

Jakarta Post Capital: Tinjauan Kesiapan Aspek Sumber Daya Manusia dalam Transisi Menuju Kota Global

Jakarta Post Capital: A Study on Human Capital Readiness for the Transition to a Global City

Ferdianta Wahyu Nur Pratama*, Syahrir Rahman

Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan (SAPPK),
Institut Teknologi Bandung, Jawa Barat, Indonesia

* Korespondensi penulis: ferdhanpratama@gmail.com

ABSTRACT

Following the 2023-2026 regional development plan, which outlines the relocation of the capital to Nusantara, Jakarta is poised to become the epicentre of global economic growth by transforming it into a global city by 2045. The relocation of the capital, accompanied by the transfer of civil servants to Kalimantan, will result in a shift in the demographic structure of Jakarta. This paper aims to examine Jakarta's projected population following the relocation of the capital up to 2045 and to study the profile and preparedness of the human capital in Jakarta to support the development of a global city, with a particular focus on the education sector. This study employs a cohort component approach to project the population of Jakarta until 2045. The results demonstrate that, across all three scenarios, the city's population will decline. However, the proportion of the population in the productive age group remains significant, at approximately 70%. Nevertheless, the dependency ratio remains high, exceeding 40% in all observed years. This situation presents a substantial challenge for Jakarta in its endeavour to become a global city, particularly given the current state of human resources, which requires an improvement in its quality of education.

Keywords: Global City, Human capital, Population projection

ABSTRAK

Sesuai dengan dokumen rencana pembangunan daerah tahun 2023-2026, yang membahas pemindahan ibu kota ke Nusantara, Jakarta direncanakan menjadi pusat pertumbuhan ekonomi dunia dan bertransformasi menjadi *global cities* di tahun 2045. Pemindahan ibu kota disertai pemindahan pegawai pemerintah ke Kalimantan akan menimbulkan pergeseran dan perubahan struktur penduduk Jakarta. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis proyeksi penduduk di Jakarta setelah pemindahan Ibu Kota hingga tahun 2045 dan melihat gambaran profil dan kesiapan sumber daya manusia Jakarta dalam mewujudkan *global city* dengan berfokus pada aspek pendidikan. Tulisan ini menggunakan pendekatan proyeksi kohor komponen untuk mendapatkan hasil proyeksi hingga tahun 2045. Hasil analisis menunjukkan adanya penurunan jumlah penduduk di Jakarta pada tiga skenario yang dikaji. Meskipun begitu, proporsi penduduk usia produktif masih relatif tinggi yaitu sekitar 70%, dengan tingkat ketergantungan penduduk yang juga relatif tinggi, sekitar 40% di seluruh tahun proyeksi. Kondisi ini menjadi tantangan bagi Jakarta untuk bertransformasi menjadi kota global terutama di tengah kondisi sumber daya manusia Jakarta saat ini yang masih memerlukan peningkatan kualitas di sektor pendidikan.

Kata kunci: Global City, Sumberdaya Manusia, Proyeksi Penduduk



PENDAHULUAN

Melalui Undang-Undang No. 3 Tahun 2022, Pemerintah Republik Indonesia menetapkan pemindahan Ibu Kota Negara ke Nusantara yang terletak secara administratif di Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kabupaten Kutai Kartanegara. Pemindahan ibu kota negara ini secara otomatis menjadikan Jakarta tidak lagi mengemban tugas sebagai pusat pemerintahan di masa yang akan datang. Pada beberapa kasus pemindahan ibu kota negara di dunia, kota-kota yang terlepas dari status sebagai ibu kota akan berkembang menjadi kawasan metropolitan dan menjadi bagian dari jaringan kota global (Manan & Suprayitno, 2020). Kondisi ini pula yang berusaha diwujudkan oleh Jakarta dengan pengembangan potensi ekonomi agar dapat bersaing secara global dan menjadi bagian jaringan *global city* dengan arah kebijakan yang berfokus pada penguatan ekonomi dalam mewujudkan pembangunan inklusif dan berkelanjutan, sebagaimana yang diamanatkan dalam Rencana Pembangunan Daerah tahun 2023-2026.

Pemindahan ibu kota tidak hanya berdampak pada daerah tujuan, melainkan juga pada daerah asal (Yusuf dkk., 2023). Kinerja perekonomian di Jakarta diperkirakan akan menurun sebesar 7%. Kondisi ini juga akan dirasakan oleh daerah-daerah penyangga Jakarta yang terkoneksi langsung dengan berbagai kegiatan perekonomian Jakarta (Yusuf dkk., 2023). Situasi ini menjadi tantangan bagi Jakarta yang bertransisi menjadi kota global. Jakarta sendiri menduduki posisi ke-71 Global City Indeks pada tahun 2023, turun 5 peringkat dibandingkan dua tahun sebelumnya (Kearney, 2022, 2023). Agar dapat mencapai *Jakarta Top Global City*, beberapa hal harus ditingkatkan dan dibenahi, seperti faktor bisnis dan investasi yang merupakan atribut ekonomi, serta pendidikan dan sains yang merupakan indikator sumber daya manusia (Brand Finance, 2023). Hal ini didasarkan pada metode penentuan *Global City Index* yang meliputi beberapa indikator, seperti aktivitas bisnis kota (30%), sumber daya manusia (30%), pertukaran informasi (15%), pengalaman

budaya (15%), dan pendekatan politik (10%) (Kearney, 2022). Pada tahun 2023, indikator sumber daya manusia di Jakarta menduduki peringkat ke-84, terendah dibanding empat indikator lainnya. Peringkat ini pun merupakan penurunan signifikan dibanding dua tahun sebelumnya yang mencapai peringkat 68 (Kearney, 2023). Faktor ekonomi dan sumber daya manusia memiliki peran yang sangat signifikan dalam mendorong perkembangan kota yang pesat dan menjadi bagian dari *top global city*.

Sumber daya manusia yang mampu berpikir kreatif, inovatif, dan efektif merupakan modal sosial yang harus dimiliki suatu kota dalam menciptakan iklim perekonomian kondusif dan progresif (Fikih, 2024; Okpara, 2007). Sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Panjang DKI Jakarta 2005-2025, Jakarta sebagai pusat ekonomi nasional diharapkan terus bertumbuh menjadi kota yang aman, nyaman, sejahtera, produktif, berkelanjutan dan berdaya saing global. Namun, untuk dapat mewujudkan tujuan ini, Jakarta menghadapi tantangan pembangunan yang harus ditangani. Permasalahan peningkatan kualitas sumber daya manusia, pengangguran sebagai akibat rendahnya kualitas pendidikan dan sempitnya peluang lapangan kerja atau kurang optimalnya iklim usaha di Jakarta, pengentasan kemiskinan, permasalahan degradasi lingkungan, serta berbagai permasalahan kompleks lainnya dapat memengaruhi iklim ekonomi di Jakarta (OECD/ADB, 2015).

