

KAJIAN KRITIS: PENGARUH CAPAIAN PENDIDIKAN PNS TERHADAP EFEKTIVITAS PEMERINTAHAN DAN PERTUMBUHAN EKONOMI¹

Chandra Utama

Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan

Abstract

This paper is a critical review of a research conducted by Arezki & Quintyn (2013) in the Finance & Development, IMF. Their research is important because it is a pioneer research linking educational attainment by the civil servants to the effectiveness of government that affects economic growth. The research found the quality of education of civil servant is associated with higher state governing capacity, resulting in better decision, and ultimately better development outcome. As a preliminary study, it provides new insights on the importance of improving the quality of civil servants. In the methodology, this study also presents more appropriate technique for measuring the quality of education. It used as weights a countrywide academic ranking from university where civil servants obtain their degree as proxy of quality of education. This technique is better than computing a weighted average of officials' years of education. On the other side, the research also have weaknesses, especially in the data and the statistical methodology. The data comes from the IMF training applicants' CV and all of them work in central banks and ministries of economy and finance. Consequently, the data can not represent the entire civil servants in 178 countries studied. The following weakness is the use of correlation methods to see causality. This paper also shows that based on the data of civil servants in Indonesia, it is difficult to conclude these findings can be applied in Indonesia.

Keywords: education, civil servant, development.

1. Pendahuluan

Tulisan ini disusun sebagai kajian kritis terhadap penelitian Arezki & Quintyn (2013) dalam jurnal *Finance & Development* yang diterbitkan oleh IMF. Penelitian mereka menghubungkan pencapaian pendidikan pegawai negeri sipil (PNS) dengan pertumbuhan ekonomi dan efektifitas pemerintahan. Penelitian lain dalam bidang ini biasanya menghubungkan tingkat pendidikan seluruh populasi dalam negara dengan variabel pembangunan sehingga penelitian mereka dapat dikatakan sebagai *pioneer* dalam bidang ini. Sebelum membahas lebih lanjut mengenai penelitian Arezki & Quintyn (2013) ada baiknya dibahas terlebih dahulu dasar pemikiran yang menurut saya melatarbelakangi penelitian mereka.

Penelitian Arezki & Quintyn (2013) menurut saya didasari pada perubahan cara pembangunan yang memperhatikan peran penting sumberdaya manusia. Menurut Lin (2010), untuk menjamin terjadinya *sustainable development* dalam pembangunan negara sedang

berkembang (*developing countries*) dibutuhkan perubahan cara berfikir dalam pembangunan. Dalam artikelnya, Lin menyampaikan perlunya perubahan dari *old structural economics* menjadi *new structural economics*. Pengembangan sumberdaya manusia, salah satu hal yang tidak banyak dibahas oleh *old structure*, justru dalam *new structure* dianggap sangat penting. Pengembangan sumberdaya manusia meningkatkan faktor *endowment* negara yang penting dalam pembangunan. Lin menyampaikan, selama abad sembilan belas dan dua puluh peningkatan pendidikan yang menyebabkan perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknik menyebabkan produktifitas tenaga kerja dan faktor produksi lainnya naik.

Becker (1975) dan Jones & Romer (2009) menyatakan, pendidikan, pelatihan, dan kesehatan yang merupakan investasi paling penting dalam sumberdaya manusia dan merupakan kekuatan yang mengarahkan paling penting (*most important driving forces*) dalam pembangunan ekonomi. Menurut Arezki & Quintyn (2013), terdapat 3 jalur teoritis bagaimana pendidikan menyebabkan pertumbuhan ekonomi. Pertama, pendidikan meningkatkan produktifitas tenaga kerja yang selanjutnya menaikkan output. Kedua, pendidikan menciptakan inovasi teknologi yang memperbaiki input, memperbaiki proses, dan produk yang lebih baik. Terakhir, pendidikan memfasilitasi penyebaran ilmu pengetahuan dan pengadopsian teknologi yang juga menyebabkan pertumbuhan ekonomi.

