p-ISSN 2809-2732
e-ISSN 2809-2554

Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Keislaman
JIPKIS
Vol. 5, No. 2, Agustus, 2025 hal. 388-400
Journal Page is available to https://jipkis.stai-dq.org/index.php/home

Hubungan Belanja Pendidikan per Siswa dengan Angka Partisipasi Murni dan Rata-rata Lama Sekolah: Analisis Lintas Provinsi di Indonesia

Supatmin[1], Nanang Hanafiah[2]
[1]Universitas Pamulang
[2]Universitas Islam Nusantara
Email: dosen01767@unpam.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Pemerintah daerah wajib mengalokasikan sedikitnya 20% APBD untuk pendidikan, tetapi bukti tentang apakah besarnya belanja per siswa berkaitan dengan capaian partisipasi dan lama sekolah di tingkat provinsi masih terbatas dan tidak konsisten. **Tujuan:** Menguji hubungan anggaran pendidikan APBD provinsi per siswa dengan angka partisipasi murni (APM) sekolah menengah dan rata-rata lama sekolah (RLS), setelah memperhitungkan latar ekonomi siswa, kemandirian fiskal, dan kekhususan wilayah Papua. **Metode:** Studi kuantitatif potong lintang pada 37 provinsi (DKI Jakarta dikeluarkan karena provinsi itu juga membiayai SD dan SMP). Anggaran urusan pendidikan APBD provinsi 2024 (Kemendagri melalui KPK, 2024) dibagi jumlah siswa SMA tahun ajaran 2024/2025 (Kemendikdasmen). Variabel terikat adalah APM SM/sederajat 2025 (BPS) dan RLS 2024. Kontrol meliputi persentase siswa SMA negeri dari keluarga berpenghasilan di bawah Rp1 juta atau tanpa penghasilan, kemandirian fiskal, dan dummy Papua. Model diestimasi dengan OLS bergalat baku HC3, ditambah enam uji ketahanan. **Hasil:** Median anggaran pendidikan per siswa SMA adalah Rp16,2 juta, dengan rasio persentil 90 terhadap 10 sebesar 2,3 kali. Belanja per siswa tidak berhubungan bermakna dengan APM SM (koefisien log −4,32 (6,44)) maupun RLS (−0,95† (0,58)) dalam model lengkap. Variasi capaian lebih banyak dijelaskan oleh latar ekonomi siswa dan konteks Papua, yang menaikkan R^2 model APM dari 0,01 menjadi 0,65. Tanpa provinsi Papua, koefisien APM menjadi positif (6,73; p = 0,097) tetapi belum bermakna pada taraf 5%. **Kesimpulan:** Pada tingkat provinsi, besarnya anggaran pendidikan per siswa belum terlihat sebagai pembeda capaian APM dan RLS. Karena rancangannya potong lintang, hasil ini adalah asosiasi dan tidak boleh dibaca sebagai bukti bahwa belanja tidak berpengaruh. Kebijakan perlu memberi perhatian pada sasaran belanja bagi siswa dari keluarga miskin dan pada konteks Papua, serta pada data belanja per jenjang yang lebih rinci.
Kata kunci: belanja pendidikan per siswa; angka partisipasi murni; rata-rata lama sekolah; APBD provinsi; desentralisasi fiskal; Indonesia

Abstract

Background: Indonesian regional governments must allocate at least 20% of their budgets to education, yet evidence on whether spending per student relates to enrollment and schooling attainment at the provincial level remains limited and inconsistent. **Objective:** To examine the association between provincial education spending per student and the senior-secondary net enrollment rate (NER) and mean years of schooling (MYS), accounting for students' economic background, fiscal autonomy, and the specific context of Papua. **Methods:** Cross-sectional study of 37 provinces (Jakarta excluded because it also funds primary and junior secondary schools). The 2024 provincial education budget (Ministry of Home Affairs via KPK, 2024) was divided by the number of senior high school (SMA) students in 2024/2025 (Ministry of Primary and Secondary Education). Outcomes were the 2025 senior-secondary NER

DOI Artikel: doi.org/10.55883/jipkis.v5i2.284

(Statistics Indonesia) and 2024 MYS. Controls were the share of public SMA students from households earning under IDR 1 million or with no income, fiscal autonomy, and a Papua dummy. Models were estimated by OLS with HC3 standard errors, with six robustness checks. **Results:** Median spending was IDR 16.2 million per SMA student, with a 90th-to-10th percentile ratio of 2.3. Spending per student was not significantly associated with NER or MYS in the full models. Variation in outcomes was explained mainly by students' economic background and the Papua context. Excluding Papua, the NER coefficient turned positive (6.73; p = 0.097) but remained insignificant at the 5% level. **Conclusion:** At the provincial level, the size of education spending per student does not yet distinguish NER and MYS outcomes. Given the cross-sectional design, these results are associations and should not be read as evidence that spending has no effect.
Keywords: education spending per student; net enrollment rate; mean years of schooling; provincial budget; fiscal decentralization; Indonesia

PENDAHULUAN

Perluasan akses pendidikan menengah merupakan salah satu agenda pembangunan manusia yang paling tertinggal di Indonesia. Pada 2025, APM jenjang sekolah dasar telah mencapai 97,00%, tetapi APM jenjang sekolah menengah/sederajat baru 67,44%, artinya sekitar satu dari tiga penduduk usia 16–18 tahun tidak bersekolah di jenjang yang sesuai dengan usianya (BPS, 2026). Kesenjangan antarprovinsi juga lebar: APM SM berkisar dari 35,59% di Papua Tengah sampai 78,42% di DI Yogyakarta. Rata-rata lama sekolah (RLS) penduduk usia 25 tahun ke atas, salah satu komponen Indeks Pembangunan Manusia, pada 2024 masih 8,85 tahun secara nasional, atau belum setara tamat SMP (BPS, 2025).