Tulisan ini bertujuan untuk menghitung proyeksi penduduk Jakarta setelah pemindahan ibu kota negara ke Kalimantan serta melihat bagaimana kesiapan Jakarta bertransisi menjadi kota global setelah tidak lagi menjadi ibu kota negara, khususnya ditinjau dari kesiapan sumber daya manusianya. Perhitungan dampak pemindahan ibu kota pada dimensi kependudukan dilakukan untuk mengetahui profil struktur penduduk Jakarta ke depannya dan bagaimana proporsi tingkat produktivitas penduduk setelah pemindahan ibu kota dilakukan. Dalam tulisan ini, proyeksi penduduk akan menjadi faktor utama yang digunakan sebagai pendekatan dalam

menganalisis kesiapan aspek sumber daya manusia. Seperti yang dikemukakan oleh Hernita dkk. (2021), Saleh dkk. (2020), dan Sarwar dkk. (2021), kualitas sumber daya manusia memiliki peran penting dalam menjamin jalannya pertumbuhan ekonomi dan peningkatan produktivitas iklim usaha di suatu wilayah. Hasil proyeksi penduduk Jakarta sampai tahun 2045 diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi kependudukan di Jakarta, kualitas yang dimiliki, dan kesiapan yang dimiliki Jakarta untuk bertransformasi menjadi bagian dari kota global.

METODE

Penelitian ini memproyeksikan penduduk Jakarta dengan menggunakan metode komponen kohor. Proyeksi penduduk dengan model komponen kohor adalah model proyeksi yang banyak digunakan di beberapa lembaga internasional, seperti Biro Statistik Dunia, *Eurostat*, PBB dan UN (Alkema dkk., 2015; Puga-Gonzalez dkk., 2022; Skirbekk dkk., 2007). Proyeksi dengan model kohor mampu memberikan gambaran struktur penduduk secara rinci kelompok umur per jenis kelamin dengan melihat pola kelahiran, kematian, dan migrasi. Tidak seperti model proyeksi lainnya yang hanya memberikan hasil proyeksi secara makro, model komponen kohor ini dapat menjadi model proyeksi yang paling tepat untuk digunakan dalam proses perencanaan (Burch, 2018; Raftery & Ševčíková, 2023; Smith dkk., 2002; Taylor, 2014; Wilson, 2022). Model proyeksi ini bersifat deterministik, mengacu pada seperangkat skenario data migrasi, kelahiran, dan kematian untuk periode proyeksi tertentu (Kooijman & Kooijman, 2020; Skirbekk dkk., 2007). Tiga komponen yang memengaruhi populasi adalah kelahiran, kematian, dan migrasi dalam periode waktu yang tertentu, seperti tahunan atau lima tahunan (Raftery & Ševčíková, 2023). Model matematis dasar dari metode komponen kohor yaitu:

$$N_{t+1} = N_t + B_t - D_t + G_t$$

Keterangan:

N_t : Jumlah Populasi di tahun dasar atau tahun eksisting t

B_t : Jumlah kelahiran, D_t adalah jumlah penduduk meninggal

G_t : migrasi netto ($G_t = I_t - E_t$, I_t adalah migrasi masuk dan E_t adalah migrasi keluar)

Tidak seperti kebanyakan persamaan model dalam ilmu sosial, model komponen kohor merupakan persamaan yang bersifat eksakta. Pendekatan model kohor komponen memproyeksikan populasi berdasarkan usia, jenis kelamin, ras/etnis, mengevaluasi akurasi proyeksi, dan mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi akurasi proyeksi (Burch, 2018; Chi & Wang; Wilson, 2022). Pendekatan model komponen kohor menggunakan data kelompok usia lima tahun, yang kemudian diproyeksikan untuk kelompok lima tahun berikutnya (Rowland, 2003).

- Fertilitas

Fertilitas mengacu pada proses kelahiran hidup pada individu, kelompok, atau seluruh populasi dalam suatu wilayah, fertilitas ini dipengaruhi oleh faktor biologis, sosial, psikologis, ekonomi, dan budaya (Batyra dkk., 2023; Smith dkk., 2002). Untuk proyeksi jangka panjang, fertilitas memiliki pengaruh terbesar terhadap pertumbuhan penduduk. Setiap anak yang lahir di satu periode tahun, akan memiliki tambahan anak di periode proyeksi selanjutnya (O'Neill dkk., 2001). Asumsi data kelahiran pada metode komponen kohor ditunjukkan dengan nilai TFR (*Total Fertility Rate*) menggambarkan jumlah rata-rata kelahiran anak untuk setiap 1000 wanita pada usia subur (Rowland, 2003).

$$TFR = 5 \sum_{i=15-19}^{45-49} f_i / 1000$$

$$ASFR = \frac{B_i}{Pf_i} \times k$$

Keterangan:

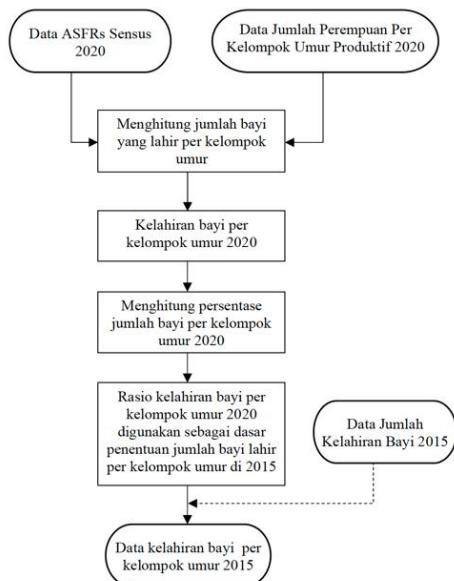
f_i : ASFR untuk wanita kelompok umur tertentu,

B_i : jumlah kelahiran bayi pada kelompok umur i

Pf_i : jumlah perempuan kelompok umur i pada pertengahan tahun

K : angka konstanta 1000

Oleh karena data kelahiran per kelompok umur tidak didapatkan dalam sumber data kajian ini, asumsi perhitungan jumlah kelahiran per kelompok umur berdasarkan jumlah kelahiran total hasil SUPAS 2015. Data dasar yang digunakan sebagai dasar perhitungan dalam proyeksi adalah data dasar tahun 2015 untuk periode proyeksi 5 tahunan, baik untuk data kelahiran, kematian ataupun migrasi. Data tahun 2015 digunakan untuk mengetahui persentase *error* dari model proyeksi yang dibangun. Dengan menggunakan data tersebut, proyeksi pertama yang dihasilkan adalah proyeksi 2020, dan lima tahun berikutnya. Model ini akan dapat membandingkan data asli hasil sensus 2020 dengan data hasil proyeksi 2020, dan menyesuaikan tingkat akurasi model proyeksi melalui penentuan *life table* yang dipakai dalam model proyeksi (Coale dkk., 1983; Rowland, 2003). Dengan metode penarikan ke belakang sesuai dasar-dasar teori di atas, data kelahiran bayi per kelompok umur per jenis kelamin dengan menggunakan pendekatan model perhitungan kelahiran sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pendekatan Perhitungan Kelahiran Per Kelompok Umur Tahun Dasar Proyeksi