Barro & Lee (2010) menggunakan data pencapaian sekolah (*schooling*) dari 146 negara dari periode 1950 sampai 2010 menunjukkan peningkatan pencapaian sekolah di berbagai negara. Menurut Barro & Lee, pada tahun 2010 terjadi peningkatan rata-rata pencapaian sekolah di negara-negara berpendapatan tinggi (*high income countries*) dan negara-negara berpendapatan rendah (*low-income countries*) berturut-turut dari 6,2 dan 2,1 tahun pada 1950 menjadi 11 dan 7,2 tahun pada 2010. Mereka juga menemukan bahwa pencapaian sekolah memiliki efek positif terhadap output.

Arezki, *et al.* (2012b) dan Arezki & Quintyn (2013) menyampaikan pandangan baru mengenai kaitan antara pendidikan dan pertumbuhan ekonomi. Menurut mereka, di hampir seluruh perekonomian, negara memegang peranan penting dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Kemampuan negara untuk memimpin dengan pintar dan jujur sangat krusial dalam pembangunan. Kemampuan ini terkait dengan pendidikan yang dimiliki oleh pemimpin.

Baik Arezki, *et al.* (2012b) dan Arezki & Quintyn (2013) memfokuskan penelitiannya kualitas pendidikan pegawai negeri sipil (PNS). Menurut mereka, peran PNS penting karena mempengaruhi disain kebijakan dan implementasi kebijakan sehari-hari. Mereka menemukan semakin tinggi tingkat pendidikan yang dicapai pegawai negeri maka kapasitas

pemerintah menjadi semakin besar dan akan menghasilkan keputusan serta hasil pembangunan yang lebih baik.

Karena penelitian Arezki, *et al.* (2012b) dalam *IMF Working Paper* juga sangat terkait maka kajian ini juga sangat dipengaruhi olehnya. Dalam Tulisan ini akan dikaji secara kritis data, metode yang digunakan, dan kesimpulan dari penelitian Arezki & Quintyn (2013). Selanjutnya disampaikan saran untuk meningkatkan kualitas penelitian tersebut. Setelah itu dibahas apakah penelitian mereka dapat diterapkan di Indonesia. Pada bagian akhir tulisan disampaikan kesimpulan.

2. Hubungan Penelitian Arezki & Quintyn (2013) Dengan Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dipublikasikan Arezki & Quintyn (2013) dalam jurnal *Finance & Development* yang dipublikasikan IMF mempunyai hubungan yang sangat erat dengan penelitian yang dilakukan Arezki, *et al.* (2012b) dalam *IMF Working Paper*. Baik data, metode yang digunakan, maupun kesimpulan yang diperoleh sama. Yang membedakan adalah artikel dalam jurnal *Finance & Development* ditulis oleh 2 penulis sedangkan dalam *IMF Working Paper* ditulis oleh 4 penulis (Arsky, Lui, Quintyn, dan Tosconi). Perbedaan lainnya, dalam artikel Arezki & Quintyn (2013) hanya disampaikan sebagian temuan yang diperoleh pada penelitian Arezki, *et al.* (2012b).

Menurut Arezki & Quintyn (2013), penelitian yang dilakukan berhubungan dengan penelitian mengenai pencapaian pendidikan dari pemimpin dengan pertumbuhan ekonomi (Jones & Olken, 2005; Besley, *et al.*, 2011). Jones & Olken (2005) menggunakan instrument unik berdasarkan meninggalnya pemimpin saat menjabat menunjukkan ternyata pemimpin berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi. Sedangkan Besley, *et al.* (2011) menunjukkan bukti empiris bahwa pencapaian pendidikan pemimpin mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Dalam kedua penelitian ini disampaikan bahwa pendidikan pemerintah, dalam hal ini pemimpin tertinggi dalam piramida pemerintahan adalah faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi. Menurut Arezki, *et al.* (2012b) kontribusi tambahan yang dilakukan oleh penelitian yang mereka lakukan adalah dengan menambah analisis menjadi pencapaian pendidikan pegawai negeri (PNS) yang mempengaruhi implementasi kebijakan sehari-hari.