Pembiayaan menjadi salah satu instrumen utama untuk menutup kesenjangan itu. UU Nomor 20 Tahun 2003 mewajibkan alokasi pendidikan sedikitnya 20% dari APBN dan APBD, dan UU Nomor 23 Tahun 2014 menyerahkan pengelolaan SMA, SMK, dan pendidikan khusus kepada pemerintah provinsi. Dengan demikian, anggaran urusan pendidikan APBD provinsi adalah sumber dana daerah yang paling dekat dengan partisipasi sekolah menengah. Pada 2024, anggaran itu bernilai Rp98,6 triliun untuk 38 provinsi (KPK, 2024). Pertanyaan yang wajar adalah apakah provinsi yang membelanjakan lebih banyak per siswa juga mencapai partisipasi dan lama sekolah yang lebih tinggi.

Literatur internasional memberikan jawaban yang tidak seragam. Kajian lama tentang fungsi produksi pendidikan menemukan hubungan yang lemah antara sumber daya sekolah dan hasil pendidikan (Hanushek, 2003; Pritchett & Filmer, 1999). Studi lintas negara menunjukkan bahwa belanja pendidikan publik berkaitan dengan capaian pendidikan, tetapi kaitannya bergantung pada mutu tata kelola (Baldacci et al., 2008; Gupta et al., 2002; Rajkumar & Swaroop, 2008). Studi kuasi-eksperimental di Amerika Serikat yang memakai reformasi pembiayaan sekolah menemukan bahwa kenaikan belanja per siswa meningkatkan lama sekolah dan peluang melanjutkan ke perguruan tinggi (Hyman, 2017; Jackson et al., 2016), dan meta-analisis terbaru menegaskan dampak rata-rata yang positif pada capaian pendidikan (Jackson & Mackevicius, 2024). Namun, bukti dari negara berkembang memperingatkan bahwa tambahan dana tidak otomatis menjadi tambahan mutu: kenaikan gaji guru tanpa syarat di Indonesia tidak meningkatkan hasil belajar (de Ree et al., 2018), dan korupsi menurunkan efektivitas belanja pendidikan daerah (Suryadarma, 2012).

Studi di Indonesia juga belum konsisten. Hadiyanto et al. (2022) menemukan bahwa komponen belanja pendidikan seperti BOS, tunjangan guru, dan DAK fisik berkaitan positif dengan APM dan RLS pada panel provinsi. Khusaini et al. (2022) menemukan bahwa pada kabupaten/kota di Banten, pendapatan

p-ISSN 2809-2732
e-ISSN 2809-2554

keluarga lebih konsisten memengaruhi APM dan RLS daripada belanja pemerintah, yang hasilnya bergantung pada metode. Hadiantoro dan Wibowo (2026) menunjukkan bahwa efisiensi belanja pendidikan berbeda tajam antarwilayah, dengan Jawa paling efisien dan Sulawesi, Maluku, serta Papua tertinggal. Lewis (2017) bahkan menemukan bahwa sumber daya fiskal yang besar di daerah Indonesia dapat berkaitan dengan layanan yang tidak lebih baik.

Kebanyakan studi tersebut memakai belanja agregat atau belanja per kapita penduduk, bukan belanja per siswa pada jenjang yang menjadi kewenangan pemerintah yang membelanjakannya. Ukuran agregat mencampur jenjang yang dibiayai kabupaten/kota dengan jenjang yang dibiayai provinsi, sehingga sulit mengaitkan belanja dengan hasil yang relevan. Artikel ini mencoba mempersempit kesenjangan itu dengan tiga langkah: (1) menghitung anggaran pendidikan APBD provinsi 2024 per siswa SMA untuk 37 provinsi; (2) menguji hubungannya dengan APM SM 2025 dan RLS 2024 setelah memperhitungkan latar ekonomi siswa, kemandirian fiskal, dan konteks Papua; dan (3) menilai ketahanan temuan terhadap pilihan penyebut, komponen belanja, dan pencilan.

Judul usulan awal studi ini memakai kata "pengaruh". Karena data yang tersedia adalah potong lintang satu tahun tanpa variasi eksogen pada belanja, studi ini hanya dapat mengukur asosiasi. Kata "hubungan" dalam judul dipilih agar klaim sesuai dengan rancangan.

METODE

Rancangan dan unit analisis. Studi ini kuantitatif dengan rancangan potong lintang dan unit analisis pemerintah provinsi. Dari 38 provinsi, DKI Jakarta dikeluarkan dari analisis utama karena tidak memiliki kabupaten/kota otonom, sehingga APBD-nya juga membiayai PAUD, SD, dan SMP. Anggaran per siswa SMA di DKI Jakarta (Rp89,5 juta) karenanya tidak sebanding dengan provinsi lain. Sampel analisis utama berjumlah 37 provinsi; uji ketahanan memasukkan kembali DKI Jakarta dengan dummy.

Variabel belanja. Anggaran urusan pendidikan dan belanja pegawai pada urusan pendidikan setiap provinsi tahun 2024 diambil dari Tabel 2.4 dan 2.5 kajian KPK (2024), yang bersumber dari Ditjen Bina Keuangan Daerah Kemendagri dengan posisi data Juli 2024. Penyebutnya adalah jumlah peserta didik SMA (negeri dan swasta) tahun ajaran 2024/2025 dari Tabel 1.4.10 Statistik SMA 2025/2026 (Pusdatin Kemendikdasmen, 2026). Variabel utama adalah logaritma natural anggaran pendidikan per siswa SMA (juta rupiah). Dengan spesifikasi log-level, koefisien b berarti kenaikan belanja per siswa sebesar 10% berkaitan dengan perubahan hasil sebesar b × 0,095 satuan.

