



---

## PENDIDIKAN PESANTREN DAN KETIMPANGAN PENDAPATAN (BUKTI DATA PANEL DI ACEH)

**Khairul Amri<sup>1</sup>, Muhammad Adnan<sup>2</sup>, Julianty<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh

<sup>3</sup>Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 2, Banda Aceh

**Penulis Korespondensi:** Khairul Amri (Khairul.amri@ar-raniry.ac.id)

---

**Abstract:** This study analyzes income inequality using Islamic boarding school education as predictor variables. The Islamic boarding school education is measured using two dimensions, namely the pesantren and santri. Using panel data from 23 regencies in Aceh during the 2010-2017 period, the analysis model used is panel regression with the fixed-effect approach and the Granger causality test. Research reveals that the number of pesantren and santri significantly increases income inequality. The more the pesantren and santri, the higher the income inequality. One-way causality exists from income inequality to the number of pesantren and from the number of santri to pesantren.

**Keywords:** *Income inequality, pesantren, santri, panel regression and Granger causality test.*

---

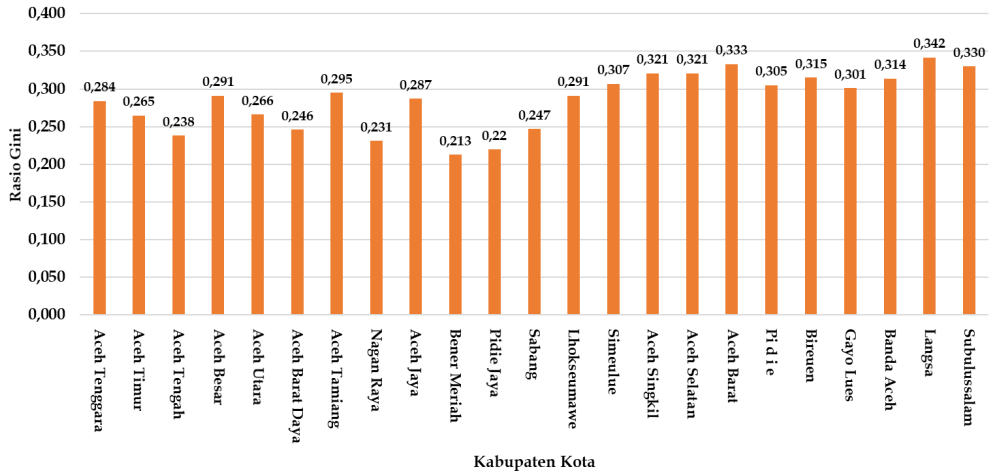
### **Pendahuluan**

Ketimpangan pendapatan yang semakin melebar menjadi salah satu isu utama pembangunan ekonomi (Ota, 2017), dan menjadi masalah yang tidak dapat dipisahkan kondisi perekonomian negara berkembang (Hung et al., 2020). Padahal tujuan pembangunan ekonomi sebenarnya tidak hanya terfokus pada



capaian pertumbuhan pendapatan, tetapi juga pemerataan. Bahkan pemerataan pendapatan menjadi indikator utama dalam pengukuran kualitas pertumbuhan ekonomi. Sehingga sasaran pembangunan tidak hanya terhenti pada capaian peningkatan pendapatan, melainkan juga memperhitungkan pemerataan pendapatan (Popkova et al., 2010; Mlachila et al., 2014). Penurunan ketimpangan diidentifikasi sebagai kunci penting bagi terwujudnya pertumbuhan berkualitas dan pembangunan yang berkesinambungan (Hujo, 2021).

Di Indonesia, ketimpangan pendapatan juga menjadi salah satu isu utama pembangunan ekonomi daerah. Nota keuangan APBN RI (2013) menekankan bahwa sasaran pembangunan tidak hanya terfokus pada peningkatan pendapatan, tetapi juga penurunan ketimpangan di masyarakat. Namun, faktanya, ketimpangan pendapatan justru cenderung meningkat seiring dengan proses pembangunan itu sendiri. Seperti halnya dalam kasus perekonomian Aceh, ketimpangan pendapatan masyarakat di daerah ini tidak hanya berbeda antar kabupaten kota, namun juga cenderung mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Perbedaan ketimpangan pendapatan terlihat dari Gini rasio masing-masing kabupaten kota. Gini rasio pada dasarnya adalah rasio perbandingan antara akumulasi pendapatan yang diterima kelompok penduduk tertentu dalam suatu perekonomian terhadap total jumlah penduduk secara keseluruhan. Kenaikan rasio ini berarti distribusi pendapatan semakin tidak merata, dan sebaliknya semakin baik (Park et al., 2017). Menggunakan cross-section data selama periode tahun 2017, Gini rasio kabupaten kota di Aceh seperti ditunjukkan dalam Grafik 1.



Sumber: BPS Aceh (2019)

Grafik 1. Gini Rasio kabupaten/kota di Aceh Selama Periode Tahun 2017

Grafik 1 di atas menginformasikan bahwa pada tahun 2017, kota Langsa merupakan daerah dengan Gini rasio tertinggi (0,342), kemudian Aceh Barat (0,333), dan kota Subulussalam (0,330). Sebaliknya, Bener Meriah merupakan daerah dengan Gini rasio terendah (0,213), kemudian menyusul Pidie Jaya (0,220), Nagan Raya (0,231) dan Aceh Tengah (0,238). Perbedaan Gini rasio ini mengindikasikan bahwa pemerataan pendapatan pada masing-masing daerah di Aceh berbeda. Di satu sisi terdapat daerah dengan ketimpangan relative tinggi seperti Langsa, Aceh Barat dan Subulussalam misalnya, dan disisi lain terdapat daerah dengan ketimpangan relatif rendah seperti Bener Meriah, Nagan Raya, Pidie Jaya dan Aceh Tengah.