Arezki & Quintyn (2013) dalam tulisannya tidak menjelaskan keterkaitan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian lain selain yang dilakukan oleh Jones & Olken (2005) dan Besley, *et al.* (2011). Sedangkan Arezki, *et al.* (2012b) menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan terkait dengan penelitian yang dilakukan Barro & Lee (2010) yang mengkaitkan pencapaian pendidikan secara umum dengan pertumbuhan ekonomi. Barro dan Lee juga dalam penelitiannya

menemukan bahwa pencapaian sekolah memiliki efek positif terhadap output. Menurut Arezki, *et al.* (2012b) kontribusi penelitiannya dibanding penelitian sebelumnya adalah dengan menyampaikan pandangan mengenai kemungkinan pencapaian pendidikan PNS untuk menjelaskan mengapa dan kapan pemerintah tidak efektif.

Arezki, *et al.* (2012b) menyatakan bahwa penelitiannya juga terkait dengan penelitian Besley & Perrson (2006), Andrew, *et al.* (2012), Arezki, *et al.* (2012a), Botero, *et al.* (2012), dan Chong, *et al.* (2012). Menurut Arezki, *et al.* (2012b) penelitian-penelitian tersebut merupakan komplemen dari penelitiannya karena mengevaluasi efektifitas pemerintah. Namun dalam penelitian sebelumnya, fokus pengamatan pada aktifitas pemerintah terkait dengan tugas sederhana yang tidak membutuhkan pendidikan yang tinggi sedangkan dalam penelitian Arezki, *et al.* (2012b) yang dilihat adalah efektifitas pemerintah dalam level pembuatan dan implementasi kebijakan yang membutuhkan tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Secara umum kontribusi dari penelitian Arezki, *et al.* (2012b) adalah mengukur *state capacity* dengan melihat dokumentasi empiris dalam *human capital endowment* antar negara yang akan membantu pemahaman lebih baik mengapa pemerintah bisa gagal.

3. Kajian Kritis Mengenai Data, Metode, dan Kesimpulan Penelitian Arezki & Quintyn (2013)

a. Data yang digunakan

Dalam penelitiannya, Arezki & Quintyn (2013) menggunakan data 131.877 pegawai negeri sipil (PNS) dari 178 negara yang mendaftar pelatihan ekonomi yang dilakukan oleh IMF sepanjang 1981 sampai 2011. Data pencapaian pendidikan diperoleh dari *curriculum vitae* (CV) yang diserahkan oleh pendaftar. Menurut Arezky & Quintyn, data yang mereka peroleh lebih baik dalam mengukur pencapaian pendidikan dibanding pengukuran yang biasa dilakukan penelitian lain yang menggunakan tahun lamanya memperoleh pendidikan. Menurut mereka, data yang mereka peroleh dapat mengukur kualitas pendidikan yang diperoleh dari PNS berdasar tempat (negara) menyelesaikan pendidikan terakhir mereka.

Penelitian Arezky & Quintyn (2013) menggunakan peringkat kualitas pendidikan berbagai negara yang dikeluarkan oleh *a global network university* untuk mengukur kualitas pendidikan. Peringkat didasarkan pada *academic record* seluruh universitas di tiap negara.

Poin penting kedua dari data yang digunakan dalam penelitian Arezky & Quintyn adalah karakteristik sampel yang merupakan seluruh pendaftar pelatihan oleh IMF yang mempunyai rata-rata jenjang pendidikan tinggi. Semua pendaftar juga bekerja di bank sentral dan kementerian keuangan dan ekonomi.