Penyimpangan dari rancangan awal. Idealnya, penyebut adalah seluruh siswa jenjang kewenangan provinsi, yaitu SMA, SMK, dan SLB, dan pembilangnya adalah realisasi belanja fungsi pendidikan per jenjang. Data SMK dan SLB per provinsi serta data APBD per fungsi tidak dapat diakses untuk studi ini, karena portal BPS, DJPK, dan Kemendikdasmen tidak dapat dijangkau dari lingkungan analisis. Oleh karena itu, ukuran yang dipakai adalah indeks anggaran pendidikan per siswa SMA, yang secara sistematis lebih besar daripada belanja per siswa sebenarnya dan dapat menggeser peringkat provinsi yang porsi siswa SMK-nya tinggi. Uji ketahanan memakai penyebut siswa SMA negeri dan pembilang belanja non-pegawai untuk menilai kepekaan terhadap pilihan ini.

Variabel hasil. APM SM/sederajat 2025 menurut provinsi diambil dari tabel BPS berbasis Susenas (BPS, 2026). APM jenjang SMP 2025 dipakai sebagai pembanding, karena jenjang itu dibiayai kabupaten/kota dan bukan provinsi. RLS 2024 diambil dari tabel RLS menurut provinsi BPS sebagaimana direproduksi dalam salinan sekunder; nilai nasional (8,85 tahun) dan nilai Aceh (9,64 tahun) dicocokkan dengan publikasi lain. Belanja 2024 dipasangkan dengan APM 2025 agar

CC BY NC SA

DOI Artikel: doi.org/10.55883/jipkis.v5i2.284

belanja mendahului hasil. RLS adalah ukuran stok pendidikan penduduk dewasa yang terbentuk selama puluhan tahun, sehingga hubungannya dengan belanja satu tahun hanya dapat dibaca sebagai indikator kesesuaian alokasi dengan kebutuhan jangka panjang.

Variabel kontrol. Latar ekonomi siswa diukur dengan persentase siswa SMA negeri tahun ajaran 2025/2026 yang kepala keluarganya berpenghasilan di bawah Rp1 juta per bulan atau tidak berpenghasilan (Tabel 1.4.9 Statistik SMA). Kemandirian fiskal adalah PAD dibagi pendapatan daerah 2024 dari portal APBD DJPK. Dummy Papua menandai enam provinsi di Tanah Papua, yang empat di antaranya merupakan daerah otonom baru hasil pemekaran 2022 dan belum sepenuhnya menanggung belanja pegawai pendidikan. Dummy Kalimantan dipakai pada model tambahan.

Analisis. Hubungan bivariat diuji dengan korelasi Spearman, untuk seluruh sampel dan tanpa Papua. Model utama adalah regresi OLS bertingkat: Model 1 hanya memuat log belanja per siswa, Model 2 menambahkan latar ekonomi siswa, dan Model 3 menambahkan kemandirian fiskal dan dummy Papua. Karena sampel kecil dan ragam galat kemungkinan tidak homogen, galat baku memakai estimator HC3 (Long & Ervin, 2000). Multikolinearitas diperiksa dengan variance inflation factor. Enam uji ketahanan dilakukan: tanpa Papua, penyebut siswa SMA negeri, belanja non-pegawai per siswa, memasukkan DKI Jakarta dengan dummy, mengeluarkan dua pencilan belanja (Papua Tengah dan Kalimantan Timur), dan regresi median. Model interaksi antara belanja dan latar ekonomi siswa juga diuji. Analisis memakai Python (pandas, statsmodels).

Hasil

Gambaran belanja per siswa. Median anggaran pendidikan provinsi per siswa SMA adalah Rp16,2 juta, dengan rentang dari Rp5,6 juta di Papua sampai Rp47,4 juta di Papua Tengah (Tabel 1, Gambar 1). Koefisien variasinya 45,4%, dan provinsi pada persentil 90 membelanjakan 2,3 kali lipat provinsi pada persentil 10. Kalimantan Timur (Rp41,5 juta) dan Kalimantan Utara (Rp31,4 juta) termasuk yang tertinggi, sejalan dengan APBD mereka yang besar. Sumatera Utara, Lampung, dan Nusa Tenggara Timur berada di kelompok terendah di luar Papua. Di dalam Papua, sebarannya sangat lebar: Provinsi Papua hanya Rp5,6 juta per siswa, sedangkan Papua Tengah Rp47,4 juta, karena provinsi baru itu memiliki sedikit siswa SMA dan belanja pegawai pendidikannya hampir nol.

Tabel 1. Statistik deskriptif, 37 provinsi (tanpa DKI Jakarta)

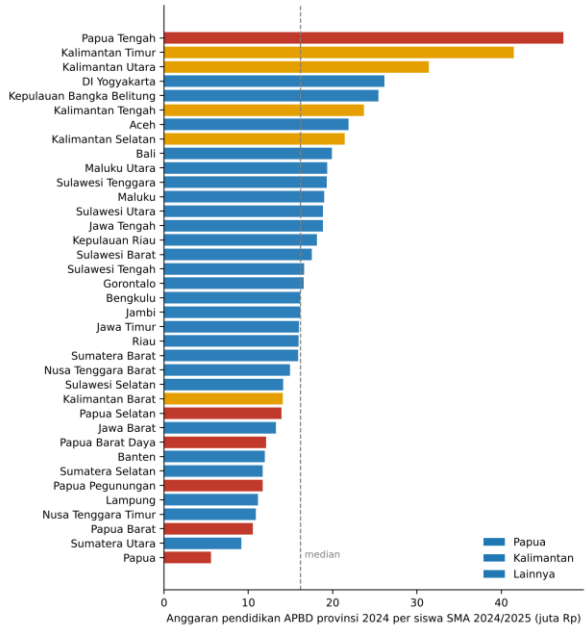
Variabel	ata-rata	B	in	Median	aks
Anggaran pendidikan per siswa SMA (juta Rp)	8,06	,21	,58	16,18	17,38
Anggaran pendidikan per siswa SMA negeri (juta Rp)	2,49	0,78	,22	18,55	18,20
Belanja non-pegawai per siswa SMA (juta Rp)	,32	,57	,86	,407	6,69
APM SM/sederajat 2025 (%)	4,28	,09	5,59	65,28	8,42
APM SMP/sederajat 2025 (%)	7,06	,36	4,33	78,47	8,67
RLS				8	