Sumber: Analisis Penulis, 2023

- Mortalitas

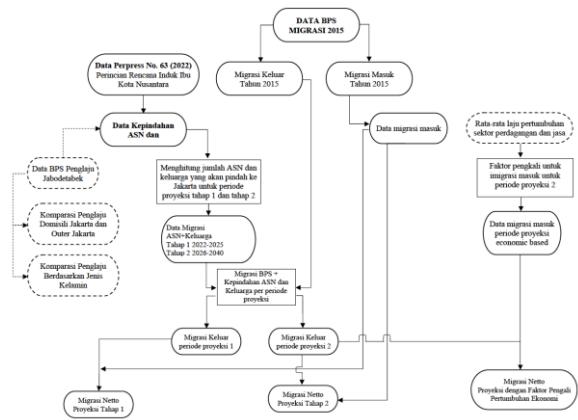
Data mortalitas atau kematian yang digunakan dalam analisis komponen kohor berkaitan dengan kemampuan individu di kelompok umur i untuk dapat melanjutkan hidupnya sampai tahun $(t + i)$. Dalam perkembangannya, data mengenai tingkat kematian penduduk jarang tersedia sehingga *model life table* menjadi alat yang dapat digunakan untuk memproyeksikan tren kematian penduduk (Smith dkk., 2002). *Life table* atau tabel kehidupan merupakan kumpulan hipotesis tabel kehidupan yang mencakup berbagai macam harapan hidup dan pola kematian di kelompok umur tertentu (Coale dkk., 1983; Rowland, 2003). Dalam model proyeksi ini, data basis untuk asumsi dasar kematian mengacu pada *life table west model*.

- Migrasi

Migrasi mengacu pada perubahan tempat tinggal seseorang dalam waktu yang lama atau untuk menetap di tempat tinggal yang baru. Migrasi juga mengacu pada perpindahan penduduk melewati batas politik dan administratif (Smith dkk., 2002). Dibandingkan data fertilitas dan mortalitas, ketersediaan data migrasi secara historis berdasarkan kelompok umur sulit tersedia (O'Neill dkk., 2001). Oleh karena itu, Coale dkk. (1983), Rowland (2003), dan Smith dkk. (2002) memberikan formula pendekatan untuk mengetahui migrasi per kelompok umur untuk pendekatan metode komponen kohor menggunakan rumus matematis sebagai berikut:

$$Migrasi_{i-j} = \frac{Jumlah penduduk_{i-j}}{Jumlah penduduk_{total}} \times Total\ Migrasi$$

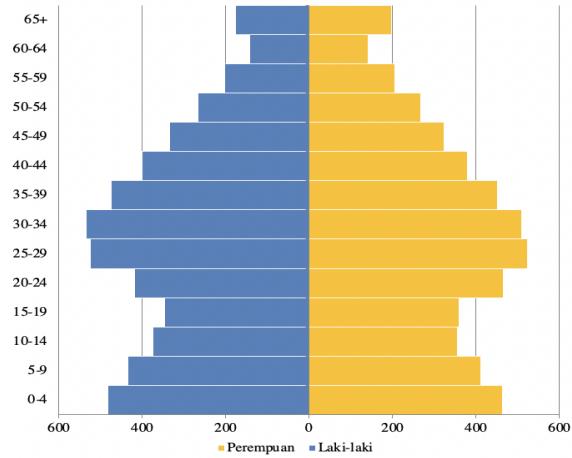
Formula tersebut menunjukkan bahwa jumlah migrasi penduduk di kelompok umur tertentu menggunakan perbandingan senilai antara jumlah penduduk di kelompok umur tertentu terhadap jumlah penduduk total. Asumsi pola migrasi di Jakarta baik dengan skenario tanpa memperhitungkan adanya pemindahan ASN, skenario terdapat pemindahan ASN, maupun skenario penambahan faktor penarik migrasi berdasarkan kinerja ekonomi sektor perdagangan dan jasa diilustrasikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Asumsi Migrasi Pasca Pemindahan Ibu Kota

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyeksi model kohor atau metode komponen kohor digunakan untuk mengetahui pengaruh tiap komponen kelahiran, kematian dan migrasi terhadap perkembangan dan pertumbuhan penduduk di DKI Jakarta. Data dasar dalam pemodelan perkembangan faktor kelahiran, kematian dan migrasi untuk metode kohor ini adalah data hasil SUPAS tahun 2015. Jumlah penduduk di DKI Jakarta pada tahun 2015 berjumlah 10,17 Juta penduduk, dengan jumlah penduduk laki-laki sebesar 5,11 juta jiwa dan penduduk perempuan 5,06 juta jiwa seperti ditampilkan pada Gambar 3 dan Tabel 1.



Gambar 3. Piramida Penduduk DKI Jakarta 2015

Sumber: Olah data SUPAS 2015

Tabel 1. Komposisi Penduduk DKI Jakarta 2015 (dalam ribuan)

Kelompok umur	Perempuan	Laki-laki
0-4	464,03	481,93
5-9	411,38	435,74
10-14	356,71	373,94
15-19	360,43	346,12
20-24	464,98	418,90
25-29	524,83	524,94
30-34	509,73	534,32
35-39	451,36	475,76
40-44	380,79	400,60
45-49	323,27	334,00
50-54	267,75	267,07
55-59	206,39	203,00
60-64	142,42	141,66
65+	198,50	177,39
Total	5.062,57	5.115,36

Sumber: SUPAS DKI Jakarta 2015

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2022 tentang Perincian Rencana Induk Ibu Kota Nusantara, total jumlah ASN dan keluarganya yang akan pindah ke Nusantara diperkirakan sebesar 4,89 juta jiwa. Angka ini dapat dianggap cukup besar untuk memberikan dampak signifikan terhadap perubahan struktur penduduk baik di wilayah DKI Jakarta, Banten dan Jawa Barat yang merupakan tiga provinsi tempat domisili ASN di kementerian/lembaga di tingkat pusat. Perhitungan proyeksi pada kajian ini membagi proyeksi ke dalam tiga skenario, yaitu (i) skenario status quo sebagai data dasar proyeksi yang menjadi perbandingan untuk skenario lainnya, (ii) skenario proyeksi penduduk keluar (data migrasi keluar BPS, juga pemindahan ASN dan keluarganya) dengan pola migrasi masuk sama dengan tren tahun dasar; (iii) skenario migrasi keluar (data migrasi keluar BPS, juga pemindahan ASN dan keluarganya) dan adanya tarikan faktor ekonomi untuk melakukan migrasi masuk ke Jakarta sebagai faktor pengganda.

Proyeksi fertilitas dalam kajian ini menggunakan data dasar kelahiran total SUPAS 2015. Sesuai dengan asumsi kelahiran (Gambar 2), jumlah kelahiran per kelompok umur di tahun 2015 pada kelompok umur 15-19 tahun sebesar 31 ribu, 20-24 tahun sebesar 23,4 ribu, 25-29 tahun sebesar

48 ribu, 30-34 tahun sebesar 39,1 ribu, 35-39 tahun sebesar 25,6 ribu, 40-44 tahun sebesar 6,6 ribu, 45-59 tahun sebesar 0,6 ribu dan total kelahiran sebesar 146.300 jiwa.

