



Analisis Bibliometrik Tren Riset *Brain drain* dalam Perspektif Kependudukan: Tantangan dan Implikasinya bagi Indonesia

Agung Nurrahman

Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Sumedang, Indonesia

Email: agung_nurrahman@ipdn.ac.id

Received: (12-08-2026), Accepted: (18-09-2026), Published Online: (18-09-2026)

ABSTRAK

Fenomena *brain drain* ini menjadi tantangan kependudukan global khususnya bagi negara berkembang seperti Indonesia yang tengah menghadapi bonus demografi. Diperlukan pemetaan literatur yang komprehensif untuk memetakan posisi riset secara global. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tren penelitian terkait *brain drain* dalam perspektif kependudukan, memetakan klusterisasi isu utama, dan menganalisis tantangan dan implikasinya bagi Pemerintah Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan bibliometric dengan sumber *database* akademik Scopus, diperoleh sejumlah 290 dokumen publikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dominasi riset diduduki oleh Amerika Serikat (65 dokumen) sementara Indonesia masih absen dalam peta kontributor utama, dan hal tersebut mengindikasikan adanya celah riset (*knowledge gap*). Analisis *overlay* menunjukkan pergeseran tren riset mutakhir pada tahun 2020-an ke atas yang kini berfokus pada pasar kerja global, populasi muda, dan strategi migrasi Kembali. Analisis *density* menyatakan bahwa penelitian *brain drain* spesifik di Asia Tenggara dan kebijakan kependudukan masih sangat jarang dieksplorasi. Kesimpulannya, Indonesia menghadapi tantangan structural berupa risiko kehilangan generasi muda produktif di era bonus demografi. Implikasinya diperlukan penguatan tata kelola sirkulasi talenta (*brain circulation*) melalui reformasi iklim riset, kepastian karier, dan penguatan meritokrasi yang transparan.

Kata kunci: Bonus Demografi; Brain Drain; Kebijakan Kependudukan; Modal Manusia

ABSTRACT

The brain drain phenomenon poses a global demographic challenge, particularly for developing countries like Indonesia, which is currently experiencing a demographic dividend. A comprehensive literature review is needed to assess the state of global research on this topic. The objectives of this study are to identify research trends related to brain drain from a demographic perspective, map the clustering of key issues, and analyze the challenges and implications for the Indonesian government. This study employed a bibliometric approach using the Scopus academic database, yielding a total of 290 published documents. The results show that the United States dominates the research landscape (65 documents), while Indonesia is still absent from the list of major contributors, indicating the existence of a knowledge gap. An overlay analysis shows a shift in current research trends from the 2020s onward, with a focus on the global labor market, the youth

population, and return migration strategies. A density analysis indicates that research specifically on brain drain in Southeast Asia and population policies remains largely unexplored. In conclusion, Indonesia faces a structural challenge in the form of the risk of losing its productive young generation during the demographic dividend era. This implies the need to strengthen the management of talent circulation (brain circulation) through reforms to the research environment, career certainty, and the promotion of a transparent meritocracy.

Keywords: Brain Drain; Demographic Dividend; Human Capital; Population Policy

PENDAHULUAN

Indonesia saat ini berada dalam kondisi bonus demografi sekaligus menghadapi perkembangan kecerdasan buatan. Hal tersebut berimplikasi pada kemungkinan risiko penggantian tenaga kerja manusia oleh sistem otomatisasi. Di sisi lain, juga terdapat fenomena pelarian modal manusia terdidik Indonesia yang bermigrasi ke luar negeri. Hal tersebut berimplikasi pada terjadinya penyusutan kualitas sumber daya manusia produktif (*human capital flight/brain drain*) di dalam negeri, yang beresiko dapat mengubah potensi keuntungan bonus demografi menjadi kerugian struktural akibat hilangnya talenta unggul berpendidikan tinggi yang seyogyanya dapat menjadi motor inovasi nasional.