CC BY NC SA

p-ISSN 2809-2732
e-ISSN 2809-2554

2024 (tahun)	,76	,15	,21	,87	0,50
Siswa SMA negeri berpenghasilan rendah (%)	4,62	7,28	2,85	5 4,09	4,89
Kemandirian fiskal (%)	0,10	8,51	,03	4 1,25	4,24

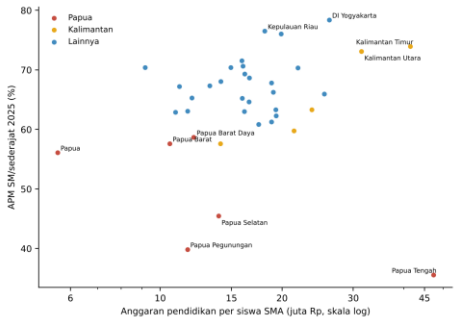
Catatan: SB = simpangan baku. Sumber: KPK (2024), Pusdatin Kemendikdasmen (2026), BPS (2025, 2026), dan DJPK (2026), diolah.



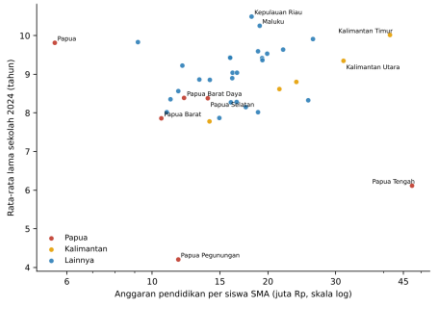
Gambar 1. Anggaran pendidikan APBD provinsi 2024 per siswa SMA 2024/2025, 37 provinsi. Garis putus-putus menandai median. Sumber: KPK (2024) dan Pusdatin Kemendikdasmen (2026), diolah.

Capaian menurut kelompok wilayah. Median APM SM di enam provinsi Papua adalah 50,80%, jauh di bawah median Kalimantan (63,31%) dan provinsi lain (67,28%). Median RLS Papua 8,12 tahun, dibanding 9,04 tahun pada provinsi lain. Papua Pegunungan memiliki RLS terendah (4,21 tahun) dan APM SM 39,87%. Pola ini terjadi meskipun median belanja per siswa Papua (Rp11,9 juta) tidak jauh berbeda dari provinsi lain (Rp16,4 juta).

Hubungan bivariat. Pada seluruh sampel, belanja per siswa berkorelasi positif lemah dan tidak bermakna dengan APM SM (Spearman $\varrho = 0{,}303$; $p = 0{,}068$) dan RLS ($\varrho = 0{,}272$; $p = 0{,}103$) (Gambar 2 dan 3). Tanpa Papua, korelasi dengan APM SM melemah ($\varrho = 0{,}193$; $p = 0{,}298$), sedangkan korelasi dengan RLS sedikit menguat dan bermakna ($\varrho = 0{,}373$; $p = 0{,}039$). Persentase siswa berpenghasilan rendah berkorelasi negatif dengan APM SM ($\varrho = -0{,}420$; $p = 0{,}010$) dan RLS ($\varrho = -0{,}363$; $p = 0{,}027$). Kemandirian fiskal berkorelasi kuat dengan APM SM ($\varrho = 0{,}558$; $p < 0{,}001$), tetapi korelasi ini sebagian besar berasal dari rendahnya kemandirian provinsi Papua (tanpa Papua $\varrho = 0{,}277$; $p = 0{,}132$). Belanja per siswa sendiri tidak berkorelasi dengan kemandirian fiskal ($\varrho = -0{,}095$) dan berkorelasi negatif lemah dengan persentase siswa berpenghasilan rendah ($\varrho = -0{,}287$; $p = 0{,}085$).



Gambar 2. Anggaran pendidikan per siswa SMA (skala log) dan APM SM/sederajat 2025, 37 provinsi. Sumber: KPK (2024), Pusdatin Kemendikdasmen (2026), dan BPS (2026), diolah.



Gambar 3. Anggaran pendidikan per siswa SMA (skala log) dan rata-rata lama sekolah 2024, 37 provinsi. Sumber: KPK (2024), Pusdatin Kemendikdasmen (2026), dan BPS (2025), diolah.

CC BY NC SA

DOI Artikel: doi.org/10.55883/jipkis.v5i2.284

Model regresi. Tabel 2 menyajikan model bertingkat. Pada Model 1, log belanja per siswa tidak berhubungan dengan APM SM (b = 2,50 (7,81)) maupun RLS (b = 0,16 (0,82)), dan R^2 keduanya hampir nol. Memasukkan latar ekonomi siswa (Model 2) menaikkan R^2 APM menjadi 0,21: setiap kenaikan 10 poin persentase siswa berpenghasilan rendah berkaitan dengan APM SM yang lebih rendah 2,4 poin. Pada Model 3, dummy Papua menjadi prediktor terkuat (APM SM lebih rendah 19,1 poin dan RLS lebih rendah 2,45 tahun), dan R^2 naik menjadi 0,65 untuk APM dan 0,45 untuk RLS. Koefisien belanja per siswa tetap tidak bermakna pada taraf 5%, dengan tanda negatif pada kedua hasil; untuk RLS, koefisien negatif itu hanya bermakna lemah pada taraf 10% (p = 0,098) dan tidak bertahan pada sebagian besar uji ketahanan. Untuk RLS, kemandirian fiskal justru berkoefisien negatif setelah dummy Papua masuk, yang lebih mencerminkan provinsi berkemandirian tinggi namun RLS menengah seperti Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Banten daripada hubungan sebab-akibat. Penambahan dummy Kalimantan (Model 4) tidak mengubah kesimpulan (APM: b = −3,60 (7,82); RLS: b = −0,85 (0,69)). Nilai VIF semua variabel di bawah 3,3.