Ketidakmerataan distribusi pendapatan di masing-masing daerah seperti dijelaskan di atas, tentunya terkait dengan sejumlah faktor termasuk pendidikan. Pendidikan memainkan peran penting dalam menjelaskan ketimpangan pendapatan di masyarakat (Yang & Qiu, 2016). Adanya keterkaitan antara



pendidikan dengan ketimpangan pendapatan telah lama menjadi kajian peneliti ekonomi. Seperti halnya penelitian Psacharopoulos (1977) menggunakan data lintas negara menemukan bahwa capaian pendidikan menjelaskan 23 persen ketimpangan pendapatan. Temuan yang sama juga dibuktikan oleh Tilak (1989) dalam penelitiannya menggunakan sampel 30 negara maju dan berkembang yang membuktikan bahwa capaian pendidikan dalam kelompok masyarakat berdampak pada ketimpangan pendapatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan dalam kelompok masyarakat tertentu, semakin rendah ketimpangan pendapatan dalam kelompok tersebut (Yue & Liu, 2007).

Pendidikan yang dimaksudkan dalam kajian ini adalah pendidikan non formal Islam (*non formal Islamic education*). Pendidikan non formal juga dapat berdampak luas pada kehidupan masyarakat yang kemudian mempengaruhi pembangunan ekonomi, kemiskinan dan distribusi pendapatan (Alexander, 1989). Sehingga pendidikan non formal sering dijadikan salah satu isu penting dalam pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan upaya perbaikan taraf hidup masyarakat (Ahmed, 1983). Sebagai daerah penerapan syariat Islam, lembaga pendidikan non formal seperti halnya Pesantren menjadi pilihan terbaik bagi masyarakat Aceh. Bahkan di daerah tertentu, akses masyarakat terhadap pesantren relatif lebih mudah dibandingkan lembaga pendidikan formal. Biaya pendidikan yang relatif murah dan proses administrasi yang tidak birokratif membuat pesantren sangat diminati oleh masyarakat. Apalagi, bagi masyarakat Aceh, yang lebih 95 persen beragama Islam, pesantren menjadi pilihan terbaik untuk memperdalam pemahaman tentang islam. Bahkan seseorang siswa yang bersekolah pada lembaga pendidikan formal, juga menjadi santri pada pesantren dengan tujuan untuk mendalami ilmu keagamaan.

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, ketimpangan pendapatan di masyarakat dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor di antaranya pendidikan, dan keberadaan pesantren merupakan bagian penting dari institusi pendidikan



di Aceh. Perkembangan ketimpangan pendapatan dari tahun ke tahun seperti diuraikan sebelumnya, kiranya menarik untuk dikaji dan dianalisis dengan menggunakan pendidikan pesantren sebagai *predictor variables*. Sehingga dapat diperoleh informasi empiris tentang arah dan signifikansi hubungan antara kedua variabel tersebut. Pada akhirnya, temuan penelitian ini tidak hanya berguna bagi pemerintah daerah dalam mengambil kebijakan yang berhubungan dengan pengembangan pendidikan pesantren, tetapi juga memperkaya referensi akademik berkaitan dengan kajian ketimpangan pendapatan di Aceh.

Secara sistematis, artikel ini disusun dalam lima bagian. Bagian kedua adalah *empirical literature* yang mendeskripsikan keterkaitan antara pendidikan dan ketimpangan pendapatan yang diperkuat dengan sejumlah hasil penelitian terkait. Bagian ketiga berkaitan dengan data dan model analisis. Bagian keempat adalah hasil dan pembahasan, dan terakhir, bagian kelima menyajikan kesimpulan dan rekomendasi penelitian.

### **Literatur Empiris**

Selama ini, kajian mengenai keterkaitan antara pendidikan dengan ketimpangan pendapatan kurang mendapat perhatian dikalangan peneliti (Nugent & Swaminathan, 2006). Belum banyak penelitian empiris yang mengungkapkan arah dan signifikansi hubungan antara kedua variabel ini. Kalau pun ada, hasil penelitian yang ada belum memberikan kesimpulan yang sama, sehingga arah dan signifikansi hubungan dua variabel ini masih menjadi pertanyaan terbuka.

Teori ekonomi memprediksi bahwa ketimpangan pendidikan dikalangan masyarakat akan menghasilkan ketimpangan pendapatan yang semakin besar (Mayer, 2010). Kajian yang dilakukan Coady & Dizioli (2017) berhasil membuktikan teori ini dan menemukan bukti empiris bahwa ketidakmerataan capaian pendidikan dalam suatu kelompok masyarakat berdampak pada



peningkatan ketimpangan dalam masyarakat tersebut. Hal ini berarti bahwa pemerataan pendidikan memiliki peran penting dalam upaya memperbaiki pemerataan di masyarakat. Pendidikan yang dimaksudkan dalam kajian ini adalah pendidikan non formal seperti halnya pesantren sebagai lembaga pendidikan islam non formal. Pendidikan non-formal dianggap memainkan peran penting dalam pencapaian tujuan pendidikan dengan menjangkau kebutuhan belajar kaum muda dan orang dewasa yang tidak memiliki akses ke pendidikan formal, meningkatkan kesempatan kerja mereka dan oleh karena itu berkontribusi dalam pengentasan kemiskinan (Weyer, 2009).

Hasil kajian empiris lainnya seperti dilakukan oleh Lin (2006) tentang ketimpangan pendapatan di Thailan menyimpulkan bahwa dalam masyarakat dengan tingkat pendidikan rata-rata relatif tinggi, distribusi pendapatan relatif lebih merata sehingga ketimpangan menjadi rendah. Selain itu, pemerataan pendidikan di masyarakat juga berdampak pada penurunan ketimpangan pendapatan. Karena itu, investasi pemerintah dalam pengembangan sektor pendidikan yang kemudian meningkatkan pemerataan pendidikan, diyakini mampu menurunkan ketimpangan pendapatan dan memperbaiki taraf hidup masyarakat (Rillaers, 2001).

