



## OPTIMIZING DEMOGRAPHIC DIVIDEND IN PERSPECTIVE OF RETURN ON EDUCATION IN EAST JAVA: TO SCHOOL, TO WORK, OR TO ENTREPRENEUR?

R. Dimas Bagas Herlambang <sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga, Indonesia

### ABSTRACT

*Human capital highly affects economics productivity. Thus, education plays an important factor in every demographic dividend. This study will estimate the return on education to paid-employment and self-employment in East Java using SAKERNAS 2012. Using Mincerian specification and Sohn model, this study analyzed the baseline model and to analyse further in self-employment. This study will also compare result in East Java with National and other Java province. Results from estimation found that return on education in East Java is generally higher than national, but lower than West Java. As for self-employment, return on education in East Java is lower than paid-employment, but in the lowest magnitude if compared with National and other Java region. Labor market flexibility that analyzed in this study also shows that East Java relatively more flexible. As a matter of opportunity cost, the low return rate of education in East Java demand some adjustmesnt in education and labor market policy to optimize the economic outcome.*

**Keywords:** Return on Education; Demographic Dividend; East Java

\*Korespondensi:  
R. Dimas Bagas Herlambang  
E-mail:  
r.dimas.bagas.  
herlambang-2014@feb.  
unair.ac.id

### ABSTRAK

*Modal manusia sangat mempengaruhi produktivitas ekonomi. Dengan demikian, pendidikan memainkan faktor penting dalam setiap bonus demografi. Studi ini akan memperkirakan tingkat pengembalian pendidikan untuk pekerjaan bergaji dan wirausaha di Jawa Timur dengan menggunakan SAKERNAS 2012. Dengan menggunakan spesifikasi Mincerian dan model Sohn, penelitian ini menganalisis model dasar dan menganalisis lebih lanjut dalam wirausaha. Kajian ini juga akan membandingkan hasil di Jawa Timur dengan Nasional dan provinsi Jawa lainnya. Hasil estimasi menemukan bahwa tingkat pengembalian pendidikan di Jawa Timur secara umum lebih tinggi dari nasional, tetapi lebih rendah dari Jawa Barat. Sedangkan untuk wiraswasta, imbal hasil pendidikan di Jawa Timur lebih rendah dibandingkan dengan pekerjaan bergaji, namun dalam besaran yang paling rendah jika dibandingkan dengan Nasional dan wilayah Jawa lainnya. Fleksibilitas pasar tenaga kerja yang dianalisis dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa Jawa Timur relatif lebih fleksibel. Dari segi biaya peluang, rendahnya tingkat pengembalian pendidikan di Jawa Timur menuntut beberapa penyesuaian dalam kebijakan pendidikan dan pasar tenaga kerja untuk mengoptimalkan hasil ekonomi.*

**Kata kunci:** Pengembalian Pendidikan; Dividen Demografis; Jawa Timur

JEL : I26, J11



## Pendahuluan

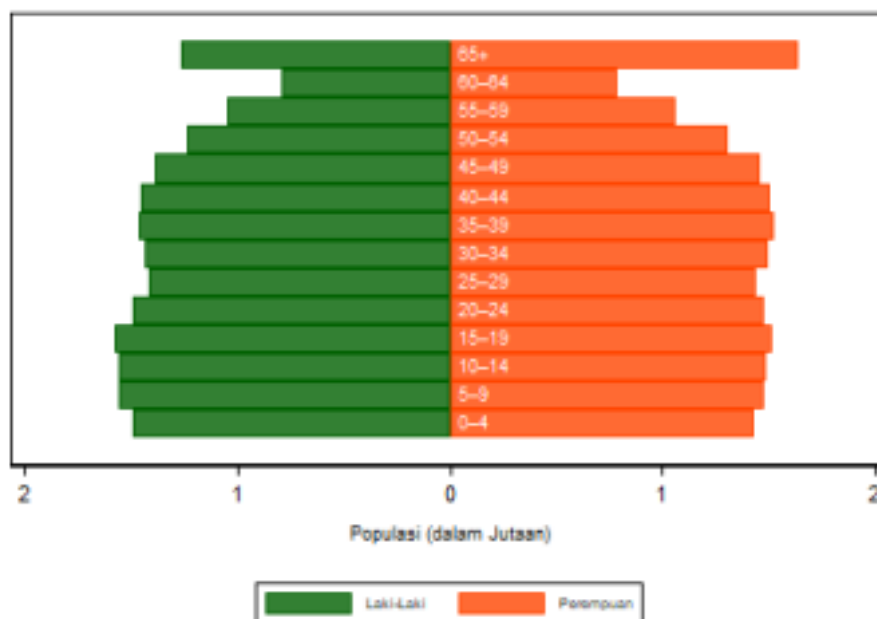
### Transisi Demografi di Indonesia dan Jawa Timur

Perubahan struktur usia penduduk di Indonesia menunjukkan penumpukan penduduk pada usia kerja, dengan rasio dependensi yang semakin mengecil. Proyeksi milik *UN Population Division (2013)* menunjukkan bahwa rasio tersebut akan mencapai titik terendah hingga rasio 45 orang usia non-produktif dibanding 100 orang usia kerja pada tahun 2025. Proyeksi tersebut juga menunjukkan bahwa jendela peluang dari bonus demografi akan berlangsung dari 2020 hingga 2030.