Tabel 2. Regresi OLS APM SM 2025 dan RLS 2024 terhadap belanja pendidikan per siswa, 37 provinsi

Variabel	PMM1	PMM2	PMM3	LSM1	LSM2	LSM3
ln belanja per siswa SMA	,50 (7,81)	0,51 (7,87)	4,32 (6,44)	,16 (0,82)	0,20 (0,72)	0,95† (0,58)
Siswa berpenghasilan rendah (%)		0,242* (0,113)	0,183† (0,099)		0,029† (0,016)	0,039** (0,015)
Kemandirian fiskal (%)			0,060 (0,123)			0,034** (0,012)
Papua (dummy)			19,09* (7,79)			2,45** (0,81)
Konstanta	7,24** (21,12)	8,94** (25,67)	1,91** (27,36)	,30** (2,30)	0,92** (2,39)	5,32** (2,56)
R^2 / R^2 disesuaikan	,01 / −0,02	,21 / 0,16	,65 / 0,61	,00 / −0,03	,18 / 0,13	,45 / 0,38
n	7	7	7	7	7	7

Catatan: koefisien dengan galat baku HC3 dalam kurung. ** p < 0,01; * p < 0,05; † p < 0,10. Belanja per siswa = anggaran urusan pendidikan APBD provinsi 2024 dibagi siswa SMA 2024/2025 (juta Rp).

Uji ketahanan. Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak satu pun dari enam spesifikasi alternatif menghasilkan koefisien belanja yang bermakna pada taraf 5%. Perubahan paling besar terjadi ketika enam provinsi Papua dikeluarkan: koefisien APM SM berbalik positif menjadi 6,73 (p = 0,097), yang berarti kenaikan belanja per siswa 10% berkaitan dengan APM SM lebih tinggi sekitar 0,64 poin. Koefisien RLS mendekati nol (0,16). Mengganti penyebut dengan siswa SMA negeri atau pembilang dengan belanja non-pegawai, memasukkan DKI Jakarta, mengeluarkan dua pencilan belanja, atau memakai regresi median tidak mengubah kesimpulan. Model interaksi juga tidak menunjukkan bahwa hubungan belanja dengan hasil berbeda menurut persentase siswa berpenghasilan rendah (interaksi APM: −0,24; p = 0,352; interaksi RLS: 0,03; p = 0,672).

p-ISSN 2809-2732
e-ISSN 2809-2554

Tabel 3. Uji ketahanan: koefisien log belanja per siswa

Spesifikasi	APM SM 2025	RLS 2024
Model utama (M3)	−4,32 (6,44)	−0,95† (0,58)
Tanpa enam provinsi Papua (n = 31)	6,73† (4,06)	0,16 (0,69)
Penyebut siswa SMA negeri	−4,37 (6,65)	−0,88 (0,56)
Belanja non-pegawai per siswa	−4,95 (4,21)	−0,88 (0,59)
Termasuk DKI Jakarta + dummy (n = 38)	−4,32 (6,44)	−0,95† (0,58)
Tanpa Papua Tengah dan Kalimantan Timur (n = 35)	0,85 (4,71)	−1,19 (1,15)
Regresi median	−3,10 (4,85)	−0,83 (0,60)

Catatan: koefisien dengan galat baku HC3 dalam kurung (regresi median: galat baku asimtotik). Semua model memuat kontrol Model 3 kecuali yang disebutkan. † $p < 0{,}10$.

Pembanding jenjang SMP. Belanja provinsi tidak membiayai SMP, sehingga APM SMP dipakai untuk memeriksa apakah pola hubungan berasal dari faktor bersama di luar belanja. Dengan kontrol yang sama, koefisien belanja terhadap APM SMP adalah −5,19 (4,60), serupa tanda dan besarnya dengan koefisien terhadap APM SM, sedangkan latar ekonomi siswa dan dummy Papua kembali bermakna. Kesamaan pola ini menunjukkan bahwa perbedaan capaian antarprovinsi lebih banyak ditentukan oleh kondisi sosial ekonomi dan wilayah yang memengaruhi semua jenjang daripada oleh besarnya anggaran provinsi.

Pembahasan

Temuan utama studi ini adalah bahwa, pada tingkat provinsi, besarnya anggaran pendidikan per siswa SMA tidak berhubungan bermakna dengan APM SM maupun RLS, baik sebelum maupun sesudah memperhitungkan latar ekonomi siswa, kemandirian fiskal, dan konteks Papua. Variasi capaian justru dijelaskan terutama oleh kondisi ekonomi keluarga siswa dan kekhususan Papua. Hasil ini sejalan dengan literatur yang menemukan hubungan lemah antara sumber daya agregat dan hasil pendidikan (Hanushek, 2003; Pritchett & Filmer, 1999) dan dengan temuan Khusaini et al. (2022) bahwa pendapatan keluarga lebih konsisten memengaruhi APM dan RLS daripada belanja pemerintah. Hasil ini berbeda dari Hadiyanto et al. (2022), yang memakai panel provinsi dan komponen belanja tertentu, sehingga perbedaan rancangan dan ukuran belanja kemungkinan besar menjelaskan perbedaan itu.