Dari data yang digunakan ini terdapat beberapa hal yang perlu dikritisi. Pertama, sekalipun dengan cara melihat dari mana asal universitas tempat PNS menyelesaikan studinya dapat diukur kualitas tingkat pendidikan, namun menurut saya metode ini belum maksimal dalam mengukur kualitas pendidikan. Agar pengukuran lebih baik semestinya kualitas pendidikan bukan dilihat dari peringkat negara namun peringkat universitas di dunia. Kita ketahui bahwa tidak selamanya universitas yang berada di negara dengan peringkat kualitas pendidikannya tinggi merupakan universitas yang juga tinggi peringkatnya. Misalkan, dalam penelitian Arezki & Quintyn (2013) dinyatakan bahwa nilai kualitas pendidikan tertinggi diberikan kepada PNS yang menamatkan pendidikannya dari Amerika Serikat, lalu Inggris, kemudian Kanada, dan seterusnya sampai peringkat 48 (terakhir) Indonesia. Disisi lain bila dilihat dari peringkat universitas yang dikeluarkan Thomson Reuter (merangking 400 universitas terbaik di dunia), sekalipun memang ada hubungan searah antara rata-rata peringkat universitas dan peringkat kualitas pendidikan negara namun jika dilihat universitas secara individu tidak semua universitas Amerika, Inggris, atau Kanada berada di peringkat atas. Misalkan, The University of Texas at San Antonio berada pada urutan 395 dan University of Wyoming pada urutan 400. Sedangkan PNS yang tamat dari University of Tokyo (peringkat 27) atau University of Melbourne (peringkat 28) mendapat poin lebih rendah¹. Dari contoh ini dapat dilihat kemungkinan bias dalam mengukur kualitas pendidikan menggunakan data kualitas pendidikan pada tingkat negara.

Masalah kedua yang harus juga dikritisi, yang juga disadari oleh Arezki & Quintyn (2013), adalah mengenai data yang diambil yang berasal dari PNS yang bekerja di bank sentral atau kementerian keuangan dan ekonomi. Disadari bahwa sampel PNS yang digunakan sulit untuk mewakili keseluruhan PNS di tiap negara.

Masalah selanjutnya yang harus juga dikritisi adalah masalah kemungkinan adanya *selection bias*. Ada kemungkinan besar para pendaftar pelatihan IMF sebelum mendaftarkan diri telah melalui seleksi yang dilakukan oleh pemerintah masing-masing.

Sehingga memang yang mendaftar adalah mereka yang mempunyai kualitas pendidikan yang baik. Akibatnya, sampel yang digunakan untuk mengukur pencapaian kualitas pendidikan tidak dapat mewakili tingkat pencapaian pendidikan seluruh PNS dari negara bersangkutan karena tidak ditarik secara acak.

b. Metode pengolahan data yang dipakai

Metode yang digunakan Arezki & Quintyn (2013) dalam penelitiannya sangat sederhana dengan mem-plot (atau menunjukkan korelasi) dalam grafik antara data kualitas pendidikan dengan berbagai dimensi efektifitas pemerintah (korupsi yang lebih rendah, manajemen keuangan

¹ Lihat www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings

publik yang lebih baik, dan lebih banyak dukungan terhadap pasar) dan kualitas pendidikan dengan GDP. Penggunaan metode yang sederhana ini tentu berisiko menyebabkan munculnya bias pada hasil yang diperoleh. Ada dua hal yang perlu dikritisi terkait dengan metode pengolahan data yang digunakan. Pertama, model korelasi hanya menunjukkan gerakan bersama antar variabel dan bukan hubungan kausalitas. Akibatnya, kesimpulan yang menyatakan bahwa tingkat pencapaian pendidikan menyebabkan pertumbuhan ekonomi atau efektifitas pemerintah menjadi berlebihan. Konsekuensi kedua dari metode pengolahan data adalah gerakan bersama variabel pertumbuhan GDP, efektifitas pemerintah, dan kualitas capaian pendidikan yang ditangkap justru bukan karena pengaruh variabel kualitas pencapaian pendidikan namun karena ada variabel lain yang mempengaruhi variabel-variabel tersebut. Gerakan bersama-sama justru akibat perubahan variabel diluar model yang mempengaruhi variabel kualitas pencapaian pendidikan dan setiap variabel lain dalam model secara *independent* sehingga seolah-olah gerakan bersama variabel tersebut akibat kenaikan variabel kualitas pencapaian pendidikan. Metode korelasi tidak dapat menghindari kemungkinan tersebut.