Transisi demografi ini juga tentunya akan dirasakan di Jawa Timur. Data dari BPS (Badan Pusat Statistik) menunjukkan rasio dependensi sebesar 46,2 di tahun 2010, dan diproyeksi akan mencapai titik terendah pada tahun 2020. Rasio yang rendah ini menggambarkan pada dasarnya Jawa Timur sedang merasakan bonus demografi yang lebih awal ketimbang tingkat rata-rata di Indonesia. Gambar 1 menunjukkan kecenderungan bonus demografi yang masih akan berlangsung.

*Hayes dan Setyonaluri (2015)* mewakili UNFPA (*United Nations Population Fund*) merekomendasikan beberapa sektor yang harus didorong untuk mengoptimalkan bonus demografi. Di antara beberapa sektor tersebut, pendidikan termasuk salah satu yang harus didorong. Penelitian ini ditujukan untuk mendalami strategi pengoptimalan bonus demografi berdasarkan pendidikan.

**Gambar 1: Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan (Indeks Gini)**



Sumber: BPS Jawa Timur

### Dampak Transisi Demografi dan Kebijakan yang Harus Diambil

Seiring munculnya fakta terkait transisi demografi, pembahasan terkait dampak menjadi topik yang cukup berkembang. *Mason dan Lee (2006)* pertama kali merumuskan secara formal pengaruh transisi demografi terhadap perekonomian, yang dibagi dalam dua tahap. Pembagian dua tahap ini dikaitkan dengan transisi demografi itu sendiri, di mana pada jendela peluang yang pertama akan terdapat tumpukan penduduk usia kerja. Setelah itu, tahap selanjutnya yaitu saat tumpukan penduduk usia kerja menjadi tumpukan penduduk usia tua, yang secara otomatis akan termasuk pada penduduk usia non-produktif.

Pembagian dua tahap ini penting untuk diperhatikan dalam pengambilan kebijakan, mengingat kedua tahap tersebut merupakan proses yang saling terkait. [Mason dan Lee \(2006\)](#) menunjukkan pada tahap pertama, secara alamiah perekonomian akan tumbuh akibat menumpuknya stok tenaga kerja. Sedangkan pada tahap kedua, perekonomian akan terpengaruh dari akumulasi dan transfer modal pada tahap pertama.

Teori ini menimbulkan pertanyaan, bagaimana mengoptimalkan kedua tahap tersebut. [Bloom dkk. \(2003\)](#) menekankan untuk memaksimalkan tingkat konsumsi di tahap pertama, fleksibilitas tenaga kerja penting untuk diperhatikan. Pada tahap yang sama, mereka juga menekankan pentingnya tingkat investasi baik untuk usaha kecil hingga besar. Dengan kemudahan tingkat kredit, masyarakat miskin akan lebih mudah untuk memasuki dunia usaha. Di sisi lain, investasi skala besar juga akan semakin terdorong.

Beralih pada tahap kedua, [Mason dan Lee \(2006\)](#) menyarankan perlunya untuk memperhatikan proses antar generasi. Mereka berargumen, pentingnya proses transfer modal untuk mengatasi penumpukan penduduk usia tua di masa pasca-bonus. Proses tersebut dapat dilakukan secara alamiah dengan adanya transfer kekeluargaan dari penduduk usia muda, atau transfer yang diakomodasi oleh pemerintah seperti dalam bentuk pensiun.

### **Pengoptimalan Bonus Demografi: Bagaimana Peran Pendidikan**

Jika ditarik faktor yang mendasar pada kedua tahap bonus demografi, pendidikan menjadi salah satu faktor penting untuk diperhatikan. Baik [Bloom dkk. \(2003\)](#) maupun [Mason dan Lee \(2006\)](#) menyarankan untuk mendorong tingkat pendidikan. Pada tahap pertama, hal ini diasumsikan pada penelitian milik [Mincer \(1958\)](#) di mana tingkat pendidikan dapat mempengaruhi tingkat upah. Sedangkan pada tahap kedua, selain dampak peningkatan simpanan akibat hubungan positif Pendidikan dengan tingkat upah, transfer kekeluargaan juga dapat meningkat dengan mengasumsikan bahwa pendidikan merupakan sebuah “investasi” dari generasi tua pada generasi muda.

Keseluruhan saran tersebut juga dibuktikan sebelumnya oleh [Rentería dkk. \(2016\)](#) untuk kasus Meksiko dan Spanyol. Menggunakan teknik dekomposisi, kondisi bonus demografi di kedua negara tersebut menunjukkan dampak pendidikan yang lebih tinggi dalam konteks pendapatan dan konsumsi ketimbang dampak umur. Temuan ini mendorong untuk lebih memperhatikan tingkat pendidikan untuk pengoptimalan bonus demografi, terutama untuk tahap kedua.

Namun, seperti selayaknya sebuah investasi, *opportunity cost* dari pendidikan tentunya juga penting untuk diperhatikan. Hal ini dapat dianalisis jika membandingkan biaya yang digunakan untuk sekolah dengan manfaat yang timbul, yang dalam hal ini diasumsikan berupa tingkat pendapatan.