Ketiadaan hubungan bermakna tidak boleh dibaca sebagai bukti bahwa belanja tidak berpengaruh. Pertama, studi kuasi-eksperimental menunjukkan bahwa kenaikan belanja per siswa yang eksogen meningkatkan lama sekolah (Hyman, 2017; Jackson et al., 2016; Jackson & Mackevicius, 2024), dan studi potong lintang tidak dapat memisahkan dampak belanja dari alasan belanja itu dialokasikan. Bila daerah dengan kebutuhan lebih besar menerima transfer lebih besar, hubungan belanja dan hasil akan tertekan ke arah nol atau bahkan negatif. Pola ini terlihat pada Papua Tengah, yang memiliki belanja per siswa tertinggi tetapi APM SM terendah. Kedua, dengan 37 pengamatan, kekuatan statistik untuk mendeteksi efek moderat terbatas. Koefisien tanpa Papua (6,73 poin per log belanja) setara dengan sekitar 0,6 poin APM untuk tambahan 10% belanja. Besaran ini kecil secara kebijakan, tetapi selang kepercayaannya masih lebar sehingga efek yang lebih besar belum dapat disingkirkan.

Konteks Papua memerlukan perhatian tersendiri. Enam provinsi Papua memiliki APM SM sekitar 19 poin lebih rendah daripada provinsi lain dengan belanja per siswa dan latar ekonomi siswa yang sama. Empat di antaranya adalah daerah otonom baru yang belum menanggung belanja

CC BY NC SA

DOI Artikel: doi.org/10.55883/jipkis.v5i2.284

pegawai pendidikan, sehingga anggaran per siswanya tidak mencerminkan layanan yang sama dengan provinsi lain. Hambatan geografis, keterbatasan sekolah menengah di wilayah pegunungan, dan rendahnya RLS orang tua juga memengaruhi partisipasi di luar besaran anggaran. Temuan ini sejalan dengan rendahnya efisiensi belanja pendidikan di Papua dan wilayah timur (Hadiantoro & Wibowo, 2026) dan dengan peringatan bahwa sumber daya fiskal yang besar tidak menjamin layanan yang lebih baik (Lewis, 2017).

Kuatnya peran latar ekonomi siswa sejalan dengan literatur pengembalian pendidikan dan partisipasi sekolah. Biaya tidak langsung, seperti transportasi, seragam, dan pendapatan yang hilang karena tidak bekerja, lebih menentukan keputusan melanjutkan ke sekolah menengah bagi keluarga miskin, sementara manfaat pendidikan baru dirasakan dalam jangka panjang (Psacharopoulos & Patrinos, 2018). Pembangunan sekolah dalam skala besar terbukti menaikkan lama sekolah di Indonesia ketika menyasar daerah dengan akses rendah (Duflo, 2001). Karena itu, besarnya anggaran per siswa barangkali kurang penting dibanding sasaran belanja: belanja yang menurunkan biaya bersekolah bagi siswa miskin, misalnya bantuan biaya personal dan transportasi, atau yang menambah daya tampung di wilayah dengan APM rendah, lebih mungkin berkaitan dengan partisipasi daripada kenaikan belanja secara merata.

Hubungan positif yang lemah antara belanja per siswa dan RLS di luar Papua (ρ = 0,373) perlu dibaca hati-hati. RLS adalah stok pendidikan penduduk usia 25 tahun ke atas yang terbentuk selama puluhan tahun, sehingga hubungan itu lebih mungkin mencerminkan bahwa provinsi yang penduduknya lebih terdidik juga lebih kaya dan membelanjakan lebih banyak, bukan dampak belanja tahun 2024. Hubungan ini hilang setelah kontrol dimasukkan.

Implikasi kebijakannya ada tiga. Pertama, evaluasi mandatory spending sebaiknya tidak berhenti pada besaran atau rasio anggaran, tetapi juga menilai apakah belanja menjangkau siswa dari keluarga miskin dan wilayah dengan APM rendah. Kedua, untuk Papua, penyelesaian kelembagaan pembiayaan SMA, SMK, dan SLB pada provinsi baru serta penambahan daya tampung lebih mendesak daripada menambah anggaran per siswa secara rata. Ketiga, pemerintah pusat perlu menyediakan data belanja fungsi pendidikan per jenjang dan per daerah secara terbuka dan mudah diunduh, agar evaluasi hubungan belanja dan hasil dapat dilakukan secara rutin dengan data panel.

Keterbatasan. Pertama, rancangan potong lintang satu tahun hanya mengukur asosiasi dan tidak dapat mengatasi endogenitas alokasi belanja. Kedua, penyebut hanya mencakup siswa SMA, sehingga ukuran belanja per siswa lebih besar dari nilai sebenarnya dan peringkat provinsi yang porsi SMK-nya tinggi dapat bergeser. Ketiga, belanja yang dipakai adalah alokasi APBD per Juli 2024 dan bukan realisasi, dan tidak memuat belanja pusat seperti BOS dan tunjangan profesi guru yang disalurkan langsung. Keempat, data RLS diambil dari salinan sekunder tabel BPS, walaupun beberapa nilai telah dicocokkan. Kelima, APM SM mencakup SMA, SMK, dan MA, sedangkan MA dibiayai Kementerian Agama dan bukan APBD provinsi. Keenam, dengan 37 provinsi, kekuatan statistik terbatas. Studi lanjutan sebaiknya memakai panel provinsi atau kabupaten/kota beberapa tahun, belanja per jenjang yang lengkap, dan sumber variasi belanja yang lebih eksogen, misalnya perubahan formula transfer.

