< 0,1), memvalidasi konsistensi penilaian responden, Interpretasi Hasil AHP:

Responden mengidentifikasi Pemerataan Tenaga Pendidik (bobot 0,231) sebagai prioritas tertinggi. Hal ini sesuai dengan temuan regresi yang menunjukkan rasio murid per guru berpengaruh signifikan. Permasalahan konkret di lapangan adalah konsentrasi guru di kawasan perkotaan favorit (Jakarta Selatan, Pondok Indah) sementara kawasan pinggiran mengalami defisit tenaga pendidik. Responden dari Dinas Pendidikan menekankan bahwa redistribusi guru melalui mekanisme mutasi atau insentif lokasi merupakan tindakan strategis namun sering terhambat isu administratif dan personal.

Rehabilitasi Ruang Kelas (0,203) menempati prioritas kedua. Data observasi menunjukkan persentase ruang kelas dalam kondisi baik hanya 67 persen, dengan konsentrasi kerusakan di sekolah-sekolah di kawasan pinggiran. Program rehabilitasi dipandang strategis karena: (1) meningkatkan kenyamanan belajar; (2) mengurangi absensi siswa; (3) memperpanjang aset pendidikan; dan (4) relatively straightforward dalam implementasi.

Pemberian Beasiswa (0,211) menempati posisi signifikan, mengindikasikan bahwa responden mengakui faktor ekonomi sebagai barrier utama partisipasi sekolah, khususnya di jenjang menengah. Beasiswa dipandang sebagai instrumen untuk meningkatkan APS yang terbukti secara empiris berpengaruh besar.

Penambahan Sekolah (0,132) mendapat prioritas lebih rendah, kemungkinan karena daerah sudah memiliki jangkauan sekolah yang relatif baik dan fenomena dropout lebih terkait pada demand-side factors daripada supply constraints.

4. Sintesis Temuan dan Implikasi Kebijakan

Integrasi temuan regresi dan AHP menghasilkan insight penting: (1)

Aksesibilitas/Partisipasi adalah driver kuantitatif terbesar (elastisitas 0,287), namun responden memprioritaskan Kualitas (pemerataan guru, rehabilitasi ruang kelas, diklat) daripada ekspansi kuantitas. Paradoks ini mencerminkan bahwa pada tahap tertentu pembangunan pendidikan (ketika aksesibilitas dasar sudah terpenuhi), perbaikan kualitas menjadi prioritas lebih penting. (2) Efektivitas belanja pendidikan (elastisitas 0,142) mengindikasikan bahwa setiap tambahan rupiah belanja pendidikan memberikan peningkatan indeks pendidikan, namun dampaknya lebih kecil dibanding peningkatan aksesibilitas. Ini bermakna struktur dan efisiensi penggunaan belanja lebih penting daripada nominal belanja semata. (3) Konteks ekonomi mikro (PDRB per kapita) signifikan menunjukkan bahwa intervensi pendidikan harus dikombinasikan dengan program pemberdayaan ekonomi keluarga.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor determinan indeks pendidikan dan merumuskan strategi peningkatannya melalui data panel 2020-2024 dan penilaian kualitatif 45 responden di Kota Tangerang Selatan. Hasil regresi menunjukkan bahwa Angka Partisipasi Sekolah (elastisitas 0,287), Belanja Pendidikan per Kapita (0,142), dan PDRB per Kapita (0,198) berpengaruh signifikan positif, sementara Rasio Murid per Guru berpengaruh signifikan negatif, mengindikasikan peran penting kualitas layanan pendidikan.

Analisis AHP mengidentifikasi prioritas strategis: Pemerataan Tenaga Pendidik (bobot 0,231), Rehabilitasi Ruang Kelas (0,203), dan Pemberian Beasiswa (0,211) sebagai tiga program teratas. Sintesis temuan menunjukkan bahwa meskipun aksesibilitas tetap penting, pada tahap pembangunan saat ini, peningkatan kualitas layanan pendidikan menjadi driver utama peningkatan indeks pendidikan.

Penelitian memberikan kontribusi pada pemahaman determinan indeks pendidikan di konteks lokal Indonesia dan menyediakan framework berbasis bukti untuk pengambilan keputusan alokasi belanja pendidikan. Keterbatasan penelitian adalah cakupan geografis terbatas pada satu kota dan periode analisis relatif pendek. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas cakupan

geografis, periode waktu lebih panjang, dan integrasi aspek kualitas pendidikan (learning outcomes) selain indeks pendidikan sebagai outcome variable.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Strategi Peningkatan Indeks Pendidikan melalui Alokasi Belanja Bidang Pendidikan Pemerintah Daerah di Kota Tangerang Selatan Provinsi Banten.

DAFTAR RUJUKAN

- Asian Development Bank. (1997). *Gender and development in Asia and the Pacific*. ADB Publications.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Indeks Pembangunan Manusia Indonesia 2024*. BPS-Statistics Indonesia.
- Bank Dunia. (1993). *The East Asian miracle: Economic growth and public policy*. Oxford University Press.
- Direktorat Jenderal Keuangan Negara. (2024). *Data alokasi belanja daerah bidang pendidikan*. DJKN Ministry of Finance.
- Juanda, B. (2012). *Metodologi penelitian ekonomi dan bisnis* (2nd ed.). IPB Press.
- Nurdin, H., Asrori, A., & Sukarsih, S. (2022). Pengaruh belanja pendidikan terhadap indeks pembangunan manusia di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ekonomi Regional*, 15(3), 287-302.
- Permendagri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah. (2006). *Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia*.
- Rofatunnisa, R., & Usman, M. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi indeks pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pembangunan Manusia*, 8(1), 45-68.
- Sanggелorang, M. S., Mandang, J., & Rotinsulu, D. (2023). Pengaruh pengeluaran pemerintah bidang pendidikan terhadap indeks pembangunan manusia di Sulawesi Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 23(2), 156-171.
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process: Planning, priority setting, resource allocation*. McGraw-Hill.
- Sumas, P. (2022). Kebijakan fiskal pemerintah untuk meningkatkan indeks pembangunan manusia: Analisis komparatif antar wilayah. *Jurnal Kebijakan Publik*, 12(4), 502-521.
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. (2014). *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244*.
- UNDP. (2020). *Human Development Report 2020: The next frontier - Human development and the Anthropocene*. United Nations Development Programme.
- Widarjono, A. (2013). *Ekonometrika: Pengantar dan aplikasinya* (4th ed.). UPP STIM YKPN.
- Yanuarta, D. (2020). Analisis pengaruh belanja pendidikan dan belanja kesehatan terhadap indeks pembangunan manusia di Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 28(2), 189-206.