Relevansi pendidikan dalam pengoptimalan bonus demografi menjadi semakin besar jika dikaitkan kebijakan pendidikan yang diambil pemerintah, baik di tingkat Nasional maupun Jawa Timur. Kebijakan terkait pendidikan pada dasarnya penting untuk melihat *opportunity cost* yang muncul. Salah satunya seperti respon permintaan tenaga kerja terdidik agar tidak terjadi *over-supply*. Hal ini juga didukung fenomena *over-supply* dan *over-skilling* yang dibuktikan oleh [Adalet McGowan dan Andrews \(2015\)](#) berdasarkan data survei PIAAC.

Pada sisi bisnis, kaitan antara kebijakan pendidikan dengan performa usaha yang dijalankan seseorang juga perlu untuk dievaluasi. Masih terkait *opportunity cost*, perlu adanya evaluasi terkait peran pendidikan terhadap usaha seseorang, sehingga waktu yang digunakan untuk pendidikan dapat berada pada jumlah yang optimal. [Sohn \(2013\)](#) menjawab pertanyaan topik ini untuk konteks Indonesia dengan membandingkan pengaruh pendidikan terhadap

upah dan pendapatan wirausaha. Hasil yang diperoleh menunjukkan pengaruh pendidikan terbukti lebih lemah pada pendapatan wirausaha dibandingkan terhadap upah.

## Desain Penelitian

Penelitian ini akan mengeksplorasi dampak yang lebih rinci dari pendidikan secara *opportunity cost*. Fokus dampak pendidikan akan dikaitkan dengan tingkat upah dan laba, sekaligus menganalisis lebih lanjut menggunakan dimensi waktu. Sebagai objek empiris, penelitian ini juga akan menggunakan Jawa Tengah dan Jawa Barat, serta sampel penuh Nasional sebagai sarana untuk komparasi. Daerah Jawa Tengah dan Jawa Barat dipilih karena memiliki karakteristik yang cukup setara, sedangkan sampel Nasional digunakan untuk membandingkan dengan rata-rata di seluruh Indonesia.

Bagian selanjutnya dari penelitian ini adalah ulasan terkait landasan teori yang menggambarkan *opportunity cost* pendidikan terkait bonus demografi. Selanjutnya penelitian ini juga akan membahas model dan hasil estimasi pengaruh pendidikan terhadap tingkat pendapatan, dilanjut dengan pembahasan hasil dan saran kebijakan. Keseluruhan penelitian diharapkan dapat menjawab bagaimana peran pendidikan dalam proses pengoptimalan bonus demografi di Jawa Timur.

## Tinjauan Pustaka

### Peran Pendidikan dalam Kedua Tahap Bonus Demografi

Dampak bonus demografi terhadap perekonomian berbeda di antara kedua tahap. [Mason dan Lee \(2006\)](#) dan [Mason dan Lee \(2007\)](#) secara detail menurunkan persamaan konsumsi dan *life-cycle* wealth yang dikaitkan dengan struktur demografi untuk melihat dampak di antara keduanya. Secara sederhana, pada tahap pertama konsumsi akan terpengaruh bonus demografi sesuai persamaan berikut.

$$\frac{C_t}{N_t} = C_t \frac{Y_t L_t}{L_t N_t} \quad (1)$$

di mana  $\frac{C_t}{N_t}$  menunjukkan tingkat konsumsi per konsumen efektif;  $\frac{Y_t}{L_t}$  menunjukkan tingkat pendapatan per produsen efektif; dan  $C_t$  menunjukkan rasio konsumsi terhadap pendapatan. Pada persamaan tersebut, dengan mengasumsikan bahwa  $\frac{Y_t}{L_t}$  dan  $C_t$  tidak terpengaruh faktor demografi (bersifat konstan), maka kenaikan penduduk usia kerja akan meningkatkan tingkat konsumsi secara keseluruhan. Sedangkan untuk tahap kedua, proyeksi akumulasi aset dapat dilihat dengan persamaan,

$$A_{t+1} = (1+r)A_t + Y_t - C_t \quad (2)$$

di mana  $A$  menunjukkan jumlah aset. Tanda  $t+1$  menunjukkan waktu saat tahap kedua terjadi. Persamaan tersebut menggambarkan kondisi aset di masa depan, yang diasumsikan dapat digunakan untuk meningkatkan konsumsi untuk penduduk usia tua yang menumpuk di masa tahap kedua.

Pada kedua persamaan tersebut, tingkat pendapatan memiliki peran penting untuk meningkatkan konsumsi pada tahap pertama, maupun tingkat proyeksi aset di tahap kedua, *ceteris paribus*. Oleh karena itu, selain faktor demografi, tingkat pendapatan juga akan mendorong lebih jauh bonus demografi yang muncul di kedua tahap.

Pada penelitian ini, sesuai dengan temuan empiris yang dipopulerkan oleh [Mincer \(1958\)](#), peran pendidikan dalam bonus demografi dapat dilihat melalui hubungannya dengan tingkat pendapatan. Selain diasumsikan akan menambah produktivitas, tingkat pendidikan

juga penting untuk dilihat dari segi biaya waktu yang harus ditanggung. Jika dikaitkan dengan pendapatan, maka akan terdapat *opportunity cost* untuk meraih pendidikan yang lebih tinggi.

