



## PEMBIAYAAN SEKOLAH BERBASIS SASARAN: PERBANDINGAN BUKTI EMPIRIS DARI BELGIA (FLANDERS) DAN KOREA SELATAN

Listina<sup>1</sup>, Heriyanto<sup>2</sup>, Sutrisno<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas PGRI Semarang, Indonesia

Email: [listina.229@admin.sd.belajar.id](mailto:listina.229@admin.sd.belajar.id)



DOI: <https://doi.org/10.34125/jmp.v11i2.2151>

### Sections Info

#### Article history:

Submitted: 27 January 2026

Final Revised: 11 February 2026

Accepted: 16 March 2026

Published: 30 April 2026

#### Keywords:

School Financing

Regression Discontinuity

Design

Underachievement

Vertical Equality



### ABSTRACT

Education funding that allocates additional resources to schools with a concentration of vulnerable or low-achieving students is a common policy instrument in many countries. This article presents a systematic synthesis of two recent empirical studies evaluating the causal effects of such funding using a regression discontinuity design (RDD) approach: Badunenkeno et al.'s (2025) study on primary education in Flanders (Belgium) and Sohn et al.'s (2022) study on primary schools in South Korea under a centralized funding system. The theoretical review links the findings to the education production function, human capital theory, and the distinction between average and underachievement. The synthesis shows that policy design (target definition, beneficiary threshold, and use of funds) and outcome measures determine the interpretation of effectiveness: in Flanders, additional funding showed no significant impact on mathematics scores but reduced underachievement; in South Korea, an increase in funding per pupil of approximately 20 percent at the policy threshold was associated with a decrease in the proportion of below-average students in most subjects, except reading. Implications for research and policy are discussed narratively.

### ABSTRAK

Pembiayaan pendidikan yang mengalokasikan sumber daya tambahan kepada sekolah dengan konsentrasi siswa rentan atau berprestasi rendah merupakan instrumen kebijakan yang lazim di banyak negara. Artikel ini menyajikan sintesis sistematis terhadap dua studi empiris terkini yang mengevaluasi efek kausal pendanaan tersebut dengan pendekatan regression discontinuity design (RDD), yaitu studi Badunenkeno et al. (2025) pada pendidikan dasar di Flanders (Belgia) dan studi Sohn et al. (2022) pada sekolah dasar di Korea Selatan dalam sistem pembiayaan terpusat. Kajian teori mengaitkan temuan dengan fungsi produksi pendidikan, teori modal manusia, serta distingsi antara prestasi rata-rata dan underachievement. Sintesis menunjukkan bahwa desain kebijakan (definisi sasaran, ambang penerima manfaat, dan penggunaan dana) serta ukuran outcome menentukan interpretasi efektivitas: di Flanders, dana tambahan tidak menunjukkan dampak signifikan pada skor matematika namun mengurangi underachievement; di Korea Selatan, kenaikan pendanaan per siswa sekitar 20 persen di ambang kebijakan dikaitkan dengan penurunan proporsi siswa di bawah rata-rata pada sebagian besar mata pelajaran, kecuali membaca. Implikasi untuk penelitian dan kebijakan dibahas secara naratif.

**Kata kunci:** pembiayaan sekolah, regression discontinuity design, underachievement, kesetaraan vertikal, pendidikan dasar

## PENDAHULUAN

Akses terhadap pendidikan berkualitas merupakan prasyarat pembangunan manusia, sementara disparitas latar belakang sosial ekonomi sering berkorelasi dengan kesenjangan hasil belajar (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2012). Untuk merespons hal tersebut, pemerintah banyak negara menyusun skema pendanaan yang memberi tambahan sumber daya kepada sekolah dengan proporsi siswa “rentan” atau berkinerja rendah menurut kriteria administratif. Pertanyaan empiris yang tetap terbuka adalah apakah alokasi tambahan tersebut secara kausal memperbaiki hasil belajar, dan outcome mana yang sebaiknya dijadikan tolok ukur—apakah kenaikan skor rata-rata, penurunan proporsi siswa berprestasi rendah, atau pengurangan “underachievement” yaitu kesenjangan antara prestasi aktual dengan potensi yang seharusnya dapat dicapai.