Agak berbeda dengan sejumlah temuan di atas, penelitian Shukla & Mishra (2020) tentang keterkaitan antara ketimpangan pendapatan dan capaian pendidikan di India mengungkapkan dua kesimpulan penting. Pertama, untuk kawasan pedesaan, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara capaian pendidikan (tingkat sekolah) dengan ketimpangan pendapatan. Hal ini berarti, bagi komunitas pedesaan perbedaan dalam capaian pendidikan tidak berdampak pada perbedaan pendapatan. Kedua, untuk kawasan perkotaan, ketimpangan pendapatan berhubungan positif dengan capaian pendidikan (pangsa lulusan) angkatan kerja. Sebelumnya, penelitian Arshed et al. (2017) menggunakan sampel negara Asia selatan menemukan bahwa pada tahap awal, capaian pendidikan sekolah dasar dan menengah berdampak pada



---

ketimpangan pendapatan, sementara capaian pendidikan tinggi menurunkan ketimpangan pendapatan.

Bukti empiris lainnya berkaitan dengan hubungan antara pendidikan dan ketimpangan pendapatan seperti disimpulkan dalam kajian Yang et al. (2009) bahwa (1) Ketimpangan pendapatan menyebabkan ketimpangan pendidikan, sedangkan pengurangan kesetaraan pendidikan tidak berkontribusi pada penurunan ketimpangan pendapatan. (2) Pendidikan berhubungan dengan ketimpangan pendapatan melalui mekanisme transmisi modal manusia. (3) Dalam jangka panjang, pengurangan ketimpangan pendidikan tidak mengurangi ketimpangan pendapatan, tetapi ketimpangan pendapatan secara langsung berdampak negatif terhadap pemerataan pendidikan.

### **Metode Penelitian**

Variabel yang dioperasionalkan dalam kajian ini dibatasi hanya pada pendidikan pesantren dan ketimpangan pendapatan. Fokus utama pembahasan adalah hubungan fungsional dan kausalitas antara variabel tersebut. Pendidikan pesantren diproksi dengan dua dimensi terdiri dari kuantitas pesantren dan santri. Kuantitas pesantren diukur dengan jumlah pesantren per 20.000 jiwa penduduk. Selanjutnya, kuantitas santri didasarkan pada jumlah santri per 10.000 jiwa penduduk. Kemudian pengukuran ketimpangan pendapatan menggunakan Gini rasio.

Data yang berkaitan dengan kuantitas pesantren dan santri serta Gini rasio masing-masing daerah di Aceh diperoleh dari laporan statistik Aceh, sehingga penelitian ini menggunakan data sekunder dengan menjadikan BPS Aceh sebagai sumber data. Sesuai dengan cakupan analisis dengan menjadikan seluruh daerah di Aceh sebagai unit analisis, maka penelitian ini menggunakan data panel, yaitu gabungan antara data silang 23 kabupaten kota, dengan data *time series* tahunan selama periode 2010-2017.



Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, fokus penelitian ini adalah memprediksi ketimpangan pendapatan dengan menggunakan jumlah pesantren dan santri sebagai *predictor variables*. Sehingga hubungan antar variabel bersifat fungsional, dimana ketimpangan pendapatan diposisikan sebagai variabel terikat yang nilainya ditentukan oleh jumlah pesantren dan santri. Selanjutnya jumlah pesantren dan santri diposisikan sebagai *predictor* yang dapat menentukan ketimpangan pendapatan.

Langkah awal dalam proses pengolahan data adalah melakukan transformasi data ke dalam bentuk logaritma. Selain dapat memberikan hasil estimasi yang lebih baik tentang hubungan antar variabel, perubahan data ke dalam bentuk nilai logaritma dapat memperkecil residual estimasi yang dihasilkan persamaan regresi. Proses transformasi ini hanya dilakukan terhadap data jumlah pesantren dan santri dikarenakan kedua data ini memiliki nilai relatif besar. Sedangkan untuk data Gini rasio (sebagai ukuran ketimpangan pendapatan), proses transformasi data tidak perlu dilakukan.

Guna mengestimasi pengaruh jumlah pesantren dan santri terhadap ketimpangan pendapatan, model analisis yang digunakan adalah regresi panel dengan dua variabel bebas, yang secara statistik ditunjukkan dalam persamaan 1.

$$GR_{it} = \beta_0 + \beta_1 \log PSTR_{it} + \beta_2 \log STR_{it} + e_{it} \quad (1)$$

Dimana,  $i$  adalah kabupaten/kota ke- $i$  (1, 2, ... 23),  $t$  adalah tahun ke  $t$  (2010, 2011...2017),  $GR$  adalah Gini rasio,  $\log PSTR$  adalah nilai logaritma jumlah pesantren,  $\log STR$  adalah nilai logaritma jumlah santri,  $\beta_0$  adalah konstanta, dan selanjutnya  $\beta_1$  dan  $\beta_2$  masing-masing merepresentasikan koefisien estimasi  $\log PSTR$  dan  $\log STR$ . Terakhir,  $e$  adalah *error term*.

Secara ekonometrik, pemanfaatan regresi panel sebagai alat analisis data menyediakan tiga alternatif pendekatan. Ketiga pendekatan dimaksud terdiri





dari *common-effect*, *fixed-effect* dan *random-effect*. Masing-masing pendekatan dapat menyajikan koefisien estimasi masing-masing *predictor variable*. Namun untuk kepentingan interpretasi (penafsiran) perlu didasarkan pada pendekatan terbaik diantara tiga pendekatan tersebut. Karena itu, sebelum proses interpretasi hasil regresi dilakukan, terlebih dahulu harus ditentukan mana diantara pendekatan yang dinilai dapat memberikan hasil estimasi paling akurat. Pemilihan pendekatan terbaik didasarkan pada *Chow test* dan *Hausman test*. *Chow test* dapat memberikan informasi statistik mengenai salah satu pendekatan terbaik antara *fixed-effect* atau *random-effect*, sedangkan *Hausman test* mendeteksi metode paling akurat antara *random-effect* atau *fixed-effect* (Muliadi & Amri, 2019).