### Pengaruh Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Pendapatan

Untuk melihat pengaruh antara tingkat pendidikan dengan tingkat pendapatan, [Mincer \(1974\)](#) menyarankan model estimasi,

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_s S_i + \beta X_i + \epsilon_i \quad (3)$$

di mana  $Y$  menunjukkan tingkat upah;  $S$  menunjukkan lama pendidikan;  $X$  menunjukkan vektor dari variabel kontrol; dan  $i$  menunjukkan tanda untuk setiap individu. Berdasarkan persamaan tersebut,  $\beta_s$  menunjukkan tingkat pengembalian berdasarkan lama pendidikan.

Berdasarkan kerangka yang sama, model Mincerian juga dapat diestimasi menggunakan jenjang pendidikan. [Psacharopoulos dan Patrinos \(2004b\)](#) menyarankan untuk mengestimasi model Mincerian dengan jenjang pendidikan sebagai berikut,

$$\ln Y_i = \beta_0 + \sum \beta_k S_k + \beta X_i + \epsilon_i \quad (4)$$

di mana  $k$  menunjukkan jenjang pendidikan. Berdasarkan model tersebut, untuk melihat tingkat pengembalian pada masing-masing jenjang pendidikan, persamaan yang disarankan adalah,

$$r_k = \frac{\beta_k - \beta_{k-1}}{T_k - T_{k-1}} \quad (5)$$

di mana  $r$  menunjukkan tingkat pengembalian untuk jenjang  $k$ ; dan  $T$  menunjukkan lama pendidikan yang harus ditempuh untuk jenjang  $k$ .

[Psacharopoulos dan Patrinos \(2004a\)](#) juga menunjukkan fitur unik dari tingkat pengembalian tiap jenjang. Jika dibandingkan antar jenjang, dampak pertambahannya akan bersifat *diminishing*. Lebih lanjut, [Borjas \(2013\)](#) menyarankan untuk membuat locus dari lama pendidikan dengan tingkat pendapatan untuk melihat dan menganalisis fenomena tersebut.

Perbedaan tingkat pendapatan tersebut juga dapat dikaitkan dengan fenomena *signalling*. Fenomena ini terjadi di mana pendidikan tidak secara langsung mempengaruhi tingkat gaji melalui produktivitas, melainkan melalui proses *screening*, di mana tingkat gaji ditentukan oleh jenjang ijazah yang diperoleh. Fenomena ini ditemukan dan dirasionalisasi oleh [Spence \(1973\)](#), [Arrow \(1973\)](#), dan [Stiglitz \(1975\)](#), serta secara empiris ditunjukkan oleh [Jaeger dan Page \(1996\)](#).

Jika dikaitkan dengan pengoptimalan bonus demografi, fenomena signalling dapat menggambarkan fleksibilitas dari pasar tenaga kerja. Semakin kaku proses signalling, maka proses matching dan penyerapan tenaga kerja akan semakin rendah, sehingga produktivitas juga akan menurun. Proses ini jika dikaitkan dengan tingkat pendidikan, dapat terlihat dari gap tingkat pengembalian yang semakin besar di antara setiap jenjang. Di sisi lain, berdasarkan asumsi bahwa fleksibilitas dapat meningkatkan produktivitas, komparasi tingkat pengembalian pada jenjang pendidikan yang sama juga dapat menunjukkan tingkat fleksibilitas.

### Tingkat Pendidikan dan Kewirausahaan

Mengembangkan penelitian untuk topik ini di Indonesia, [Sohn \(2013\)](#) memasukkan unsur kewirausahaan untuk diteliti. Hal ini berguna untuk membedakan pengaruh pendidikan pada upah dan pendapatan wirausaha. Dalam estimasinya, model yang digunakan adalah,

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_S S_i + \beta_E E_i + \beta_{S \times E} (S_i \times E_i) + \beta X_i + \epsilon_i \quad (6)$$

di mana  $E$  menunjukkan variabel *dummy* untuk individu yang berwirausaha. Berdasarkan persamaan tersebut,  $\beta_E$  dapat menunjukkan perbedaan antara tingkat pendapatan tenaga kerja yang berwirausaha dengan yang diberi upah. Sedangkan  $\beta_{S \times E}$  dapat menunjukkan perbedaan pengaruh pengembalian tingkat pendidikan pada pendapatan wirausaha dengan upah.

## Data dan Metodologi

### Metode Estimasi

Berdasarkan literatur terdahulu yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini menggunakan model dasar Mincerian (milik Mincer (1974)) dan Sohn (2013) untuk mengestimasi tingkat pengembalian pendidikan pada tenaga kerja upah. Metode estimasi yang digunakan pada penelitian ini adalah OLS (*Ordinary Least Squares*). Menurut Mincer (1974) metode ini pada dasarnya dapat terkena permasalahan *endogeneity* terkait bias kemampuan, di mana ada kecurigaan hanya orang yang memiliki kemampuan yang akan bersekolah. Hal ini akan menimbulkan kecurigaan bahwa variabel tingkat pendidikan tidak sepenuhnya dapat menjelaskan tingkat pendapatan, melainkan tingkat kemampuan itu sendiri yang seharusnya lebih bisa menjelaskan tingkat pendapatan.