Dua studi yang menjadi objek sintesis ini memanfaatkan diskontinuitas aturan kebijakan sehingga estimasi dampak bersifat kausal dalam lingkup metodologis regression discontinuity design (RDD) (Lee & Lemieux, 2010). Badunenko et al. (2025) mengevaluasi kebijakan “Equal Educational Opportunities” di Flanders yang memberi dana tambahan kepada sekolah dasar dengan proporsi siswa disadvantaged minimal sepuluh persen, dengan mengombinasikan RDD dan stochastic frontier analysis untuk memisahkan efek pada achievement dan underachievement. Sohn et al. (2022) menganalisis program pendanaan tambahan bagi sekolah dasar yang ditetapkan underperforming di Korea Selatan berdasarkan asesmen nasional, dalam konteks pembiayaan sekolah negeri yang relatif homogen di tingkat pusat.

Tujuan artikel sintesis ini adalah: (1) menguraikan landasan teoretis yang relevan; (2) merangkum desain dan temuan kedua studi secara paralel; (3) membandingkan implikasi dan membatasi generalisasi; serta (4) menyajikan daftar pustaka mengacu pada APA edisi ke tujuh. Artikel ini tidak melaporkan data primer baru, melainkan mengintegrasikan bukti sekunder dari dua publikasi referensi tersebut.

## 2. KAJIAN TEORI

### 2.1 Fungsi produksi pendidikan dan input sekolah

Kerangka fungsi produksi pendidikan memandang hasil belajar sebagai output yang bergantung pada input siswa, keluarga, dan sekolah, serta efisiensi penggunaan sumber daya (Hanushek, 1986). Dalam konteks evaluasi kebijakan pendanaan, tambahan anggaran memperkaya input sisi sekolah—misalnya jumlah staf, ukuran kelas, atau program remedial—yang secara teoritis dapat menggeser distribusi output jika input tersebut benar-benar digunakan untuk mendukung pembelajaran.

### 2.2 Modal manusia dan investasi dini

Teori modal manusia menekankan bahwa investasi pada pendidikan, khususnya pada tahap awal kehidupan, memiliki imbal hasil sosial dan pribadi yang besar (Becker, 1993; Cunha & Heckman, 2007). Argumen ini mendukung intervensi yang menyoal anak-anak dari latar belakang disadvantaged, sejalan dengan rasional kebijakan pendanaan tambahan berbasis komposisi siswa atau kinerja sekolah.

### 2.3 Kesetaraan horizontal dan vertikal dalam pembiayaan sekolah

Dalam kebijakan pembiayaan, “kesetaraan horizontal” sering dikaitkan dengan distribusi sumber daya antar wilayah atau antar sekolah yang setara menurut kebutuhan, sedangkan “kesetaraan vertikal” menunjuk pada alokasi lebih besar kepada unit dengan kebutuhan atau beban biaya instruksional lebih tinggi (Berne & Stiefel, 1984). Studi Sohn et al. (2022) menempatkan intervensi Korea Selatan sebagai upaya vertikal di dalam sistem yang pada dasarnya homogen secara horizontal (pendanaan per siswa tidak jauh berbeda antarwilayah). Studi Badunenko et al. (2025) menangkap diskontinuitas di ambang proporsi siswa disadvantaged, yang juga bersifat vertikal dalam arti menyasar sekolah dengan konsentrasi kebutuhan lebih tinggi.

### 2.4 Prestasi, prestasi rendah, dan underachievement

Literatur pendidikan membedakan siswa berprestasi rendah secara absolut dengan siswa yang “underachieving”, yaitu yang prestasinya di bawah potensi yang diperkirakan dari kemampuan kognitif dan latar belakang sosioekonomi (McCoach & Siegle, 2003). Badunenko et al. (2025) menegaskan bahwa literatur pendanaan sering fokus pada achievement (misalnya skor tes) tanpa mengukur apakah siswa mendekati batas potensinya; mereka menggunakan stochastic frontier analysis untuk mengestimasi gap tersebut dan mengombinasikannya dengan RDD (Mazrekaj et al., 2022).

### 2.5 Regression discontinuity design sebagai strategi identifikasi

RDD memanfaatkan aturan yang menetapkan perlakuan berdasarkan ambang pada variabel penugasan kontinu; di bawah asumsi kelancaran (continuity) faktor confounding di sekitar ambang, perbandingan lokal mendekati eksperimen acak (Lee & Lemieux, 2010). Kedua studi sintesis memakai ambang administratif: sepuluh persen (Flanders) dan lima persen rata-rata siswa underperforming lintas mapel (Korea Selatan), sehingga interpretasi kausal bersifat lokal di sekitar titik potong tersebut.