Pengujian signifikansi koefisien estimasi jumlah pesantren dan santri terhadap ketimpangan pendapatan didasarkan pada nilai *p-value* yang dihasilkan melalui proses perhitungan statistik. Mengingat tingkat keyakinan yang digunakan dalam pengujian ini sebesar 95%, maka angka 0,05 atau (5%) dijadikan sebagai pembanding bagi nilai *p-value*. Artinya, jika nilai *p-value* < 0,05 dapat diartikan pada keyakinan 95% koefisien estimasi dinyatakan signifikan yang berarti bahwa perubahan nilai *predictor variable* terkait secara nyata berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Kondisi sebaliknya, berarti tidak berpengaruh signifikan.

Selanjutnya, guna mempertajam analisis mengenai hubungan antara ketimpangan pendapatan dengan pendidikan pesantren, dipandang perlu adanya pengujian dan analisis mengenai arah kausalitas antar variabel. Dalam hal ini, digunakan *Granger causality test*. Penggunaan peralatan ekonometrik ini dapat menyajikan informasi statistik tentang kemungkinan arah kausalitas (satu arah, dua arah, atau saling bebas) (Lopez & Weber, 2017). Arah hubungan kausalitas antara jumlah pesantren dan ketimpangan pendapatan misalnya, secara ekonometrik hubungan kausalitas antara kedua variabel ini dapat dinyatakan dalam persamaan 2.



$$GR_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_{ik} \log GR_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} \text{LogPSTR}_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

dimana  $GR_{i,t}$  dan  $\text{LogPSTR}_{i,t}$  masing-masing adalah gini rasio dan logaritma pesantren di kabupaten/kota  $i$  pada periode  $t$ ,  $k$  adalah *lag order* atau horizon waktu yang dibutuhkan bagi nilai masa lalu suatu variabel (eksogen) dalam mempengaruhi variabel (endogen). Penentuan adanya kausalitas antar variabel mengacu pada nilai *p-value*, dengan ketentuan jika *p-value* < 0,05 berarti terdapat kausalitas. Sebaliknya, jika *p-value* > 0,05 berarti tidak terdapat kausalitas (Dumitrescu & Hurlin, 2012).

## Hasil dan Pembahasan

### Deskripsi Variabel Penelitian

Seperti diuraikan pada bagian sebelumnya, variabel utama penelitian ini terdiri dari pendidikan pesantren dan ketimpangan pendapatan. Pendidikan pesantren *diproxi* dengan dua dimensi yaitu kuantitas pesantren, dan santri yang menjalani pendidikan pada lembaga pendidikan non formal tersebut. Kuantitas pesantren pada setiap daerah diukur berdasarkan jumlah pesantren per 20.000 jiwa penduduk, dan kuantitas santri diukur dengan jumlah santri per 10.000 jiwa penduduk. Selanjutnya, ketimpangan pendapatan diukur menggunakan Gini rasio. Daerah dengan Gini rasio lebih tinggi berarti bahwa ketimpangan pendapatan di daerah tersebut lebih tinggi dibandingkan daerah dengan Gini rasio lebih rendah.

Menggunakan data panel 23 kabupaten kota di Aceh selama periode 2010-2017, hasil statistik deskriptif pendidikan pesantren dan ketimpangan pendapatan seperti ditunjukkan dalam Tabel 1.



Tabel 1. Hasil statistik deskriptif dan matrik korelasi

Parameter Statistik	Statistik Deskriptif		
	Gini Rasio	Jumlah Pesantren per 20.000 jiwa pddk	Jumlah santri per 10.000 jiwa pddk
Mean	0,279	5	298
Median	0,281	5	286
Maximum	0,454	13	849
Minimum	0,186	1	17
Observations	184	184	184
Koefisien Korelasi			
Gini rasio	1,000		
Pesantren	-0,237	1,000	
Santri	-0,125	0,441	1,000

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2021.

Jumlah pesantren dan santri di Aceh berbeda berdasarkan daerah kabupaten kota. Di satu sisi terdapat daerah dengan jumlah pesantren dan santri relatif banyak, dan disisi lain terdapat daerah dengan pesantren dan santri relatif sedikit. Perbedaan tersebut seperti ditunjukkan oleh nilai parameter statistik deskriptif dalam Tabel 1 di atas. Nilai maximum pesantren sebesar 13, yakni terdapat daerah di Aceh yang memiliki pesantren sebanyak 13 unit per 20.000 jiwa penduduk. Sebaliknya, nilai minimum sebesar 5, yang berarti daerah dengan jumlah pesantren paling sedikit sebanyak 5 unit per 20.000 jiwa penduduk. Selanjutnya nilai maximum dan minimum santri masing-masing sebesar 849 dan 17. Angka ini dapat diinterpretasikan bahwa daerah dengan santri terbanyak yaitu 849 santri per 10.000 jiwa penduduk. Sebaliknya, daerah dengan santri paling sedikit memiliki jumlah santri sebanyak 17 orang per 10.000 jiwa penduduk.

Ketimpangan pendapatan di masing-masing daerah juga berbeda. Hal ini ditunjukkan oleh perbedaan Gini rasio. Daerah dengan ketimpangan paling



tinggi ditunjukkan dengan gini rasio maksimum sebesar 0,454. Sebaliknya daerah dengan ketimpangan paling rendah memiliki gini rasio sebesar 0,186. Secara rata-rata gini rasio seluruh kabupaten/kota dalam periode waktu tersebut sebesar 0,279.