Dumauli (2015) membuktikan secara empiris bahwa kecurigaan terjadi *endogeneity* tersebut juga terjadi untuk kasus di Indonesia. Lebih lanjut, penelitian tersebut menunjukkan penggunaan sampel saudara dalam satu rumah tangga dapat menjadi solusi untuk menangkap *fixed effect* terkait rumah tangga, sehingga meminimalkan *endogeneity*. Namun, pada penelitian tersebut jumlah sampel menurun drastis sehingga mengurangi tingkat generalisasi sampel. Penelitian ini pada akhirnya memutuskan untuk menggunakan OLS yang sejalan dengan argumen milik Sohn (2013) bahwa teknik tersebut dapat diterima untuk kasus di Indonesia, dengan tingkat bias yang terbukti sangat minimal.

### Data dan Variabel yang Digunakan

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah SAKERNAS (Survei Angkatan Kerja Nasional) 2012. Data ini berisi 507.713 sampel yang merepresentasikan kondisi tenaga kerja di Indonesia. Adapun selain tingkat nasional, sampel yang digunakan akan diperinci pada tingkat Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat untuk keperluan komparasi.

Definisi variabel yang digunakan akan mengacu pada Sohn (2013) dan Dumauli (2015). Karena perbedaan dataset, penelitian ini hanya akan menggunakan pengalaman, tenure, dan status pernikahan untuk variabel kontrol. Sesuai dengan penelitian terdahulu, variabel kontrol pengalaman dan *tenure* akan dilengkapi dengan versi kuadratnya untuk menangkap dampak non-linear. Untuk melihat lama pendidikan, diasumsikan bahwa tingkat SD akan memakan proses selama 6 tahun; SMP dan SMA selama 3 tahun; dan PT (Perguruan Tinggi) selama 4 tahun.

## Hasil dan Analisis

### Hasil Estimasi

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 1 untuk model Mincerian, lama pendidikan menunjukkan hasil yang bervariasi untuk setiap sub-sampel. Untuk daerah Jawa Timur, tingkat pengembalian berada di tingkat 6,90-7,56 persen. Dibandingkan daerah komparasi, tingkat pengembalian di Jawa Timur menduduki urutan kedua, sedangkan yang tertinggi terjadi di Jawa Barat. Jika melihat gender, terdapat kecenderungan yang konstan di mana perempuan

mendapat tingkat pengembalian yang lebih tinggi dibanding laki-laki.

**Tabel 1. Tingkat Pengembalian Berdasarkan Lama Pendidikan**

		Pooled	Perempuan	Laki-laki
<b>Nasional</b>	$\beta_s$	6,83	8,52	6,37
<b>Jawa Timur</b>	$\beta_s$	7,23	7,56	6,90
<b>Jawa Tengah</b>	$\beta_s$	7,15	8,79	5,87
<b>Jawa Barat</b>	$\beta_s$	8,74	9,02	8,42

Sumber : Hasil olahan penulis

Sedangkan hasil estimasi pada Tabel 2 menggunakan tingkat pendidikan memperinci hasil sebelumnya. Secara keseluruhan, tidak ada kecenderungan diminishing pada tingkat pengembalian. Hasil regresi menunjukkan tingkat pendidikan SD tidak signifikan mempengaruhi untuk laki-laki maupun perempuan di Jawa Barat, tetapi signifikan jika menggunakan sampel utuh.

**Tabel 2: Tingkat Pengembalian per Jenjang Pendidikan**

	Pooled	Perempuan	Laki-laki
<b>Nasional</b>			
$r_{SD}$	1,45	0,68	1,10
$r_{SMP}$	6,11	8,12	5,03
$r_{SMA}$	9,08	10,87	8,94
$r_{PT}$	10,35	11,74	11,48
<b>Jawa Timur</b>			
$r_{SD}$	2,46	1,45	1,80
$r_{SMP}$	7,64	10,13	6,25
$r_{SMA}$	9,49	9,16	9,11
$r_{PT}$	9,47	9,27	11,52
<b>Jawa Tengah</b>			
$r_{SD}$	2,27	1,96	1,27
$r_{SMP}$	5,75	8,48	3,63
$r_{SMA}$	8,89	10,99	7,38
$r_{PT}$	11,91	11,74	13,24
<b>Jawa Barat</b>			
$r_{SD}$	1,74	1,35	0,85
$r_{SMP}$	8,73	12,46	7,18
$r_{SMA}$	11,46	8,90	12,31
$r_{PT}$	12,71	11,56	14,37

Sumber : Hasil olahan penulis

Jika dirinci terkait jenjang, tingkat pengembalian tertinggi untuk SD terjadi pada Jawa Timur; sedangkan SMP, SMA dan PT pada Jawa Barat. Hasil yang lebih rinci ini memperjelas bahwa tingkat pengembalian yang tinggi di Jawa Barat didominasi pengaruh di tingkat SMA

dan PT yang berbeda cukup jauh dibanding daerah lain. Terkait gender, tingkat pengembalian yang lebih tinggi pada perempuan tidak konstan terjadi untuk semua jenjang pendidikan.