c. Kesimpulan yang ditarik oleh penelitian Arezki & Quintyn (2013)

Dalam penelitiannya, Arezki & Quintyn (2013) menyimpulkan semakin tinggi tingkat pendidikan yang diperoleh semakin rendah korupsi, lebih tinggi persentase pendapatan pajak per GDP, dan indeks sector keuangan. Dari ketiga temuan ini hanya hubungan antara tingginya tingkat pendidikan PNS dan indeks standar sektor keuangan domestik (peraturan, pengawasan, dan persaingan) yang dinyatakan secara statistik berarti (*significant*). Penelitian tersebut juga menemukan bahwa negara dengan pertumbuhan GDP yang tinggi, diluar negara maju, memiliki pencapaian pendidikan yang juga tinggi.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini tentu menarik dimana kualitas pendidikan PNS ternyata berhubungan dengan efektifitas pemerintah. Seperti yang dinyatakan pada bagian pendahuluan, hasil penelitian ini mendukung pendapat Lin (2010) mengenai pentingnya pendidikan dalam menjamin *sustainable development* dan memperkuat penelitian Barro & Lee (2010) dalam perspektif berbeda, yaitu pendidikan PNS yang menjalankan implementasi kebijakan pemerintah. Penelitian Arezki & Quintyn (2013) juga mendukung apa yang ditemukan oleh Jones & Olken (2005) dan Besley, *et al.* (2011) yang melihat hubungan antara pencapaian pendidikan dari pemimpin dengan pertumbuhan ekonomi. Penelitian ini mendukung kesimpulan Jones & Olken (2005) dan Besley, *et al.* (2011) karena PNS adalah pihak yang

mengimplementasikan kebijakan pemimpin. Selain itu, tentu saja penelitian Arizky & Quintyn (2013) memperkaya pemahaman mengenai efektifitas pemerintah dan menjadi komplemen bagi penelitian lain (Besley & Perrson 2006; Andrew, *et al.* 2012, Arezki, *et al.* 2012a). Namun perlu diingat juga, seperti telah dibahas diatas terdapat kelemahan dalam data dan metode statistik yang digunakan sehingga mempengaruhi kesimpulan yang diambil. Kelemahan tersebut memberikan peluang munculnya bias pada kesimpulan.

4. Saran

Untuk meningkatkan kualitas penelitian Arizky & Quintyn (2013) dapat dilakukan beberapa perbaikan dalam penggunaan data dan metode yang digunakan. Poin pertama yang bisa diperbaiki berdasar kesadaran Arezki & Quintyn bahwa data yang digunakan memiliki keterbatasan. Menurut mereka jika data seluruh PNS di berbagai negara bisa digunakan, bukan hanya pelamar pelatihan di IMF yang hanya bekerja pada bank sentral dan kementerian keuangan dan ekonomi maka kesimpulan penelitian ini lebih dapat digeneralisasi. Oleh karena itu disarankan untuk melakukan penelitian dengan responden yang lebih representatif. Sebaiknya sampel yang digunakan diambil secara *random*. Saran kedua adalah dalam memberikan nilai kualitas pendidikan lebih baik digunakan peringkat universitas dibanding peringkat kualitas pendidikan negara.