Selanjutnya, mortalitas atau kematian dalam analisis proyeksi metode *cohort* berkaitan dengan *survival skills* atau kemampuan seseorang untuk tetap dapat hidup hingga periode proyeksi berikutnya (Rowland, 2003). Seseorang yang pada tahun dasar proyeksi (2015) tergolong dalam kelompok umur 15-19 dan dapat mempertahankan hidupnya hingga periode lima tahun berikutnya (2020) maka penduduk ini akan tergolong ke dalam penduduk berusia 20-24 tahun. Hal ini juga berlaku untuk penduduk lansia di tahun dasar proyeksi merupakan penduduk usia 65+. Ketika penduduk ini masih bertahan hidup hingga lima tahun berikutnya (periode proyeksi 2020), maka penduduk ini akan masuk ke dalam kelompok penduduk 70+ (Rowland, 2003). Kemampuan bertahan hidup dan melanjutkan hidup seorang penduduk inilah yang dinamakan dengan *survival rate* (Coale dkk., 1983; Rowland, 2003). Data *survival rate* per kelompok umur yang digunakan dalam proyeksi kohor ini menggunakan data dari *life table west model* dengan level-16 untuk penduduk perempuan, dan level-19 untuk penduduk laki-laki.

Terakhir, dalam metode proyeksi kohor yang digunakan dalam kajian ini, migrasi dimulai dari penduduk usia 5-9 tahun sampai kelompok umur terakhir. Kelompok umur 0-4 tahun tidak dimasukkan ke dalam perhitungan migrasi, tetapi dimasukkan ke dalam proyeksi kelahiran bayi (Rowland, 2003). Pada metode perhitungan jumlah migrasi dengan metode kohor, angka konstan ditunjukkan tiap tahunnya (Rowland, 2003). Oleh karena itu, pendekatan-pendekatan yang dapat memberikan variasi nilai migrasi dilakukan melalui proses proyeksi yang berbeda (skenario 1, skenario 2 dan skenario 3).

Faktor Pemindahan ASN ke IKN

Pemindahan ASN ke IKN menjadi salah satu pertimbangan dalam melakukan proyeksi penduduk Jakarta. Menurut Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2022 tentang Perincian

Rencana Induk Ibu Kota Nusantara, pemindahan ASN akan dilakukan dalam empat tahap, yaitu tahap I pada tahun 2022-2024 sebesar 488.409 jiwa, tahap II pada tahun 2025-2029 sebesar 1.283.589 jiwa, tahap III pada tahun 2030-2034 sebesar 1.452.967 jiwa, dan tahap IV pada tahun 2035-2039 sebesar 1.666.121 jiwa.

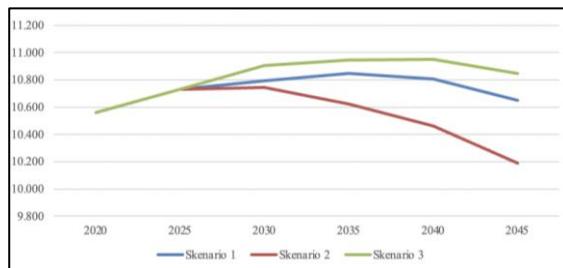
Proyeksi kohor yang menunjukkan pengaruh migrasi ASN dalam kajian ini ditinjau dalam dua pendekatan. Pendekatan pertama yaitu migrasi keluar untuk pemindahan ASN tahap pertama, sedangkan pendekatan kedua memetakan migrasi berdasarkan pemindahan ASN tahap 2, 3 dan 4. Pada tiap pendekatan, rata-rata ASN yang dipindahkan ke Kalimantan dihitung untuk setiap tahunnya. Data kepindahan ASN ini masih memerlukan penapisan berupa pengelompokan penduduk domisili Jakarta dan luar Jakarta. Persentase penglaju *inner* Jakarta dan *outer* Jakarta dijadikan sebagai proporsi dasar untuk membagi data ASN yang bekerja di Jakarta berdasarkan domisili.

Faktor Pertumbuhan Ekonomi Sektor Perdagangan dan Jasa

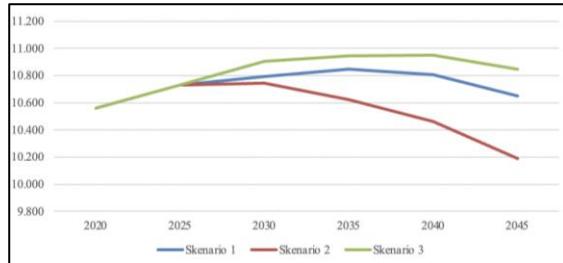
Setelah Jakarta tidak lagi menjadi ibu kota, Jakarta direncanakan menjadi salah satu top kota global dunia, dengan sektor perdagangan jasa sebagai penggerak ekonomi kota. Secara rata-rata, kinerja sektor perdagangan jasa di Jakarta sejak tahun 2011 hingga 2022 berada di kisaran angka 5,95%, dengan laju yang bervariasi tiap tahunnya. Kinerja sektor perdagangan jasa merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi tingkat migrasi penduduk di samping faktor perubahan jumlah tenaga kerja, lapangan kerja dan upah riil daerah (Smith dkk., 2002). Sementara itu, migrasi penduduk ke arah Jakarta menunjukkan tren penurunan dalam beberapa dekade terakhir, dari sekitar 2,5 juta jiwa pada tahun 1985 menjadi hanya 0,27 juta jiwa pada tahun 2020. Adanya penguatan sektor ekonomi Jakarta sebagai *global city* diperkirakan dapat meningkatkan angka migrasi masuk penduduk ke Jakarta sebagai implikasi semakin luasnya kesempatan pekerjaan di wilayah ini (Haase dkk., 2021; Silalahi & Iskandar, 2024; UN Habitat, 2020).

Hasil Proyeksi

Hasil proyeksi penduduk untuk skenario 1 menggambarkan penduduk Jakarta dengan faktor-faktor fertilitas, mortalitas dan migrasi yang digunakan sesuai dengan data rilisan BPS. Skenario 2 dilakukan dengan menambahkan pola migrasi keluar ASN di kementerian/kembaga ke Kalimantan, dan skenario 3 dilakukan dengan menambahkan pola migrasi keluar ASN di kementerian/lembaga ke Kalimantan dan probabilitas pola migrasi masuk ke Jakarta sejalan dengan kinerja pertumbuhan ekonomi pada sektor perdagangan dan jasa sebagai faktor pengganda. Di semua skenario proyeksi, data dasar fertilitas dan mortalitas menggunakan data yang dikeluarkan BPS berlaku sama. Kajian ini menemukan bahwa pasca lepasnya status ibu kota dan pemindahan ASN beserta keluarganya ke Kalimantan diproyeksikan berdampak cukup besar terhadap perkembangan jumlah penduduk di Jakarta. Dalam skenario 1 yang mengasumsikan tidak terjadi pemindahan ASN dan keluarganya, penduduk Jakarta hingga tahun 2045 berjumlah hampir 12 juta jiwa, dan baru akan mengalami penurunan menjadi sekitar 11,8 juta jiwa menjelang tahun 2050. Hal berbeda terlihat jika pemindahan ASN sudah dilakukan sebab penduduk Jakarta diperkirakan mengalami penurunan jumlah penduduk yang cukup signifikan sejak tahun 2030. Kondisi yang sama juga terjadi dengan skenario pemindahan ASN yang diikuti dengan adanya migrasi masuk ke Jakarta sebagai implikasi menguatnya sektor perdagangan dan jasa sebagai implikasi dari rencana perwujudan top *global city* di Jakarta. Jumlah penduduk Jakarta diproyeksikan sebesar 10,18 juta jiwa pada skenario 2 dan 10,84 juta jiwa pada skenario 3 di tahun 2045, sebagaimana tergambar pada Gambar 4. Lebih lanjut, Gambar 5 mengilustrasikan tren tingkat ketergantungan penduduk pada ketiga skenario tersebut.