**Tabel 3: Estimasi Model Sohn (2013)**

	Pooled	Perempuan	Laki-laki
<b>Nasional</b>			
$\beta_E$	2,18	12,82	2,60
$\beta_{S \times E}$	-2,12	-3,25	-2,06
<b>Jawa Timur</b>			
$\beta_E$	-9,29	6,05	-14,73
$\beta_{S \times E}$	-1,56	-2,81	-0,74
<b>Jawa Tengah</b>			
$\beta_E$	-14,42	9,33	-25,28
$\beta_{S \times E}$	-1,74	-3,99	-0,45
<b>Jawa Barat</b>			
$\beta_E$	11,17	32,45	6,75
$\beta_{S \times E}$	-3,38	-5,12	-2,93

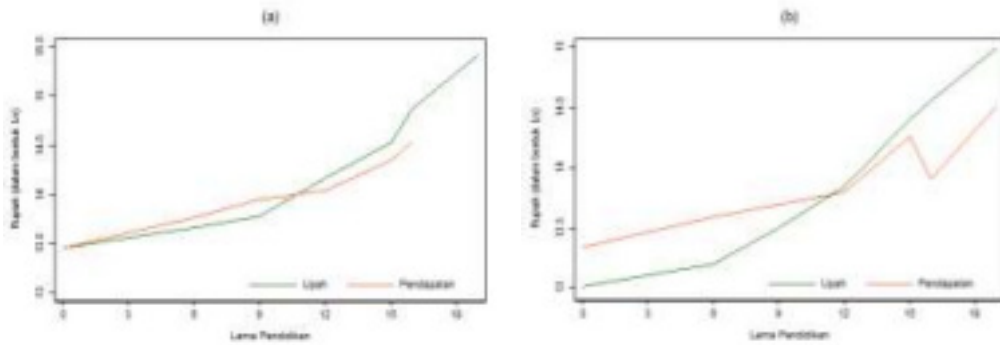
Sumber : Hasil olahan penulis

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 3 untuk model milik Sohn (2013), perbedaan tingkat pendapatan pada tenaga kerja upah dengan pendapatan usaha terbukti signifikan, kecuali untuk perempuan di Jawa Timur. Kecenderungan menunjukkan bahwa tingkat pendapatan usaha konstan lebih tinggi, kecuali di Jawa Timur dan Jawa Tengah di mana fenomena tersebut hanya terjadi untuk perempuan. Selisih terbesar terjadi di Jawa Tengah, di mana tingkat pendapatan untuk wirausaha lebih kecil 14,42-25,28 persen dibanding tenaga kerja upah. Berdasarkan gender, perempuan yang berwirausaha konstan mengalami pendapatan yang lebih besar dibanding laki-laki.

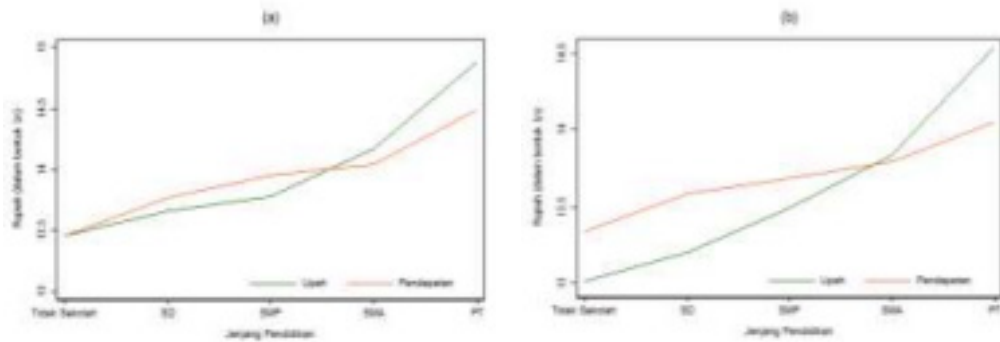
Sedangkan jika melihat koefisien, pengaruh tingkat pendidikan konstan menunjukkan pengaruh pendidikan yang signifikan lebih rendah pada tenaga kerja yang berwirausaha, kecuali untuk laki-laki di Jawa Tengah. Secara rata-rata, pengaruh lebih rendah yang paling besar terjadi di Jawa Barat, dan terkecil di Jawa Timur. Di Jawa Barat, tingkat pengembalian untuk tenaga kerja wirausaha lebih rendah sebesar 2,93-5,12 persen, sedangkan di Jawa Timur sebesar 0,74-2,81.

### Tingkat Pendidikan sebagai Sinyal Produktivitas di Jawa Timur

Gambar locus menunjukkan kondisi di Jawa Timur terkait pendapatan jika dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang diraih. Gambar (a) dan (b) masing masing menunjukkan hasil untuk laki-laki dan perempuan. Sesuai dengan hasil estimasi, penambahan tingkat pendidikan tidak menunjukkan sifat diminishing dalam mempengaruhi tingkat upah. Sedangkan terkait tingkat pendapatan dari wirausaha, grafik juga menunjukkan hasil yang sejalan dengan hasil estimasi, di mana garis untuk perempuan menunjukkan sifat yang lebih landai.