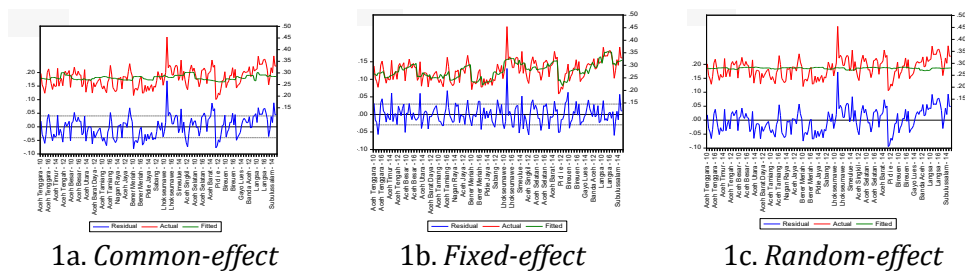
Tabel 1 juga memperlihatkan matrik korelasi antara Gini rasio dengan jumlah pesantren dan santri. Koefisien korelasi antara Gini rasio dengan kedua *predictor variables* tersebut masing-masing sebesar -0,237 dan -0,125, yang mengindikasikan adanya hubungan negatif. Hal ini dikarenakan dasar hubungan antar variabel dalam perhitungan koefisien ini adalah *data time series*. Variasi yang relatif besar dalam jumlah pesantren dan santri di satu sisi, dan variasi yang relatif kecil dalam Gini rasio masing-masing daerah di sisi lain berimplikasi adanya hubungan negatif antara Gini rasio dengan jumlah pesantren dan santri. Selanjutnya koefisien korelasi antara jumlah pesantren dan santri sebesar 0,441 (positif), yang berarti bahwa secara umum perkembangan pesantren di suatu daerah berhubungan searah dengan perkembangan santri di daerah tersebut.

### **Pemilihan Pendekatan Regresi Panel**

Hasil regresi panel (Tabel 2), memperlihatkan hasil *Chow test* dan *Haussman test*. *Chow test* menunjukkan nilai *cross section F* sebesar 7,881 ( $p\text{-value} = 0,001 < 0,05$ ), yang berarti bahwa berdasarkan tes ini, model terbaik adalah *fixed-effect*. Selanjutnya, hasil *Haussman test* menghasilkan nilai  $X^2$  sebesar 15,203 ( $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$ ). Uji ini juga memperkuat justifikasi statistik bahwa pendekatan *fixed-effect* memberikan hasil estimasi lebih akurat dibandingkan *random-effect*. Berdasarkan hasil kedua uji statistik tersebut, maka pendekatan regresi panel yang dapat memberikan hasil estimasi paling akurat mengenai pengaruh pendidikan pesantren terhadap ketimpangan pendapatan adalah pendekatan *fixed-effect*.



Secara konseptual, akurasi dan ketepatan estimasi dapat didasarkan pada perbandingan data aktual (data observasi) dengan data yang diprediksi. Selisih dua data ini sering juga disebut dengan *residual*, dan estimasi terbaik adalah estimasi yang memiliki *residual* paling kecil. Grafik *residual*, *actual* dan *fitted line* hasil estimasi regresi panel berdasarkan masing-masing pendekatan (*common-effect*, *fixed-effect* dan *random-effect*) seperti dalam Grafik 1.



Grafik 1. Grafik *residual*, *actual* dan *fitted line*

Berdasarkan tiga Grafik di atas, residual estimasi paling kecil ditunjukkan oleh pendekatan *fixed-effect* (1b). Pada grafik tersebut terlihat bahwa fluktuasi *fitted line* (hasil estimasi), lebih mendekati data yang sebenarnya (*actual line*). Dengan demikian, analisis terhadap grafik tersebut memberikan kesimpulan yang konsisten dengan *Chow test* dan *Haussman test* sebelumnya, yang mana pendekatan *fixed-effect* merupakan pendekatan terbaik dibandingkan dua pendekatan lainnya.

Selanjutnya deteksi terhadap gejala multikolinieritas dalam model regresi panel didasarkan pada perbandingan nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* yang diperoleh melalui proses regresi, dengan nilai koefisien korelasi (*r*) antara sesama *predictor variables*. *Predictor variables* dalam kajian ini adalah jumlah pesantren dan santri. Koefisien korelasi dua variabel ini sebesar 0,441 (Tabel 1). Angka ini lebih kecil dari nilai *Adjusted-R<sup>2</sup>* pada regresi panel metode *fixed-effect* sebesar



---

0,481 (Tabel 2). Dengan demikian dapat diartikan, meskipun terdapat hubungan linier antara jumlah pesantren dan santri, tetapi tidak berdampak serius pada keakuratan hasil estimasi.

### **Analisis Pengaruh Pendidikan Pesantren terhadap ketimpangan pendapatan**

Keberadaan pesantren merupakan bagian dari lembaga pendidikan di Aceh, dan sebagian dari lembaga pendidikan ini bersifat non formal, seperti halnya dayah. Dalam hal ini, pengukuran pendidikan pesantren *diproxi* melalui dua dimensi yakni jumlah pesantren dan santri. Daerah dengan jumlah pesantren dan santri relatif besar mengindikasikan bahwa pendidikan pesantren di daerah tersebut relatif lebih berkembang dibandingkan di daerah dengan pesantren dan santri relatif sedikit.

Penelitian ini mengungkapkan bukti statistik bahwa dua dimensi tersebut berpengaruh positif terhadap ketimpangan pendapatan di Aceh. Artinya, peningkatan jumlah pesantren dan santri di suatu daerah secara signifikan mendorong peningkatan ketimpangan pendapatan di daerah tersebut. Sebaliknya, daerah dengan jumlah pesantren dan santri lebih kecil, distribusi pendapatan di daerah tersebut relatif lebih merata. Interpretasi ini didasarkan pada hasil regresi panel pendekatan *fixed-effect* seperti dalam Tabel 2.