Gambar 4. Tren Pertumbuhan Penduduk Skenario 1, 2 dan 3



Gambar 5. Tren Tingkat Ketergantungan Penduduk Skenario 1, 2, dan 3

Pertumbuhan penduduk akan berpengaruh pada pergeseran struktur penduduk. Komposisi penduduk kelompok umur pada tiap skenario yang dikaji dalam tulisan ini disajikan pada Tabel 2 (skenario 1), Tabel 3 (skenario 2), dan Tabel 4 (skenario 3). Hasil proyeksi menunjukkan proporsi penduduk lansia di Jakarta pada tahun 2015 sebesar 3,69%, meningkat menjadi 8% di tahun 2045 pada skenario 2 dan skenario 3 dan 6,8% pada skenario 1. Penurunan tingkat kelahiran menjadikan proporsi penduduk usia muda dari yang sebelumnya 24% pada tahun menjadi sekitar 18% pada tahun 2045. Proporsi penduduk usia produktif dari tahun 2015 hingga 2045 masih konstan berada di kisaran 70%, dengan titik tertinggi di tahun 2030 dan 2035 yang mencapai 75%. Dari ketiga skenario, penduduk usia produktif di Kota Jakarta memiliki jumlah paling tinggi. Pada skenario ketiga, dengan adanya faktor tarikan migrasi ke dalam wilayah Jakarta sebagai kota global, tingkat ketergantungan penduduk juga mengalami peningkatan yang dipicu oleh tingginya jumlah penduduk usia anak (0-14 tahun) dan penduduk usia lanjut. Hal ini menjadi salah satu tantangan untuk Jakarta agar menjadi kota global, terutama terkait dengan persiapan kualitas sumber daya manusia sejak dini, baik dari layanan pendidikan ataupun program pengembangan sumber daya manusia lainnya.

Tabel 2. Hasil Proyeksi Penduduk Skenario 1 (dalam ribuan)

Umur	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
0-4	946	667	646	618	616	628	622
5-9	847	968	696	675	649	646	658
10-14	731	881	1.001	732	711	685	682
15-19	707	759	908	1.026	760	739	713
20-24	884	731	782	929	1.046	783	763
25-29	1.050	911	760	811	955	1.070	812
30-34	1.044	1.080	944	796	846	987	1.100
35-39	927	1.070	1.105	972	828	877	1.015
40-44	781	946	1.085	1.119	989	850	897
45-49	657	791	950	1.084	1.116	991	857
50-54	535	656	784	934	1.062	1.093	974
55-59	409	523	636	754	895	1.013	1.042
60-64	284	387	489	591	697	823	930
65-69	376	255	342	429	516	606	713
70+		140	99	129	158	188	219
Total	10.178	10.765	11.227	11.601	11.845	11.980	11.998

Sumber: Olah data penulis

Tabel 3. Hasil Proyeksi Penduduk Skenario 2 (dalam ribuan)

Umur	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
0-4	945,96	667,13	675,44	678,71	672,54	662,35	623,00
5-9	847,12	967,92	656,58	662,77	665,97	659,95	650,01
10-14	730,64	881,12	902,59	655,06	661,22	664,39	658,42
15-19	706,55	758,82	882,17	899,12	654,14	660,27	663,40
20-24	883,88	730,57	829,11	874,92	891,62	650,25	656,31
25-29	1049,77	910,96	818,73	819,66	864,66	881,07	644,01
30-34	1044,05	1079,72	834,57	807,60	808,53	852,64	868,74
35-39	927,12	1070,48	857,16	820,48	794,21	795,14	838,24
40-44	781,39	945,90	965,05	838,47	802,81	777,34	778,26
45-49	657,26	790,96	897,51	936,47	814,45	780,07	755,55
50-54	534,82	656,45	774,78	859,13	896,18	780,16	747,46
55-59	409,39	522,96	636,02	725,73	804,24	838,70	730,74
60-64	284,08	387,04	482,68	575,50	656,16	726,76	757,72
65-69	375,89	254,68	328,25	413,79	492,68	561,37	621,52
70+	-	140,37	187,57	177,99	143,17	169,97	193,37
Total	10.177,92	10.765,13*	10.728,20**	10.745,39	10.622,58	10.460,42	10.186,75

Sumber: Olah data penulis

*Data hasil proyeksi penduduk dengan basis data tahun 2015, persentase error terhadap hasil data BPS sebesar 1,92%

**Data hasil proyeksi penduduk dengan basis data tahun 2020 dengan skenario migrasi keluar (Pemindahan ASN) saja

Tabel 4. Hasil Proyeksi Penduduk Skenario 3 (dalam ribuan)

Umur	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
0-4	945,96	667,13	675,44	688,52	701,88	710,73	689,03
5-9	847,12	967,93	656,58	672,07	684,82	697,84	706,47
10-14	730,64	881,12	902,59	664,27	679,63	692,27	705,18
15-19	706,55	758,82	882,17	911,85	675,98	691,18	703,69
20-24	883,88	730,57	829,11	887,37	916,59	684,16	699,13
25-29	1049,77	910,96	818,73	831,36	888,55	917,22	688,91

Umur	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
30-34	1044,05	1079,72	834,57	819,20	831,55	887,55	915,61
35-39	927,12	1070,48	857,16	832,50	817,51	829,55	884,21
40-44	781,39	945,90	965,05	850,71	826,69	812,14	823,81
45-49	657,26	790,96	897,51	950,24	840,00	816,82	802,81
50-54	534,82	656,45	774,78	871,92	922,07	817,25	795,20
55-59	409,39	522,96	636,02	736,55	826,99	873,67	776,16
60-64	284,08	387,042	482,68	584,19	674,62	756,01	798,01
65-69	375,89	254,68	328,25	420,47	506,81	583,89	653,29
70+	-	140,37	187,57	183,40	150,88	180,24	206,53
Total	10.177,92	10.765,13*	10.728,20**	10.904,62***	10.944,58***	10.950,52***	10.848,04***

Sumber: Olah data penulis

*Data hasil proyeksi penduduk dengan basis data tahun 2015, persentase error terhadap hasil data BPS sebesar 1,92%

**Data hasil proyeksi penduduk dengan basis data tahun 2020 dengan skenario migrasi keluar (Pemindahan ASN) saja

***Skenario migrasi masuk dengan faktor pengganda berdasarkan kinerja sektor perdagangan dan jasa baru dijalankan di tahun 2030