Gambar 1: Grafik Locus berdasarkan Lama Pendidikan di Jawa Timur



Gambar 2: Grafik Locus berdasarkan Jenjang Pendidikan di Jawa Timur

**Analisis terkait Komparasi Tingkat Pengembalian**

Pada hasil tenaga kerja upah, rendahnya tingkat pengembalian untuk jenjang PT menunjukkan Jawa Timur perlu berkaca pada kondisi di Jawa Barat. Hal yang memungkinkan terjadinya kondisi ini di Jawa Barat, adalah tingkat permintaan terhadap tenaga kerja dengan jenjang PT yang tinggi, atau kemungkinan lain disebabkan tingkat penawaran tenaga kerja dengan jenjang PT yang tidak sedang dalam kondisi over-supply. Kedua kemungkinan tersebut perlu untuk diteliti lebih lanjut dan di luar cakupan penelitian ini. Namun terkait konteks kebijakan, pemerintah Jawa Timur dapat merespon kedua-duanya.

Terkait jenjang SMA, Jawa Timur justru menunjukkan fleksibilitas yang tinggi jika melihat selisih tingkat pengembalian dengan PT. Meski tingkat pengembalian pada tingkat SMA lebih rendah dari Jawa Barat, secara produktivitas menunjukkan selisih yang tidak jauh berbeda dengan jenjang PT di Jawa Timur. Hal ini menunjukkan permintaan pasar tenaga kerja di Jawa Timur yang tidak terlalu eksklusif dalam membandingkan jenjang PT dengan SMA.

Hal yang cukup unik di Jawa Timur adalah tingkat pengembalian untuk jenjang SD dan SMP. Pada jenjang SD, Jawa Timur menunjukkan pengaruh pendidikan yang tertinggi dibanding daerah komparasi maupun Nasional. Sedangkan untuk jenjang SMP, upah Jawa Timur menunjukkan tingkat di atas rata-rata Nasional, dan tidak berbeda jauh dengan tingkat tertinggi di Jawa Barat. Jika beralih pada sisi permintaan di Jawa Timur, ini menunjukkan pasar tenaga kerja Jawa Timur lebih fleksibel dalam merespon tenaga kerja dengan jenjang SD dan SMP.

**Analisis terkait Kewirausahaan**

Jika membandingkan tingkat pengembalian untuk tenaga kerja upah dengan tenaga kerja wirausaha, setiap jenjang pendidikan menunjukkan *opportunity cost* yang berbeda. SD

dan SMP menunjukkan tingkat pendapatan yang lebih tinggi dibanding pada tenaga kerja upah. Perbedaan terlihat semakin besar pada perempuan di banding laki-laki. Kondisi ini secara tidak langsung menggambarkan adanya *opportunity cost* terkait bekerja secara upah jika memiliki jenjang pendidikan tersebut, mengingat jika berwirausaha dapat menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi. Pada tingkat SMA dan PT, *opportunity cost* yang terjadi justru menunjukkan hal yang sebaliknya. Jika memiliki jenjang SMA dan PT, tingkat upah yang diraih akan lebih tinggi dibanding masuk di dunia wirausaha.

Perbedaan pengaruh tingkat pendidikan pada upah dan pendapatan wirausaha juga menunjukkan kondisi yang serupa. Pengaruh yang lebih kecil menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak terlalu penting dalam meningkatkan pendapatan pada pendapatan wirausaha. Hasil ini bahkan lebih besar jika diperinci untuk sampel perempuan di Jawa Timur.

Rasionalisasi dari hal ini adalah faktor pengalaman dan tenure. Berdasarkan kedua faktor tersebut, tenaga kerja dengan pendidikan SD dan SMP lebih unggul secara waktu potensial untuk mencari pengalaman dan *tenure*. Kedua faktor ini cukup menjadi pertimbangan dalam mendorong kemudahan untuk berwirausaha yang terfokus pada masyarakat dengan jenjang pendidikan rendah.

Namun terlepas dari *opportunity cost* terkait waktu, jenjang pendidikan yang lebih tinggi terbukti dapat meningkatkan upah maupun pendapatan usaha. Terlebih hasil komparasi koefisien menunjukkan fenomena tersebut lebih kuat di Jawa Timur. Melihat fakta tersebut, respon terkait kebijakan kemudahan usaha perlu untuk menghindari terjadinya rendahnya partisipasi sekolah pada tingkat SD dan SMP. Pertimbangan lain adalah dengan mengaitkan perbandingan upah dan pendapatan wirausaha, di mana tingkat pendidikan minimal yang disarankan untuk dicapai adalah tingkat SMA akibat perbedaan yang paling minim.

## Kesimpulan Dan Saran

Pengoptimalan bonus demografi di Jawa Timur pada dasarnya tidak jauh dari topik terkait ketenagakerjaan. Pentingnya tingkat pendapatan agar bonus tersebut teroptimalkan, mendorong perlunya untuk melihat lebih jauh karakteristik pendapatan yang ada di Jawa Timur. Penelitian ini berusaha menjawab sebagian dari karakteristik tersebut melalui perspektif pendidikan.

Jika menggunakan analisis yang dijelaskan sebelumnya, maka pemerintah Jawa Timur penting untuk meningkatkan tingkat partisipasi sekolah hingga tingkat SMA. Melihat tingkat pengembalian pada jenjang PT, pemerintah Jawa Timur tidak perlu lagi mendorong partisipasi di jenjang tersebut agar tidak terjadi *over-supply*. Selain itu, fleksibilitas pasar tenaga kerja di Jawa Timur juga menunjukkan permintaan tenaga kerja yang tidak terlalu meneksklusifkan tingkat pendidikan yang tinggi. Respon yang lebih tepat adalah dengan meningkatkan kualitas industri di Jawa Timur sehingga permintaan untuk tenaga kerja PT meningkat.