## 3. RANGKUMAN METODOLOGIS KEDUA STUDI

### 3.1 Badunenko et al. (2025)

Data longitudinal SiBO (Schoolloopbanen in het Basisonderwijs) untuk siswa pendidikan dasar Flanders; analisis memakai subsampel dengan informasi untuk mengidentifikasi siswa disadvantaged menurut definisi kementerian. Outcome utama untuk achievement adalah log skor tes matematika; untuk underachievement digunakan model stochastic frontier empat komponen yang memisahkan inefisiensi persisten dan transien. RDD “tajam” di ambang sepuluh persen proporsi disadvantaged; bandwidth yang diuji antara lain dua persen, empat persen, dan optimal sekitar dua setengah persen. Estimasi bersifat intention-to-treat terkait kelayakan pendanaan.

### 3.2 Sohn et al. (2022)

Data administratif populasi asesmen nasional Korea Selatan (2009–2010) untuk siswa kelas enam; variabel penugasan adalah rata-rata proporsi siswa berlevel di bawah “basic” pada lima mata pelajaran; perlakuan jika proporsi tersebut minimal nol koma nol lima. Outcome pada tingkat siswa berupa indikator dummy “below average” (level basic atau di bawah basic). Estimasi RDD dengan regresi polinomial lokal linear dan kernel segitiga; inferensi dengan standar error cluster sekolah; pemilihan bandwidth mengikuti

Imbens dan Kalyanaraman (2012). Uji densitas McCrary dan uji pemalsuan ambang digunakan untuk validitas

#### 4. TEMUAN UTAMA DAN INTERPRETASI

##### 4.1 Badunenko et al. (2025): efek pada achievement versus underachievement

Temuan sentral yang dilaporkan penulis adalah bahwa pada rentang bandwidth di sekitar ambang sepuluh persen, koefisien perlakuan untuk log skor matematika tidak signifikan secara statistik—menunjukkan bahwa dana tambahan tidak terdeteksi menaikkan skor rata-rata dalam spesifikasi tersebut. Sebaliknya, perlakuan signifikan mengurangi ukuran underachievement agregat dalam model frontier; artinya siswa yang terdampak kebijakan cenderung mendekati potensi prestasi yang konsisten dengan IQ dan karakteristik teramati, dibanding rekan yang tidak berada dalam skema yang sama di sisi ambang.

Implikasi konseptual: kebijakan dapat “bekerja” menurut metrik efisiensi relatif terhadap potensi meskipun dampak pada skor rata-rata tidak tampak, sehingga evaluasi hanya berbasis skor mentah berisiko mengabaikan perbaikan pada dimensi underachievement.

##### 4.2 Sohn et al. (2022): efek pada proporsi siswa “below average”

Setelah perlakuan, estimasi diskontinuitas menunjukkan penurunan proporsi siswa dengan level “below average” pada matematika, bahasa Inggris, ilmu pengetahuan sosial, dan IPA yang signifikan secara statistik pada sejumlah spesifikasi; untuk membaca, efek tidak signifikan. Penulis mengaitkan kenaikan pendanaan per siswa sekitar dua puluh persen di ambang dengan penurunan relatif terhadap rata-rata sisi kontrol yang besar pada indikator tersebut. Bukti tambahan dari survei kepala sekolah mendukung bahwa sekolah perlakuan lebih banyak mengoperasikan program setelah jam sekolah, sekolah musim panas, dan memanfaatkan tutor eksternal.

Implikasi: dalam sistem dengan homogenitas awal guru dan pendanaan dasar, injeksi dana vertikal yang terikat pada penggunaan untuk peningkatan akademik dapat memperbaiki distribusi hasil pada sebagian mapel, namun tidak otomatis pada semua domain (membaca

#### 5. PERBANDINGAN DAN SINTESIS KRITIS

Pertama, definisi “sasaran” berbeda: Flanders memakai indikator demografis dan sosial ekonomi berbobot untuk “disadvantaged”, sedangkan Korea Selatan memakai ambang kinerja tes nasional agregat di tingkat sekolah. Kedua, ukuran outcome berbeda—skor kontinu dan underachievement di Belgia versus kategori ordinal “below average” di Korea Selatan—sehingga besaran efek tidak dapat dibandingkan secara langsung secara numerik.

Kedua, konteks institusional: Flanders menekankan otonomi sekolah dan tidak ada zona penangkapan (catchment) ketat; Korea Selatan menonjolkan pemerataan guru dan pendanaan dasar antarsekolah. Sohn et al. (2022) menjelaskan bahwa kegagalan program di negara lain kadang karena dana tidak sampai ke unit sasaran, digantikan oleh

pengurangan pendanaan lain, atau tidak membentuk program akademik baru – yang menurut mereka kurang berlaku pada desain Korea untuk sampel mereka.