Penduduk Sebagai Modal Pembangunan Jakarta Global City 2045

Berbagai dimensi digunakan untuk menentukan *global city rank*. Kearney (2022) menilai performa kota melalui lima dimensi, dua di antaranya adalah sumber daya manusia dan aktivitas ekonomi yang memiliki bobot sama besar, yaitu 30%. Sementara itu, McCarney (2014) menggunakan dua indikator untuk menentukan *global city*, yaitu pelayanan kota dan kualitas hidup masyarakat. Salah satu sub-indikator dalam pengukuran pelayanan kota adalah pendidikan. Berbagai kajian sebelumnya telah mengemukakan pentingnya aspek pendidikan dan sumber daya manusia yang dimiliki suatu kota agar dapat bersaing dalam penentuan *global cities ranking* (Alali, 2011; Bhada & Hoornweg, 2009; Fox, 2014; Hamlin & Davies, 2016; Kearney, 2019). Salah satu contohnya adalah kenaikan peringkat kota Sydney yang berhasil naik dari posisi 15 ke posisi 11 pada Global City Indeks 2019 karena keberhasilannya dalam peningkatan sumber daya manusia setempat (Kearney, 2022).

Keberhasilan program pendidikan nasional dapat diukur melalui berbagai indikator, salah satunya adalah angka partisipasi sekolah (Bowden dkk., 2021; Earle dkk., 2018). Angka partisipasi sekolah dapat mengukur partisipasi penduduk yang mengenyam pendidikan dasar hingga

pendidikan tinggi. Angka partisipasi kasar (APK) perguruan tinggi untuk kelompok umur 17-23 tahun merupakan salah satu indikator keberhasilan pendidikan suatu wilayah. Di Jakarta, angka partisipasi kasar perguruan tinggi di masih tergolong rendah, yaitu di kisaran 30-40% sejak tahun 2015 hingga tahun 2022. Partisipasi perguruan tinggi pada tahun 2022 bahkan mencapai angka 39,56%, sedikit di bawah rata-rata global sebesar 40% (Brodjonegoro, 2024). Selanjutnya, angka partisipasi murni pendidikan menengah atas sekitar 60%. Dengan kata lain, masih terdapat 40% remaja usia 16-18 tahun yang tidak melanjutkan pendidikannya hingga jenjang SMA atau yang sederajat.

Pendidikan tinggi bagi masyarakat dapat mendukung perkembangan individu secara holistik dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas (Chankseliani dkk., 2021). Tidak hanya itu, tingkat partisipasi siswa pada tingkat perguruan tinggi di Singapura, Thailand dan Indonesia terbukti memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi nasional (Maneejuk & Yamaka, 2021). Namun, posisi Jakarta sebagai ibu kota Indonesia saat ini masih berada di bawah Singapura, Thailand, dan Malaysia dalam hal partisipasi pendidikan, terutama di tingkat perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan Singapura memiliki tingkat partisipasi perguruan tinggi hingga 91%,

sementara itu Thailand mencapai 50% (Mutia, 2022). Kondisi ini menjadi tantangan besar bagi Jakarta untuk mencapai status sebagai *top global city*. Tidak hanya pada pendidikan tinggi, peningkatan angka partisipasi di tingkat pendidikan menengah juga harus ditingkatkan. Di negara-negara berkembang, pendidikan dasar dan menengah dapat berfungsi sebagai fondasi utama peningkatan sumber daya manusia (Mittal & Pani, 2020).

Kualitas pendidikan penduduk dapat memiliki implikasi terhadap kondisi ketenagakerjaan di wilayah tersebut (Ye dkk., 2018). Kondisi ketenagakerjaan suatu daerah dapat tergambar secara umum melalui indikator Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT). TPAK Jakarta mencapai angka tertinggi pada tahun 2012 yakni 71,56%, namun terus menurun angka di bawah 70% hingga tahun 2022. Sementara itu, TPT terendah di Jakarta dijumpai pada tahun 2019, tetapi angkanya kembali meningkat hingga 10,95% pada tahun 2020 akibat dampak pandemi Covid-19. Meskipun begitu, capaian TPT mengalami peningkatan selama tiga tahun terakhir sejalan dengan proses pemulihan ekonomi nasional. Upaya peningkatan TPAK dan penurunan nilai TPT merupakan pekerjaan rumah yang harus terus diupayakan oleh pemerintah Provinsi Jakarta untuk mencapai tujuan *global city*.

TPAK menggambarkan besarnya pasokan tenaga kerja yang terserap dalam suatu kegiatan perekonomian. Semakin tinggi nilai TPAK, semakin menunjukkan peran dan keaktifan masyarakat dalam melakukan kegiatan perekonomian (Septiawan & Wijaya, 2020). Kinerja sektor ketenagakerjaan sangat berkaitan erat dengan profil sumber daya manusia, dan tergambar pada kinerja ekonomi wilayahnya (Bian, 2024; Grant, 2017; Septiawan & Wijaya, 2020; Tejedo, 2009). Bahkan, performa sumber daya manusia dijadikan rujukan penilaian kinerja ekonomi wilayah dan nasional di beberapa kota global dunia yang telah maju (Glaeser & Saiz, 2003). Berkaca pada hasil proyeksi yang menunjukkan masih tingginya jumlah penduduk produktif Jakarta, bahkan angka ketergantungan dan jumlah penduduk usia muda dan anak-anak

diperkirakan mengalami peningkatan signifikan pada skenario ketiga, potensi kondisi ini tentunya perlu menjadi perhatian. Tingginya proporsi dan jumlah penduduk usia produktif yang tinggi seharusnya tidak dipandang sebagai beban pertumbuhan ekonomi, melainkan dianggap sebagai modal dasar dalam melakukan akselerasi pertumbuhan ekonomi.

Peran Pemerintah dalam Penciptaan Sumber Daya Manusia Berkualitas

Indikator pendidikan suatu wilayah juga dapat dilihat dari alokasi anggaran pemerintah untuk pengembangan kualitas pendidikan (Bawono & Widarni, 2021; Bergh & Fink, 2006; OECD, 2020). Rata-rata alokasi APBD untuk bidang pendidikan di Jakarta memiliki nilai di atas 20% tiap tahunnya. Kondisi ini sesuai dengan amanah Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Hanya pada tahun 2020, alokasi anggaran pendidikan turun hingga 17,16% sebagai dampak *re-focusing* anggaran untuk penanganan pandemi Covid-19. Pengeluaran pemerintah untuk pendidikan dan kesehatan merupakan sebuah investasi karena dapat memberikan keuntungan dalam jangka panjang (Bawono & Widarni, 2021; Tran dkk., 2020). Sayangnya, alokasi anggaran pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah dibanding negara-negara Asia lainnya (Bawono & Widarni, 2021). Di negara maju, contohnya Singapura, anggaran pendidikan mencapai 40% dari total belanja nasional negara tersebut pada tahun 2012 (Koh & Chong, 2014).