Terkait potensi wirausaha di Jawa Timur, pemerintah perlu untuk mendorong kemudahan untuk berwirausaha, khususnya bagi masyarakat dengan jenjang pendidikan hanya sampai SD dan SMP. Kebijakan yang diambil harus dirancang secara hati-hati, sehingga *cohort* yang akan masuk pada angkatan kerja tidak cenderung terdorong untuk putus SD dan SMP demi memilih memulai untuk wirausaha, mengingat hasil menunjukkan produktivitas wirausaha masih bisa lebih tinggi jika meneruskan pendidikan.

Lebih lanjut, dengan memperinci hasil berdasarkan gender, maka derajat signifikansi jenjang pendidikan juga akan berbeda. Pada perempuan di Jawa Timur, pemerintah sangat disarankan untuk mendorong partisipasi perempuan untuk berwirausaha. Hal ini disebabkan *opportunity cost* untuk mengenyam pendidikan lebih tinggi dibanding berwirausaha yang

cenderung lebih besar pada perempuan.

Kondisi dan saran kebijakan yang telah dijelaskan didasarkan pada kondisi sisi permintaan tenaga kerja Jawa Timur saat ini. Selain dari kebijakan yang mendorong tingkat partisipasi pendidikan, pemerintah perlu untuk terus menjaga fleksibilitas permintaan tenaga kerja yang sudah ada. Hal yang penting juga untuk digarisbawahi adalah faktor lain yang akan terkait dengan pendidikan, seperti sosial dan budaya. Sehingga respon kebijakan terkait temuan ini benar-benar harus memperhatikan segala aspek yang ada.

Kekurangan dari penelitian ini adalah belum dapat memasukkan unsur biaya pendidikan. Ketersediaan data terkait biaya pendidikan dapat memperinci hasil dengan memasukkan secara langsung dimensi waktu pada analisis *opportunity cost*. Hal ini penting untuk dipertimbangkan baik untuk studi lanjutan di Jawa Timur maupun dalam ruang lingkup yang lebih luas.

Peluang lain untuk penelitian lebih lanjut adalah dengan membandingkan pendidikan umum dengan kejuruan. Pendidikan kejuruan sendiri sangat didorong di Indonesia, namun pada penelitian terkait tingkat pengembalian di Indonesia, cenderung dianggap setara dengan pendidikan umum. Penelitian yang lebih spesifik dan didukung dengan data yang lebih baik mungkin dapat membantu dalam menganalisis perbedaannya.

#### **Daftar Pustaka**

- Adalet McGowan, M. & D. Andrews, (2015), *Labour Market Mismatch and Labour Productivity*, OECD Publishing.
- Arrow, K., "Higher Education as a Filter", *Journal of Public Economics*, 1973, 2, hal. 193-216.
- Bloom, D., D. Canning & J. Sevilla, (2003), *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change*, Rand Corporation.
- Borjas, G. J., (2013), *Labor Economics*, McGraw-Hill.
- Dumauli, M. T., Estimate of the Private Return on Education in Indonesia: Evidence from Sibling Data. *International Journal of Educational Development*, 2015, 42, hal. 14-24.
- Hayes, A. & D. Setyonaluri, (2015), *Taking Advantage of the Demographic Dividend in Indonesia: A Brief Introduction to Theory and Practice*, United Nations Population Fund, New York.
- Jaeger, D. A. & M. E. Page., "Degrees Matter: New Evidence on Sheepskin Effects in the Returns to Education", *The Review of Economics and Statistics*, 1996, 78, hal. 733-740.
- Mason, A. & R. Lee, "Reform and Support Systems for the Elderly in Developing Countries: Capturing the Second Demographic Dividend", *Genus*, 2006, 62, hal. 11-35.
- Mason, A. & R. Lee, "Transfers, Capital, and Consumption over the Demographic Transition". *Population Aging, Intergenerational Transfers and the Macroeconomy*, 2007, hal. 128-162.
- Mincer, J, "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution". *Journal of political economy*, 1958, 66, hal. 281-302.
- Mincer, J., (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*, NBER.
- Psacharopoulos, G. & H. A. Patrinos, "Returns to Investment in Education: A Further Update". *Education Economics*, 2004, 12, hal. 111-134.

- Psacharopoulos, G. & H. A. Patrinos. 2004a. "Human Capital and Rates of Return". International handbook on the economics of education, 2004a, hal. 1-57.
- Rentería, E., G. Souto, I. Mejía-Guevara & C. Patxot., "The Effect of Education on the Demographic Dividend". Population and Development Review, 2016, 42, hal. 651-671.
- Sohn, K., "Monetary and Nonmonetary Returns to Education in Indonesia. The Developing Economies", 2013, 51, hal. 34-59.
- Spence, A., "Job Market Signaling". The Quarterly Journal of Economics, 1973, 87, 355-374.
- Stiglitz, J. E., "The Theory of 'Screening,' Education, and the Distribution of Income". The American Economic Review, 1975, 65, 283-300.
- UN Population Division, (2013). World Population Prospects: The 2012 Revision, United Nations Population Division, New York.