Saran ketiga adalah penggunaan pendekatan mikro dibanding makro (lihat Cohen & Esterly, 2009). Karena data yang dimiliki adalah data mikro setiap PNS maka dengan melakukan agregasi tingkat pendidikan yang dicapai justru menyebabkan banyak sekali informasi yang hilang. Metode yang menggunakan pendekatan makro menghilangkan banyak sekali variasi data mikro yang seharusnya dapat ditangkap. Tentu perlu ditemukan juga ukuran efektifitas pemerintahan dalam konteks mikro dan ukuran ekonomi yang sesuai dengan unit yang dianalisis dalam penelitian, yaitu PNS secara individu.

Saran keempat yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas penelitian tersebut adalah dengan menggunakan model pengolahan data yang lebih kompleks dibanding hanya korelasi. Perlu juga diketahui dalam model apakah ada faktor endogen yang berhubungan dengan kualitas capaian pendidikan dan juga efektifitas pemerintah dan pertumbuhan ekonomi. Bisa saja, perubahan searah antara kualitas capaian pendidikan dan efektifitas pemerintah dan pertumbuhan GDP justru karena disebabkan variabel endogen tersebut.

Saran terakhir, bisa saja penelitian tersebut dilakukan untuk tiap individu negara. Pengukuran pengaruh tingkat pencapaian pendidikan PNS terhadap efektifitas pemerintahan dan pertumbuhan ekonomi antar negara tidak kalah penting untuk diketahui dibanding seluruh negara di dunia secara agregat. Penelitian negara secara individu benar-benar

dapat dikaitkan langsung dengan kebijakan pengembangan PNS di negara tersebut.

5. Analisis hasil penelitian dalam konteks Indonesia

Pada tabel 1 berikut disampaikan jumlah PNS di Indonesia berdasarkan tingkat pendidikannya. Bila dilihat, paling banyak PNS berpendidikan S1 dan SLTA masing-masing 30,77% dan 36,65%. Sedangkan PNS yang berpendidikan S2 dan S3 masih sangat sedikit. Hanya 3,18% dan 0,21% dari total PNS di Indonesia.

Tabel 1. Jumlah PNS Berdasarkan Tingkat Pendidikan Per Januari 2013

Tingkat Pendidikan Akhir	Jumlah	Persen	Tingkat Pendidikan Akhir	Jumlah	Persen
SD	70.531	1,58	D IV	23.687	0,53
SLTP	108.348	2,42	S 1	1.637.716	36,65
SLTA	1.374.851	30,77	S 2	142.296	3,18
D I	66.595	1,49	S 3	9.262	0,21
D II	611.397	13,68	Jumlah	4.467.982	100,00
D III	423.299	9,47			

Sumber: BKN

Selain itu juga dari data BPS diketahui pada tahun 2011 jumlah PNS pusat adalah 924.577 orang, pemerintah provinsi 316.005 orang dan kabupaten kota 3.325.023 orang.

Dalam penelitian Arizky & Quintyn (2013) data yang digunakan adalah data PNS yang bekerja di bank sentral dan departemen keuangan dan ekonomi. Jumlah pegawai departemen keuangan di Indonesia kurang lebih 62.000 orang² dan Bank Indonesia 5.600 orang³ atau hanya sebesar 1,5% dari seluruh PNS di Indonesia. Tentu sulit untuk mengatakan bahwa PNS di dua lembaga ini dapat mewakili seluruh PNS yang ada di Indonesia. Sulit untuk mengatakan bahwa tingkat kualitas pendidikan yang dicapai oleh PNS di kedua lembaga ini mewakili tingkat pencapaian kualitas pendidikan seluruh PNS di Indonesia. Selain itu, kemungkinan seleksi dari pemerintah terhadap mereka yang mengikuti pelatihan juga bisa memperparah situasi ini. Mungkin saja mereka yang

² Sumber: www.fiskal.depkeu.go.id

³ Sumber: Rakyat Merdeka Online, <http://ekbis.rmol.co>

mengikuti pelatihan juga tidak representatif mewakili PNS di kedua lembaga ini.