Selain alokasi anggaran pendidikan, hal penting lain yang perlu diperhatikan dalam peningkatan kualitas pendidikan di Jakarta, dan di Indonesia secara umum, adalah pengelolaan dana pendidikan dengan efisien dan efektif untuk menciptakan *output* kualitas pendidikan yang optimal oleh pemerintah daerah (Jasmina, 2016). Jika tantangan-tantangan penciptaan modal manusia yang efisien ini tidak dapat diakomodasi dalam rangkaian kebijakan pendidikan dan sumber daya manusia yang efektif dan efisien, pembangunan inklusif yang dicita-citakan dalam perencanaan pembangunan Jakarta akan sulit tercapai.

KESIMPULAN

Ketiga skenario proyeksi penduduk Jakarta menunjukkan jumlah penduduk di akhir periode proyeksi mengalami penurunan. Penurunan tajam terjadi pada skenario kedua yang hanya memperhitungkan penduduk migrasi keluar ASN dan keluarganya ke Ibu Kota Nusantara. Penurunan juga dapat dicermati pada skenario ketiga dengan jumlah penduduk yang masih lebih tinggi dibanding skenario kedua.

Meskipun proporsi penduduk usia produktif di Jakarta masih menunjukkan angka yang relatif tinggi (sekitar 70%), angka ketergantungan penduduk Jakarta juga masih tinggi yaitu lebih dari 40%. Angka ini bahkan diperkirakan mencapai 50% pada tahun 2035. Kondisi ini yang menjadi tantangan bagi Jakarta untuk bertransformasi menjadi kota global. Jakarta sebagai salah satu *global city* 2045 merupakan tujuan pembangunan jangka panjang yang berusaha diciptakan melalui pengembangan iklim ekonomi yang kondusif dan inklusif dalam tatanan global maupun bagi masyarakat lokal di dalamnya. Namun, indikator kualitas sumber daya manusia Jakarta – yang relatif masih rendah jika dibandingkan secara global – menjadi tantangan bagi perkembangan kota di masa mendatang. Optimalisasi potensi penduduk usia produktif yang tersedia dalam jumlah besar tentunya diperlukan dengan peningkatan kualitas sumber daya manusianya agar mereka dapat menjadi akselerator transisi ekonomi. Kondisi ini menjadi pekerjaan rumah utama bagi pihak pemerintah di masa mendatang.

Temuan studi terkait proyeksi penduduk ataupun kualitas penduduk ini memerlukan kajian lebih lanjut, terutama dalam upaya penentuan model pembangunan sumber daya manusia Jakarta untuk menghasilkan kebijakan yang dapat berlaku efektif dan cepat dalam rangka mewujudkan Jakarta menjadi *global city*. Pembuatan model efisiensi anggaran pendidikan juga perlu dilakukan agar dapat menemukan pengaruh antara besaran anggaran pendidikan terhadap kualitas pendidikan, tingkat partisipasi penduduk pada setiap jenjang pendidikan, dan

peningkatan kualifikasi penduduk dalam dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Alali, W. Y. (2011). The contribution of education to economic development. Munich Personal RePEc Archive. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/115614/>
- Alkema, L., Gerland, P., Raftery, A., & Wilmoth, J. (2015). The United Nations probabilistic population projections: An introduction to demographic forecasting with uncertainty. *Foresight* (Colch), 37, 19-24. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PM-C4662414/>
- Batyra, E., Leone, T., & Myrskylä, M. (2023). Forecasting of cohort fertility by educational level in countries with limited data availability: The case of Brazil. *Population Studies*, 77(2), 179–195. <https://doi.org/10.1080/00324728.2022.2104916>
- Bawono, S., & Widarni, E. L. (2021). Human capital, technology, and economic growth: A case study of Indonesia. *Journal of Asian Finance Economics and Business*, 8(5), 29–35. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.n05.0029>
- Bergh, A., & Fink, G. (2006). *Higher education: Does public expenditure increase enrollment?* Ratio Working Papers 84, The Rasio Institute. <https://www.researchgate.net/publication/5097400>
- Bhada, P., & Hoornweg, D. (2009). *The Global City Indicators Program: A more credible voice for cities*. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/e20c1329-26c0-5c43-b04b-cbccb56dbb10/content>
- Bian, S. (2024). The Impact of educational investment on economic development in society. *Advances in Economics*,

- Management and Political Sciences*, 79(1), 113–116. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/79/20241789>
- Bowden, J. L. H., Tickle, L., & Naumann, K. (2021). The four pillars of tertiary student engagement and success: A holistic measurement approach. *Studies in Higher Education*, 46(6), 1207–1224. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672647>
- Brand Finance. (2023). *City Index 2023: The world's most comprehensive research study on perceptions of city brands.* <https://static.brandirectory.com/reports/brand-finance-city-index-2023-final.pdf>
- Brodjonegoro, S. S. (2024, 20 Februari). Angka partisipasi kasar pendidikan tinggi. *Kompas*. <https://www.kompas.id/baca/opini/2024/02/19/angka-partisipasi-kasar-pendidikan-tinggi>
- Burch, T. K. (2018). The cohort-component population projection: A strange attractor for demographers. Dalam T. K. Burch, Model-Based Demography. Demographic Research Monographs. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65433-1_10
- Chankseliani, M., Qoraboyev, I., & Gimranova, D. (2021). Higher education contributing to local, national, and global development: new empirical and conceptual insights. *Higher Education*, 81, 109–127. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00565-8>
- Chi, G., & Wang, D. (2018). Population projection accuracy: The impacts of sociodemographics, accessibility, land use, and neighbour characteristics. *Population, Space and Place*, 24(5), e2129. <https://doi.org/10.1002/psp.2129>
- Coale, A. J., Demeny, P., & Vaughan, B. (1983). *Regional model life tables and stable populations (Second edition)*. Academic Press Inc.
- Earle, A., Milovantseva, N., & Heymann, J. (2018). Is free pre-primary education associated with increased primary school completion? A global study. *International Journal of Child Care and Education Policy*, 12(13). <https://doi.org/10.1186/s40723-018-0054-1>
- Fikih, A. (2024, 21 Mei). *Jakarta is ready to become a global city.* <https://www.ui.ac.id/en/jakarta-is-ready-to-become-a-global-city/>
- Fox, M. S. (2014). *An education ontology for global city indicators (ISO 37120)*. Enterprise Integration Laboratory Working Paper. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4125.1680>
- Glaeser, E. L., & Saiz, A. (2003). *The rise of the skilled city*. NBER Working Paper No. w1091. <http://www.nber.org/papers/w1091>
- Grant, C. (2017). *The contribution of education to economic growth*. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5b9b87f340f0b67896977bae/K4D_HDR_The_Contribution_of_Education_to_Economic_Growth_Final.pdf
- Haase, A., Bontje, M., Couch, C., Marcinczak, S., Rink, D., Rumpel, P., & Wolff, M. (2021). Factors driving the regrowth of European cities and the role of local and contextual impacts: A contrasting analysis of regrowing and shrinking cities. *Cities*, 108, 102942. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102942>
- Hamlin, D., & Davies, S. (2016). Toronto: A new global city of learning. *London Review of Education*, 14(2), 186–198. <https://doi.org/10.18546/LRE.14.2.13>
- Hernita, H., Surya, B., Perwira, I., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic business sustainability and strengthening human resource capacity based on increasing the