Tabel 2. Hasil regresi panel

Endogenous variable: GR						
	Pendekatan Regresi Panel					
	Common Effect		Fixed Effect		Random Effect	
	Koefisien estimasi	p-value	Koefisien estimasi	p-value	Koefisien estimasi	p-value
$C(\beta_0)$	0,297 [15,105]	0,000	0,122 [2,198]	0,029	0,258 [7,810]	0,000
$\log\text{PSTR} (\beta_1)$	-0,016*** [-2,849]	0,005	<b>0,022**</b> [2,092]	<b>0,038</b>	-0,001 [-0,049]	0,960
$\log\text{STR} (\beta_2)$	0,001 [0,187]	0,852	<b>0,023**</b> [2,198]	<b>0,029</b>	0,004 [0,623]	0,534
$R^2$	0,057		0,549		0,002	
Adjusted $R^2$	0,046		0,481		-0,008	
F-stat	5,428		8,056		0,208	
Prob(F-stat)	0,005		0,000		0,812	
DW-stat	0,778		1,702		1,339	
<i>Chow-test</i>						
	Effects Test	Stat	p-value	<i>Hausman Test</i>		
	Cross-section F	7,881	0,001	Cross-section random	X <sup>2</sup> Stat	p-value
	Cross-section X <sup>2</sup>	135,686	0,001		15,203	0,000
Residual normality						
J-B test	6,015 (0,049)		41,367 (0,000)		5,808 (0,055)	
Residual Cross-Section Dependence Test						
Breusch-Pagan LM	443,367 (0,000)		353,783 (0,000)		405,633 (0,000)	
Pesaran scaled LM	8,463 (0,000)		4,480 (0,000)		6,785 (0,000)	
Pesaran CD	14,563 (0,000)		8,778 (0,000)		12,715 (0,000)	

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2021.

Angka di dalam tanda [ ] adalah nilai t statistik, dan dalam ( ) adalah nilai p-value, \* \*\* \*\*\* masing-masing mengindikasikan signifikan pada keyakinan 90%, 95% dan 99%.



Berdasarkan Tabel 2, model statistik yang merepresentasikan hubungan fungsional antara ketimpangan pendapatan di satu sisi, dengan jumlah pesantren dan santri di sisi lain seperti ditunjukkan dalam persamaan 3.

$$GR_{it} = 0,122 + 0,022\log PSTR_{it} + 0,023\log STR_{it}$$

(3)

Keberadaan pesantren secara nyata mendorong peningkatan ketimpangan pendapatan. Indikasi ini ditunjukkan oleh koefisien estimasi ( $\beta_1 = 0,022$ ;  $p$ -value  $< 0,05$ ). Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, pengukuran dimensi pesantren adalah jumlah pesantren per 20.000 jiwa penduduk. Daerah dengan jumlah pesantren relatif lebih banyak cenderung memiliki ketimpangan pendapatan relatif lebih tinggi dibandingkan dengan daerah lain dengan jumlah pesantren relatif sedikit. Semakin banyak jumlah pendidikan Islam non formal ini, semakin buruk distribusi pendapatan di daerah tersebut. Selanjutnya, jumlah santri juga secara nyata berdampak pada peningkatan ketimpangan pendapatan, ditunjukkan oleh koefisien estimasi ( $\beta_2 = 0,023$ ;  $p$ -value  $< 0,05$ ). Semakin banyak jumlah santri di suatu daerah, semakin tinggi ketimpangan pendapatan. Dengan kata lain, daerah dengan jumlah santri relatif lebih besar, memiliki ketimpangan pendapatan yang relatif lebih tinggi dibandingkan daerah dengan jumlah santri relatif lebih kecil.

Adanya pengaruh positif dan signifikan pendidikan pesantren terhadap ketimpangan pendapatan mengindikasikan bahwa pemerataan (distribusi) pendapatan di masyarakat berhubungan terbalik dengan perkembangan lembaga pendidikan non formal tersebut. Di daerah dengan jumlah pesantren dan santri relatif lebih banyak terjadi kesenjangan yang relatif besar dari sudut pandang ekonomi. Dengan kata lain, semakin banyak jumlah pesantren dan santri, semakin besar *gap* kaya dan miskin di daerah yang bersangkutan. Meningkatnya ketimpangan pendapatan dalam kelompok masyarakat tertentu mengindikasikan adanya perbedaan kualifikasi pendidikan dan keterampilan





---

kerja yang pada gilirannya berdampak pada kemampuan mereka dalam menghasilkan pendapatan (Glaesser, 2021). Temuan ini memberikan sinyal bahwa di daerah dengan pesantren dan santri relatif lebih banyak, kualifikasi pendidikan dan keterampilan kerja yang dimiliki oleh sebagian kelompok masyarakat kurang memungkinkan bagi mereka untuk memperoleh pendapatan yang lebih baik. Mereka memiliki pendapatan yang relatif kecil, dan lebih rentan masuk dalam katagori miskin. Di sisi lain, terdapat kelompok masyarakat dengan kualifikasi keterampilan dan kemampuan kerja lebih baik, dan mereka ini memiliki pendapatan relatif besar. Hal inilah yang menyebabkan adanya pengaruh positif pesantren dan santri terhadap ketimpangan pendapatan.

Guna menganalisis arah kausalitas antara ketimpangan pendapatan dengan jumlah pesantren dan santri, digunakan panel *Granger causality test*. Hasil test tersebut memperlihatkan bahwa pada lag 1, 2, dan 3 terdapat kausalitas satu arah dari ketimpangan pendapatan (GR) ke pesantren. Pada lag 2 dan 4 terdapat kausalitas satu arah dari jumlah santri ke pesantren, selanjutnya pada lag 4 juga terdapat kausalitas satu arah dari santri ke ketimpangan pendapatan (GR). Untuk lebih jelasnya, hasil Granger causality test seperti ditunjukkan dalam Tabel 3.



Tabel 3. Hasil Granger Causality Test

Endogenous variables	Exogenous variables					
	Lag 1			Lag 2		
	GR	logPSTR	logSTR	GR	logPSTR	logSTR
GR	-	[1,965] (0,163)	[0,498] (0,481)	-	[1,111] (0,332)	[0,026] (0,975)
logPSTR	<b>[3,612] *</b> (0,059)	-	<b>[0,001]</b> (0,986)	<b>[4,762] **</b> (0,010)	-	<b>[2,650] *</b> (0,074)
logSTR	[0,013] (0,909)	[0,303] (0,583)	-	[0,647] (0,524)	[0,059] (0,943)	-
	Lag 3			Lag 4		
	GR	logPSTR	logSTR	GR	logPSTR	logSTR
	GR	-	[0,955] (0,417)	[0,882] (0,453)	-	[0,336] (0,853)
logPSTR	<b>[2,149] *</b> (0,098)	-	[2,088] (0,106)	[0,085] (0,369)	-	<b>[2,668] **</b> (0,038)
logSTR	[0,414] (0,743)	[0,216] (0,884)	-	[0,745] (0,562)	[0,934] (0,448)	-

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2021.