Ketiga, kedua studi mengingatkan bahwa efek RDD bersifat lokal di sekitar ambang; hasil tidak serta-merta berlaku untuk sekolah yang jauh dari ambang atau untuk skala anggaran yang berbeda.

## 6. IMPLIKASI UNTUK KEBIJAKAN DAN PENELITIAN (TERMASUK RELEVANSI KONTEKS INDONESIA)

Secara umum, sintesis ini mendukung argumen bahwa evaluasi pembiayaan berbasis sasaran perlu memadukan beberapa metrik hasil (rata-rata, proporsi berisiko, dan jika memungkinkan jarak terhadap potensi belajar). Di Indonesia, skema seperti Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dan alokasi berbasis karakteristik siswa memiliki nada kebijakan yang sejalan dengan literatur internasional tersebut, meskipun desain institusional dan data tidak sama sehingga temuan tidak boleh disalin langsung tanpa adaptasi kontekstual.

Penelitian lanjutan dapat: (1) mengembangkan pengukuran underachievement dengan data longitudinal nasional jika tersedia tes kemampuan dan prestasi; (2) memeriksa apakah intervensi pendanaan mempengaruhi potensi inovasi pembelajaran di tingkat sekolah melalui wawasan kualitatif; (3) membandingkan efektivitas dana ketika penggunaan sangat spesifik untuk pembelajaran versus lebih fleksibel.

## KESIMPULAN

Badunenko et al. (2025) dan Sohn et al. (2022) secara kolektif menunjukkan bahwa pembiayaan tambahan untuk sekolah sasaran dapat berdampak berbeda tergantung pada ukuran outcome dan konteks penggunaan dana. Bukti dari Flanders menekankan pentingnya menganalisis underachievement, bukan hanya skor rata-rata. Bukti dari Korea Selatan menunjukkan dampak kuat pada sebagian indikator kategori prestasi setelah kenaikan pendanaan yang terukur di ambang kebijakan, dengan pengecualian pada membaca. Keduanya memperkuat perlunya desain kebijakan yang transparan, evaluasi kausal yang memakai variasi aturan administratif, dan kehati-hatian dalam generalisasi lintas negara

## DAFTAR PUSTAKA

- Badunenko, O., Mazrekaj, D., Kumbhakar, S. C., & De Witte, K. (2025). The effect of funding for disadvantaged students on academic underachievement. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, Article 1386. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05524-1>
- Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3rd ed.). The University of Chicago Press.
- Berne, R., & Stiefel, L. (1984). *The measurement of equity in school finance: Conceptual and methodological issues*. Johns Hopkins University Press.

- Calonico, S., Cattaneo, M. D., & Titiunik, R. (2014). Robust data-driven inference in the regression-discontinuity design. *The Stata Journal*, 14(4), 909–946. <https://doi.org/10.1177/1536867X1401400409>
- Cunha, F., & Heckman, J. J. (2007). The technology of skill formation. *American Economic Review*, 97(2), 31–47. <https://doi.org/10.1257/aer.97.2.31>
- Hanushek, E. A. (1986). The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. *Journal of Economic Literature*, 24(3), 1141–1177.
- Imbens, G. W., & Kalyanaraman, K. (2012). Optimal bandwidth choice for the regression discontinuity estimator. *The Review of Economic Studies*, 79(3), 933–959. <https://doi.org/10.1093/restud/rdr043>
- Lee, D. S., & Lemieux, T. (2010). Regression discontinuity designs in economics. *Journal of Economic Literature*, 48(2), 281–355. <https://doi.org/10.1257/jel.48.2.281>
- Mazrekaj, D., De Witte, K., & Triebs, T. T. (2022). Mind the gap: Measuring academic underachievement using stochastic frontier analysis. *Exceptional Children*, 88(4), 442–459. <https://doi.org/10.1177/00144029211061851>
- McCoach, D. B., & Siegle, D. (2003). The School Attitude Assessment Survey-Revised: A new instrument to identify academically able students who underachieve. *Educational and Psychological Measurement*, 63(3), 414–434. <https://doi.org/10.1177/0013164403063003005>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2012). Equity and quality in education: Supporting disadvantaged students and schools. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264130852-en>
- Sohn, H., Park, H., & Jung, H. (2022). The effect of extra school funding on students' academic achievements under a centralized school financing system. *Education Finance and Policy*, 18(1), 1–24. [https://doi.org/10.1162/edfp\\_a\\_00375](https://doi.org/10.1162/edfp_a_00375)

---

---

Copyright holder:

© Author

First publication right:

Jurnal Manajemen Pendidikan

This article is licensed under:

**CC-BY-SA**