Begitu juga kesimpulan Arizky & Quintyn (2013) bahwa terdapat hubungan antara kualitas pendidikan yang dicapai oleh PNS di BI dan Departemen Keuangan dengan pertumbuhan GDP dan efektivitas pemerintahan juga sulit diterima untuk kasus Indonesia. Kita dapat lihat bahwa PNS tersebar mulai dari PNS pusat, provinsi, dan kabupaten kota. Mereka semua yang mempengaruhi implementasi kebijakan pemerintah sehari-hari. Jika dalam sampel mereka tidak terwakili kesimpulan yang diperoleh akan bias.

6. Kesimpulan

Penelitian Arezki & Quintyn (2013) yang memberikan pandangan baru mengenai peran kualitas pendidikan PNS dalam pembangunan. Semakin tinggi tingkat pendidikan PNS menyebabkan pengelolaan pemerintahan lebih baik dan efektif. Selanjutnya pemerintahan yang lebih efektif akan menyebabkan kebijakan yang terkait dengan kesejahteraan juga akan lebih mudah mencapai sasaran.

Namun demikian, agar hasil penelitian tersebut lebih dapat merepresentasikan kondisi yang sebenarnya maka data dan metode yang digunakan mestinya diperbaiki. Data PNS yang digunakan semestinya benar-benar mewakili seluruh PNS dalam suatu negara. Selain itu, berdasarkan data yang ada, sulit untuk menarik kesimpulan bahwa penelitian tersebut berlaku di Indonesia. Mungkin dibutuhkan penelitian dengan skala nasional untuk mendapatkan kesimpulan lebih baik.

Daftar Pustaka :

- Andrews, Matt, Lant Pritchett & Michael Woolcok. 2012. Escaping Capability Traps through Problem-Driven Iterative Adaptation (PDIA). *Working Paper no. 299*, Center for Global Development, Washington DC.
- Arezki, R., A. Dupuy & A. Gelb. 2012a. Resource Windfalls, Optimal Public Investment and Redistribution: The Role of Total Factor Productivity and Administrative Capacity. *IMF Working Paper no. 12/200*, International Monetary Fund: Washington DC.
- Arezki, R., Lui, H., Quintyn, M., & Tosconi, F. 2012b. Education Attainment in Public Administration Around the World: Evidence from a New Dataset. *IMF Working Paper, WP/12/231*.
- Arezki, R. & Quintyn, M. 2013. Degree of Development, *Finance & Development*, Vol.50, No.1, IMF.

- Barro, R. J. & Lee, J. W. 2010. A New Dataset of Educational Attainment in the World, 1950-2010, *NBER Working Paper* 15902.
- Becker, G. S. 1975. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 2^d ed. New York, Columbia University Press for NBER.
- Besley, Timothy, Jose G. Montalvo & Marta Reynal-Querol. 2011. Do Educated Leaders Matter?. *Economic Journal*, Royal Economic Society, Vol. 121(554), pp. F205–08.
- Besley, Timothy & Torsten Persson. 2009. The Origins of State Capacity: Property Rights, Taxation and Politics. *American Economic Review*, Vol. 99(4), pp. 1218–44.
- Botero, Juan, Alejandro Ponce & Andrei Shleifer. 2012. Education and the Quality of Government. *NBER Working Papers* 18119, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Chong, Alberto, Rafael La Porta, Florencio Lopez-de-Silanes & Andrei Shleifer. 2012. Letter Grading Government Efficiency. *NBER Working Papers* 18268, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Cohen, J., & Easterly, W. 2009. *What Works in Development? Thinking Big and Thinking Small*. Brookings Institution Press, Washington, D.C.
- Jones, B. & Olken, B. 2005. Do leaders matter? National Leadership and Growth Since World War II. *Quarterly Journal of Economics*, pp. 835–864.
- Jones, C. I. & Romer, P.M. 2009. The new Kaldor Facts: Ideas, Institutions, Population, and Human Capital. *NBER Working Paper Series*, No. 15094.
- Lin, J. Y. 2010. New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development, *Policy Research Working Paper*, World Bank.