Angka dalam [ ] adalah nilai F statistik, dan ( ) adalah nilai p-value.

\*) signifikan pada keyakinan 90%, dan \*\*) signifikan pada keyakinan 95%.

Dalam horizon waktu 1, 2, dan 3 periode kausalitas satu arah terjadi dari ketimpangan pendapatan ke pesantren. Hal ini mengindikasikan bahwa perkembangan lembaga pendidikan Islam tersebut merupakan respon terhadap perubahan ketimpangan di masyarakat. Dengan kata lain, perubahan ketimpangan pendapatan pada periode waktu tertentu (t) menyebabkan perubahan kuantitas pesantren pada satu hingga tiga periode berikutnya.

Dalam konteks Aceh, keberadaan pesantren di suatu daerah merefleksikan partisipasi masyarakat dalam mendalami ilmu keislaman. Selain itu, keberadaan lembaga pendidikan ini juga disertai dengan masjid sebagai tempat ibadah. Sehingga eksistensi pesantren disuatu daerah merefleksikan kedekatan masyarakat daerah tersebut terhadap religiusitas keagamaan yang dalam hal



ini adalah religiusitas ke-islaman. Meningkatnya ketimpangan, berarti semakin besar kesenjangan antara kaya dan miskin. Dalam kondisi yang demikian, sebagian masyarakat akan mendekatkan diri pada nilai-nilai keagamaan. Seperti temuan penelitian Solt et al. (2011) yang mengungkapkan bahwa ketimpangan yang tinggi mendorong peningkatan religiusitas, dan dalam konteks Aceh, pendirian pesantren di suatu kawasan merupakan bagian dari upaya masyarakat dalam meningkatkan religiusitas keislaman itu sendiri. Jika pendirian pesantren merefleksikan peningkatan religiusitas keislaman, maka temuan penelitian ini mengkonfirmasi temuan penelitian Storm (2017) menggunakan data survei sosial di 30 negara Eropa juga membuktikan bahwa adanya kausalitas dari ketimpangan pendapatan ke religiusitas keagamaan.

Selain itu, meningkatnya ketimpangan menjadi salah satu indikator bahwa jumlah penduduk miskin juga meningkat. Bagi mereka yang termasuk dalam kelompok ini, lembaga pendidikan non formal seperti halnya pesantren menjadi alternatif pilihan terbaik dalam melanjutkan pendidikan anak. Kondisi ini mendorong permintaan terhadap lembaga pendidikan tersebut meningkat yang pada gilirannya menjadi alasan logis bagi masyarakat untuk mendirikan pesantren. Hal inilah yang menyebabkan adanya kausalitas dari ketimpangan pendapatan ke pesantren.

Hasil *Granger causality test* seperti ditunjukkan dalam Tabel 3 juga menginformasikan bahwa pada lag 2 dan lag 4 terjadi kausalitas satu arah dari santri ke pesantren. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadinya perubahan jumlah pesantren merupakan respon terhadap perubahan jumlah santri. Ketika jumlah santri meningkat, maka kondisi tersebut direspon secara positif oleh masyarakat dengan mendirikan pesantren. Apalagi sebagai daerah yang mengimplementasikan syariat Islam, kesadaran tentang pentingnya pendidikan keislaman mendorong masyarakat di daerah ini untuk mendirikan pesantren. Bahkan bagi sebagian masyarakat di Aceh, pendidikan formal saja dianggap tidak cukup bagi pendidikan anak mereka, sehingga selain bersekolah pada pendidikan formal, tidak sedikit dari anak usia sekolah di Aceh juga mengenyam pendidikan agama melalui pesantren.



---

## Penutup

Seiring dengan pembangunan ekonomi daerah, kabupaten/kota di Aceh juga dihadapkan pada persoalan distribusi pendapatan di masyarakat. Sejumlah daerah memiliki ketimpangan pendapatan relatif tinggi ditunjukkan oleh gini rasio daerah yang bersangkutan. Dalam hal pendidikan, selain lembaga pendidikan formal, Aceh juga dikenal sebagai daerah dengan pesantren relatif lebih banyak dibandingkan dengan daerah lainnya di Indonesia. Penelitian ini menguji keterkaitan antara pendidikan pesantren dengan ketimpangan pendapatan di Aceh. Pengukuran pendidikan pesantren diproksi dengan dua dimensi yakni jumlah pesantren dan santri. Menggunakan *data panel* 23 kabupaten/kota selama periode 2010-2017, model analisis yang diaplikasikan untuk menguji hubungan antara variabel terdiri dari regresi panel metode *fixed effect* dan *Granger causality test*.

Penelitian ini mengungkapkan bahwa jumlah pesantren dan santri berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Daerah dengan jumlah pesantren dan santri relatif lebih banyak memiliki ketimpangan pendapatan yang relatif lebih tinggi dibandingkan daerah dengan jumlah pesantren dan santri relatif lebih sedikit. Sebaliknya, distribusi pendapatan lebih merata di daerah dengan jumlah pesantren dan santri relatif sedikit. Perkembangan jumlah pesantren di daerah tertentu merupakan respon terhadap perubahan ketimpangan pendapatan dan jumlah santri di daerah yang bersangkutan. Meningkatnya *gap* antara kaya dan miskin serta terjadinya pertumbuhan anak usia sekolah yang menjalani pendidikan di pesantren, menjadi faktor pendorong perkembangan lembaga pendidikan ini.