KESIMPULAN

Anggaran pendidikan APBD provinsi 2024 per siswa SMA bervariasi lebar antarprovinsi, dengan median Rp16,2 juta. Namun, variasi itu tidak berhubungan bermakna dengan APM SM 2025 maupun RLS 2024 setelah memperhitungkan latar ekonomi siswa, kemandirian fiskal, dan konteks Papua, dan kesimpulan ini bertahan pada enam uji ketahanan. Capaian partisipasi

CC BY NC SA

p-ISSN 2809-2732
e-ISSN 2809-2554

lebih banyak dibedakan oleh persentase siswa dari keluarga berpenghasilan rendah dan oleh kekhususan Papua. Karena rancangannya potong lintang, temuan ini adalah asosiasi dan bukan bukti bahwa belanja tidak berpengaruh. Temuan ini menunjukkan bahwa kebijakan pembiayaan pendidikan menengah perlu bergeser dari besaran anggaran ke sasaran dan efektivitas belanja, terutama bagi siswa miskin dan wilayah Papua.

PERNYATAAN KETERSEDIAAN DATA

Data dan skrip analisis tersedia sebagai berkas pendamping dalam folder data-belanja-apm-rls: apm_provinsi_2025_bps.xlsx (APM menurut provinsi dan jenjang, BPS), sma_peserta_didik_dan_penghasilan.csv (siswa SMA dan latar ekonomi dari Statistik SMA 2025/2026), rls_provinsi_2024_sekunder.csv (RLS 2024), data_analisis_belanja_apm_rls.csv (gabungan dan variabel turunan), siapkan_data.py, analisis_belanja_apm_rls.py, gambar_belanja_apm_rls.py, dan hasil_analisis.txt. Data anggaran pendidikan berasal dari folder data-mandatory-spending.

REFERENSI

Badan Pusat Statistik. (2025). Rata-rata lama sekolah (RLS) menurut provinsi [Tabel statistik]. BPS. https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDU5IzI=/rata-rata-lama-sekolah--rls--menurut-jenis-kelamin--tahun-.html

Badan Pusat Statistik. (2026). Angka partisipasi murni (APM) menurut provinsi dan jenjang pendidikan, 2025 [Tabel statistik]. BPS. https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzA0IzI=/angka-partisipasi-murni--apm--menurut-provinsi-dan-jenjang-pendidikan.html

Baldacci, E., Clements, B., Gupta, S., & Cui, Q. (2008). Social spending, human capital, and growth in developing countries. World Development, 36(8), 1317–1341. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2007.08.003

de Ree, J., Muralidharan, K., Pradhan, M., & Rogers, H. (2018). Double for nothing? Experimental evidence on an unconditional teacher salary increase in Indonesia. The Quarterly Journal of Economics, 133(2), 993–1039. https://doi.org/10.1093/qje/qjx040

Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. (2026). Data APBD pemerintah daerah tahun 2024 [Basis data daring]. Kementerian Keuangan. Diakses 1 November 2026, dari https://djpk.kemenkeu.go.id/portal/data/apbd

Duflo, E. (2001). Schooling and labor market consequences of school construction in Indonesia: Evidence from an unusual policy experiment. American Economic Review, 91(4), 795–813. https://doi.org/10.1257/aer.91.4.795

Gupta, S., Verhoeven, M., & Tiongson, E. R. (2002). The effectiveness of government spending on education and health care in developing and transition economies. European Journal of Political Economy, 18(4), 717–737. https://doi.org/10.1016/S0176-2680(02)00116-7

Hadiantoro, F., & Wibowo, P. (2026). Efficiency or waste? Rethinking Indonesia's mandatory public spending on education and health. Indonesian Treasury Review: Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara dan Kebijakan Publik, 11(1), 14–30. https://doi.org/10.33105/itrev.v11i1.1346

Hadiyanto, H., Prasetyo, T. D., Merini, D., & Yalisman, F. (2022). Menakar keefektifan mandatory spending bidang pendidikan. Indonesian Treasury Review: Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara

dan Kebijakan Publik, 7(2), 115–132. https://doi.org/10.33105/itrev.v7i2.626

Hanushek, E. A. (2003). The failure of input-based schooling policies. The Economic Journal, 113(485), F64–F98. https://doi.org/10.1111/1468-0297.00099

Hyman, J. (2017). Does money matter in the long run? Effects of school spending on educational attainment. American Economic Journal: Economic Policy, 9(4), 256–280. https://doi.org/10.1257/pol.20150249

Jackson, C. K., Johnson, R. C., & Persico, C. (2016). The effects of school spending on educational and economic outcomes: Evidence from school finance reforms. The Quarterly Journal of Economics, 131(1), 157–218. https://doi.org/10.1093/qje/qjv036

Jackson, C. K., & Mackevicius, C. L. (2024). What impacts can we expect from school spending policy? Evidence from evaluations in the United States. American Economic Journal: Applied Economics, 16(1), 412–446. https://doi.org/10.1257/app.20220279

Khusaini, K., Ramdani, H. C., Syamiya, E. N., & Aisyah, I. (2022). Does the government expenditure on education and family income boost educational expansion? Lesson from panel FMOLS. Review of Applied Socio-Economic Research, 24(2), 89–105. https://ideas.repec.org/a/rse/wpaper/v24y2022i2p89-105.html

Komisi Pemberantasan Korupsi. (2024). Kajian identifikasi potensi korupsi pada anggaran pendidikan. KPK. https://cms.kpk.go.id/storage/7316/Laporan-Kajian-Anggaran-Pendidikan-2024.pdf

Lewis, B. D. (2017). Local government spending and service delivery in Indonesia: The perverse effects of substantial fiscal resources. Regional Studies, 51(11), 1695–1707. https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1216957

Long, J. S., & Ervin, L. H. (2000). Using heteroscedasticity consistent standard errors in the linear regression model. The American Statistician, 54(3), 217–224. https://doi.org/10.1080/00031305.2000.10474549

Pritchett, L., & Filmer, D. (1999). What education production functions really show: A positive theory of education expenditures. Economics of Education Review, 18(2), 223–239. https://doi.org/10.1016/S0272-7757(98)00034-X

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to investment in education: A decennial review of the global literature. Education Economics, 26(5), 445–458. https://doi.org/10.1080/09645292.2018.1484426

Pusat Data dan Teknologi Informasi. (2026). Statistik sekolah menengah atas (SMA) 2025/2026. Sekretariat Jenderal, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.