- productivity of small and medium enterprises (SMEs) in Makassar City, Indonesia. *Sustainability*, 13(6), 3177. <https://doi.org/10.3390/su13063177>
- Jasmina, T. (2016). Public spending and learning outcomes of basic education at the district level in Indonesia. *Economics and Finance in Indonesia*, 62(3), 180–190. <https://scholarhub.ui.ac.id/efi/vol62/iss3/5/>
- Kearney. (2019). *A question of talent: How human capital will determine the next global leaders - 2019 Global Cities Report*. <https://www.kearney.com/service/global-business-policy-council/gcr/2019-full-report>
- Kearney. (2022). *Readiness for the storm: 2022 Global Cities Report*. <https://www.kearney.com/industry/consumer-retail/article/-/insights/readiness-for-the-storm-the-2022-global-cities-report>
- Kearney. (2023). *The distributed geography of opportunity: 2023 Global Cities Report*. <https://www.kearney.com/service/global-business-policy-council/gcr/2023-full-report>
- Koh, A., & Chong, T. (2014). Education in the global city: The manufacturing of education in Singapore. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 35(5), 625–636. <https://doi.org/10.1080/01596306.2014.931112>
- Kooi, B. W., & Kooijman, S. A. L. M. (2020). A cohort projection method to follow DEB-structured populations with periodic, synchronized and iteroparous reproduction. *Ecological Modelling*, 436, 109298. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2020.109298>
- Manan, A. M. A, & Suprayitno, H. (2020). Preliminary overview of several capital relocations in relationship with a plan of Indonesian capital relocation. *Journal of Infrastructure and Facility Asset Management*, 2(1), 73-90. <http://dx.doi.org/10.12962/jifam.v2i1.6966>
- Maneejuk, P., & Yamaka, W. (2021). The impact of higher education on economic growth in ASEAN-5 countries. *Sustainability*, 13(2), 520. <https://doi.org/10.3390/su13020520>
- McCarney, P. L. (2014). *Introduction to the global city indicators – The importance of standardized data for cities*. https://share.ansi.org/shared%20documents/Meetings%20and%20Events/Smart-Sustainable-Cities/2.4_McCarney_ANSI_SSC_112113.pdf
- Mittal, P., & Pani, A. (2020). Measuring access to higher education in India. *International Higher Education*, 104, 34-35. <https://ejournals.bc.edu/index.php/ihe/article/view/14363>
- Mutia, A. (2022, 30 September). Angka partisipasi perguruan tinggi RI masih kalah dari Thailand dan Malaysia. *Katadata*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/09/30/angka-partisipasi-perguruan-tinggi-ri-masih-kalah-dari-thailand-dan-malaysia>
- OECD/ADB. (2015). *Education in Indonesia: Rising to the challenge, reviews of national policies for education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264230750-en>
- OECD. (2020). *Resourcing higher education: Challenges, choices and consequences*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/735e1f44-en>
- Okpara, F. O. (2007). The value of creativity and innovation in entrepreneurship. *Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability*, 3(2).

- <http://www.asiaentrepreneurshipjournal.com/AJESIII2Okpara.pdf>
- O'Neill, B. C., Balk, D., Brickman, M., & Ezra, M. (2001). A guide to global population projections. *Demographic Research*, 4(8), 203–288.
<https://doi.org/10.4054/demres.2001.4.8>
- Puga-Gonzalez, I., Bacon, R. J., Voas, D., Shults, F. L., Hodulik, G., & Wildman, W. J. (2022). Adapting cohort-component methods to a microsimulation: A case study. *Social Science Computer Review*, 40(4), 1054–1068.
<https://doi.org/10.1177/08944393221082685>
- Raftery, A. E., & Ševčíková, H. (2023). Probabilistic population forecasting: Short to very long-term. *International Journal of Forecasting*, 39(1), 73–97.
<https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2021.09.001>
- Rowland, D. T. (2003). *Demographic methods and concepts*. Oxford University Press.
- Saleh, H., Surya, B., Ahmad, D. N. A., & Manda, D. (2020). The role of natural and human resources on economic growth and regional development: With discussion of open innovation dynamics. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 103.
<https://doi.org/10.3390/joitmc6040103>
- Sarwar, A., Khan, M. A., Sarwar, Z., & Khan, W. (2021). Financial development, human capital and its impact on economic growth of emerging countries. *Asian Journal of Economics and Banking*, 5(1), 86–100.
<https://doi.org/10.1108/ajeb-06-2020-0015>
- Septiawan, A., & Wijaya, S. H. (2020). Determinan tingkat partisipasi angkatan kerja perempuan di Indonesia tahun 2015–2019 menggunakan model regresi data panel. *Seminar Nasional Official Statistics 2020: Statistics in the New Normal a Challenge of Big Data and Official Statistics*, 449–461.
<https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2020i1.387>
- Silalahi, H. T., & Iskandar, D. D. (2024). The phenomenon of labors migration in Semarang City. *Journal of Economic Education*, 13(1), 19–25.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jeec>
- Skirbekk, V., Prommer, I., Samir, K. C., Terama, E., & Wilson, C. (2007). *Report on methods for demographic projections at multiple levels of aggregation*.
<https://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/8304/>
- Smith, S. K., Tayman, J., & Swanson, D. A. (2002). *State and local population projections: Methodology and analysis*. The Springer Series on Demographic Methods and Population Analysis. Springer Dordrecht.
<https://doi.org/10.1007/0-306-47372-0>
- Taylor, A. (2014). Population projections for sparsely populated areas: Reconciling “error” and context. *International Journal of Population Research*, 2014, 658157.
<https://doi.org/10.1155/2014/658157>
- Tejedo, M. B. (2009). Creating the human capital of the global cities – First step: Equal access to quality education opportunities. *Revista Panamericana De Pedagogía*, 13.
<https://doi.org/10.21555/rpp.v0i13.1798>
- Tran, N. A., Dao, T. H., Banh, H. T., & Vo, D. K. (2020). *Policy note on “Higher Education Financing in Vietnam: Strategic priorities and policy options.”*
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099062823070547678/pdf/P17811209b96300a09154049f2039bb6e0.pdf>
- UN Habitat. (2020). *Inclusive cities: Enhancing the positive impact of urban migration*.
https://unhabitat.org/sites/default/files/2020-01/fp4-inclusive_cities_-_enhancing_the_positive_impact_of_urban_migration_v261119.pdf
- Wilson, T. (2022). Preparing local area

- population forecasts using a bi-regional cohort-component model without the need for local migration data. *Demographic Research*, 46(32), 919–956. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2022.46.32>
- Ye, L., Wu, A. M., & Yang, X. (2018). University enrolment expansion and returns to higher education: Evidence from China. Dalam A. M. Wu & J. N. Hawkins, *Massification of Higher Education in Asia: Consequences, Policy Responses and Changing Governance* (hlm. 113-128). Springer Science and Business Media B.V. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0248-0_9
- Yusuf, A. A., Roos, E. L., Horridge, J. M., & Hartono, D. (2023). Indonesian capital city relocation and regional economy's transition toward less carbon-intensive economy: An inter-regional CGE analysis. *Japan and the World Economy*, 68. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2023.101212>.