Mengacu pada kesimpulan di atas, maka upaya penurunan ketimpangan pendapatan masyarakat di Aceh dapat dilakukan melalui intervensi kebijakan yang berhubungan dengan pendidikan pesantren. Secara operasional, kebijakan ini dapat dilakukan dengan cara memasukkan kurikulum *life skill* ke dalam sistem pendidikan pesantren. Sehingga institusi ini tidak hanya berfungsi sebagai lembaga pendidikan non formal yang berorientasi pada



---

pemeliharaan akhlak peserta didik (santri) dan pendalaman ilmu keagamaan, tetapi juga mampu memberikan keterampilan kerja bagi para santri. Dengan demikian perkembangan lembaga pendidikan pesantren sejalan dengan upaya melahirkan tenaga kerja yang memiliki kualifikasi sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja. Pada akhirnya, lulusan pesantren diharapkan dapat berkontribusi bagi pembangunan ekonomi, penurunan tingkat kemiskinan dan mengurangi ketimpangan di masyarakat.

## Referensi

- Ahmed, M. (1983). Critical educational issues and non-formal education. *Prospects*, 13(1), 33–43. doi:10.1007/bf02233362.
- Alexander, D. J. (1989). Issues in evaluating non-formal education in Thailand: The significance of more qualitative approaches. *International Journal of Lifelong Education*, 8(1), 57–82. doi:10.1080/0260137890080105
- Arshed, N., Anwar, A., Kousar, N., & Bukhari, S. (2017). Education enrollment level and income inequality: A Case of SAARC Economies. *Social Indicators Research*. doi:10.1007/s11205-017-1824-9
- BPS Aceh (2019). Provinsi Aceh Dalam Angka 2019, Banda Aceh. Retrieved from <https://aceh.bps.go.id/publication/2019>.
- Coady, D., & Dizioli, A. (2017). *Income Inequality and Education Revisited: Persistence, Endogeneity, and Heterogeneity*. IMF Working Paper WP/17/126.
- Glaesser, J. (2001). Relative educational poverty: conceptual and empirical issues. *Qual Quant* (2021). <https://doi.org/10.1007/s11135-021-01226-3>.
- Hujo, K. (2021). Social protection and inequality in the global South: Politics, actors and institutions. *Critical Social Policy*, 41(3), 343–363. doi:10.1177/02610183211009899.
- Hung, N. T., Yen, N. T. H., Duc, L. D. M., Thuy, V. H. N., & Vu, N. T. (2020). Relationship between government quality, economic growth and income



- 
- inequality: Evidence from Vietnam. *Cogent Business & Management*, 7(1). doi:10.1080/23311975.2020.17368.
- Lin, C.-H. A. (2006). Education Expansion, Educational Inequality, and Income Inequality: Evidence from Taiwan, 1976–2003. *Social Indicators Research*, 80(3), 601–615. doi:10.1007/s11205-006-0009-8.
- Mayer, S. E. (2010). The relationship between income inequality and inequality in schooling. *School Field*, 8(1), 5–20. doi:10.1177/1477878509356346.
- Mlachila, M., Tapsoba, R., & Tapsoba, S. J. A. (2014). A Quality of growth index for developing countries: A Proposal. IMF Working Paper.
- Muliadi, & Amri, K. (2019). Infrastruktur jalan, belanja modal dan kesempatan kerja: Bukti data panel kabupaten kota di Aceh. *Jurnal Manajemen dan Sains*, 4(2), 334–341.
- Nugent, J. B., & Swaminathan, S. (2006). Household investments in education and income inequality at the community level: Evidence from Indonesia. *Poverty, Inequality and Development*, 109–130. doi:10.1007/0-387-29748-0\_7.
- Ota T (2017) Economic growth, income inequality and environment: assessing the applicability of the Kuznets hypotheses to Asia. Palgrave Communications. 3:17069 doi: 10.1057/palcomms.2017.69.
- Park, J., Kim, Y., & Heo, S. (2017). Dual-index measurement of income inequality. *Bulletin of Economic Research*, 70(3), 277–284. doi:10.1111/boer.12141.
- Popkova, E. G., Shakhovskaya, L. S., & Mitrakhovich, T. N. (2010). New quality of economic growth concept. *International Journal of Economic Policy Studies*, 5(1), 75–88. doi:10.1007/bf03405728
- Psacharopoulos, G. (1977). Unequal access to education and income distribution. *De Economist*, 125(3), 383–392. doi:10.1007/bf01479118
- Rillaers, A. (2001). Education and income inequality: The role of a social protection system. *Journal of Population Economics*, 14(3), 425–443. doi:10.1007/s001480000041



- 
- Shukla, V., & Mishra, U. S. (2020). Expansion in Education and Its Impact on Income Inequality: Cross-sectional Evidence from India. *The Indian Journal of Labour Economics*. doi:10.1007/s41027-020-00221-w.
- Solt, F., Habel, P., & Grant, J. T. (2011). Economic inequality, relative power, and religiosity. *Social Science Quarterly*, 92(2), 447–465. doi:10.1111/j.1540-6237.2011.00777.x.
- Storm, I. (2017). Does economic insecurity predict religiosity? Evidence from the European Social Survey 2002–2014. *Sociology of Religion*, 78(2), 146–172. doi:10.1093/socrel/srw055
- Tilak, J. B. G. (1989). Rates of return to education and income distribution. *De Economist*, 137(4), 454–465. doi:10.1007/bf01705975.
- Weyer, F. (2009). Non-formal education, out-of-school learning needs and employment opportunities: Evidence from Mali. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 39(2), 249–262. doi:10.1080/03057920902750509
- Yang, J., & Qiu, M. (2016). The impact of education on income inequality and intergenerational mobility. *China Economic Review*, 37, 110–125. doi:10.1016/j.chieco.2015.12.00.
- Yang, J., Huang, X., & Li, X. (2009). Educational inequality and income inequality: An empirical study on China. *Frontiers of Education in China*, 4(3), 413–434. doi:10.1007/s11516-009-0022-1.
- Yue, C., & Liu, Y. (2007). Impact of education on the income of different social groups. *Frontiers of Education in China*, 2(2), 191–200. doi:10.1007/s11516-007-0016-9.
- Nota keuangan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Republik Indonesia Tahun Anggaran 2013.