Rajkumar, A. S., & Swaroop, V. (2008). Public spending and outcomes: Does governance matter? Journal of Development Economics, 86(1), 96–111. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2007.08.003

Suryadarma, D. (2012). How corruption diminishes the effectiveness of public spending on education in Indonesia. Bulletin of Indonesian Economic Studies, 48(1), 85–100. https://doi.org/10.1080/00074918.2012.654485

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003).

p-ISSN 2809-2732
e-ISSN 2809-2554

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. (2014).

Lampiran. Data per provinsi

Tabel L1. Belanja pendidikan per siswa, APM, RLS, dan kontrol, 38 provinsi

rovinsi	ngganpendidikan 2024 (Rp miliar)	iswa SMA 2024/25	ersiswa (juta Rp)	PM SM 2025	PM SMP 2025	LS2024	iswaberpenghasilanrendah (%)	emandirian (%)
KI Jakarta *	7.014,3	90.143	9,5	9,90	7,55	1,49	4,3	2,3
apua Tengah	35,0	7.624	7,4	5,59	4,33	,12	3,2	2,4
alimantan Timur	.509,7	4.600	1,5	3,96	2,01	0,02	6,7	9,0
alimantan Utara	24,5	9.873	1,4	3,13	1,49	,35	5,6	4,3
I Yo	.640,9	2.73	6,2	8,	8,	,9	2,2	9,8
gyakarta		9		42	67	2		
epulauan Bangka Belitung	46,5	3.268	5,4	5,94	4,06	,33	2,8	2,9
alimantan Tengah	.514,8	3.946	3,7	3,31	8,91	,81	3,3	9,3
ceh	.103,3	41.690	1,9	0,36	1,37	,64	3,3	6,8
alimantan Selatan	.499,1	0.031	1,4	9,77	8,54	,62	1,0	1,3
ali	.834,7	2.205	9,9	6,06	4,81	,54	2,7	6,8
aluku Utara	81,1	5.583	9,3	2,32	8,65	,37	5,0	3,6
ulawesi Tenggara	.794,6	2.959	9,3	3,31	4,78	,42	2,3	3,3

DOI Artikel: doi.org/10.55883/jipkis.v5i2.284

aluku	.307,2	8.779	9,0	6,29	7,02	0,26	7,9	3,7
ulawesi Utara	.180,9	2.663	8,8	1,26	5,05	,60	6,4	1,3
awa Tengah	.735,4	63.548	8,8	7,81	0,29	,02	8,3	8,3
epulauan Riau	.083,6	9.762	8,1	6,54	3,55	0,50	3,1	5,2
ulawesi Barat	31,5	0.354	7,5	0,89	5,49	,15	2,4	7,1
ulawesi Tengah	.322,3	9.583	6,6	8,68	8,28	,04	2,7	0,0
orontalo	18,3	1.284	6,6	4,63	2,95	,29	9,2	6,6
engkulu	13,9	6.495	6,2	9,32	8,83	,04	1,0	4,1
ambi	.355,0	3.89	6,2	3,	8,	,9	1,7	7,4
		4		05	47	0		
awa Timur	.953,2	59.314	6,0	0,64	4,49	,28	7,2	5,6
iau	.865,5	79.701	5,9	5,22	1,40	,43	0,5	9,5
umatera Barat	.503,7	57.273	5,9	1,57	2,70	,44	4,1	8,7
usa Tenggara Barat	.818,5	21.665	4,9	0,43	2,54	,87	5,5	0,2
ulawesi Selatan	.224,8	28.582	4,1	8,10	8,45	,86	1,5	4,5
alimantan Barat	.895,4	34.647	4,1	7,60	2,48	,78	8,5	0,1
apua Selatan	92,7	3.821	3,9	5,48	7,72	,38	0,5	,7
awa	1.163,	42.7	3,2	7,	3,	,8	4,1	0,1

CC BY NC SA

p-ISSN 2809-2732
e-ISSN 2809-2554

Barat	1	60		33	84	7		
apua Barat Daya	77,2	4.647	2,1	8,71	5,13	,39	1,9	,0
anten	.738,6	28.932	2,0	5,28	1,28	,23	8,0	4,2
umatera Selatan	.626,8	24.907	1,7	3,08	4,27	,57	4,1	6,0
apua Pegunungan	73,8	4.893	1,7	9,87	6,16	,21	3,2	,8
ampung	.027,2	81.714	1,2	7,22	8,47	,36	1,9	9,2
usa Tenggara Timur	.190,9	00.800	0,9	2,88	7,28	,02	4,9	4,3
apua Barat	82,0	7.241	0,6	7,63	2,24	,86	9,0	0,7
umatera Utara	.619,4	94.193	,2	0,40	7,41	,84	8,4	0,3
apua	89,9	4.054	,6	6,13	7,95	,82	6,7	0,6

Catatan: * DKI Jakarta tidak dimasukkan dalam analisis utama karena APBD-nya juga membiayai SD dan SMP. Sumber: KPK (2024), Pusdatin Kemendikdasmen (2026), BPS (2025, 2026), DJPK (2026), diolah.