Hal tersebut diperkuat oleh data yang ditunjukkan oleh Direktorat Jenderal Imigrasi Kementerian Hukum dan HAM RI bahwa dalam kurun waktu 2019 hingga 2022, terdapat sebanyak 3.912 warga negara Indonesia (WNI) yang didominasi oleh kelompok usia produktif dan profesional muda terampil memilih untuk berpindah kewarganegaraan menjadi warga negara Singapura (Ni'am & Prabowo, 2023). Lebih lanjut, merujuk pada data Badan Pusat Statistik (BPS) dalam Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) tahun 2025, diketahui bahwa angka migrasi keluar Indonesia mencatat rekor tertinggi dengan rata-rata 150.875 warga negara yang berpindah ke luar negeri setiap tahun. Pengetatan mobilitas tersebut ditunjukkan oleh migrasi neto internasional yang menyentuh level minus 0,53, Dimana laju arus keluar sebesar 114 orang per 100.000 penduduk secara signifikan melampaui laju arus masuk yang hanya berada pada angka 61 orang per 100.000 penduduk (Respati & Arief, 2026).

Brain drain didefinisikan sebagai mobilisasi modal manusia berpendidikan tinggi dan berkeahlian khusus dari wilayah asal menuju destinasi baru yang menawarkan keunggulan ekonomi serta ekosistem profesional yang lebih kondusif (Bastia & Skeldon, 2020). Fenomena *brain drain* atau kaburnya orang-orang pintar paling sering terjadi di negara-negara kecil yang dekat secara wilayah atau sejarah dengan negara maju, terutama jika kondisi politik di negara asalnya tidak stabil. Namun, perpindahan orang pintar ke luar negeri ini akan berkurang dengan sendirinya jika kualitas pendidikan dan fasilitas di dalam negeri sudah semakin baik (Docquier et al., 2007). *Brain drain* terjadi ketika sistem demokrasi di suatu negara hanya dimanfaatkan oleh kelompok penguasa atau elit untuk memperkaya diri sendiri, bukannya untuk menyejahterakan rakyat (Chioke et al., 2025).

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji fenomena *brain drain*. Merujuk pada hasil penelitian Priambodo Rivaldi Azhar disebutkan bahwa fenomena perpindahan warga negara dapat disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah karena faktor

ekonomi yang tidak stabil, tenaga kerja yang kurang diapresiasi, hingga lapangan kerja yang terbatas. Di sisi lain, *brain drain* juga dapat dipicu oleh masalah struktural, ekonomi, dan institusional (Huka & Hutasoit, 2025). Penelitian berikutnya menemukan bahwa implementasi kebijakan dwi-kewarganegaraan terbatas seperti skema Kartu Diaspora Indonesia (KDI) diproyeksikan mampu memitigasi fenomena tersebut dengan mentransformasi pelarian talenta menjadi aset strategis nasional (Jumantoro et al., 2025). Fenomena *brain drain* juga terjadi di negara lainnya, sebagaimana yang terjadi di negara India, diketahui bahwa meskipun laju migrasi pekerja tak terampil asal India mengalami penurunan, *brain drain* di negara tersebut justru terakselerasi oleh lonjakan migrasi tenaga kerja terampil yang dipicu oleh dinamika kebijakan, kinerja tata kelola pemerintahan, serta daya tarik peluang profesional yang lebih menjanjikan di luar negeri (Singh et al., 2026). Temuan berikutnya yang menganalisis fenomena *brain drain* di Bangladesh menganalisis faktor sosio-ekonomi dan kebijakan yang memicu mahasiswa serta tenaga terampil di Bangladesh, sekaligus merumuskan strategi aplikatif demi retensi modal manusia yang berkelanjutan (Ahmed, 2025). Temuan penelitian lainnya juga menyatakan bahwa penguatan kapasitas tata kelola, modal alam, efisiensi sumber daya, dan modal sosial terbukti signifikan mengurangi laju *brain drain*, sementara modal intelektual justru berkontribusi positif terhadap peningkatan mobilitas modal manusia tersebut (Shahabadi et al., 2026).

Merujuk pada berbagai penelitian terdahulu di atas, diketahui bahwa sebagian besar penelitian membahas terkait latar belakang dan strategi mengatasi fenomena *brain drain*. Sementara itu, penelitian ini memiliki perbedaan dari penelitian terdahulu dilihat dari aspek metode yang digunakan. Kebaharuan penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan bibliometric untuk memetakan struktur pengetahuan secara spesifik terkait tantangan dan implikasi fenomena *brain drain* di Indonesia. Penelitian ini penting untuk dilakukan mengingat Indonesia saat ini berada pada fase bonus demografi. Tanpa pemetaan literatur yang terstruktur dan pemahaman mendalam terkait dinamika migrasi talenta terampil, maka kebijakan kependudukan nasional berisiko kehilangan modal manusia potensial ditengah ketatnya persaingan pasar kerja global. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tren perkembangan publikasi ilmiah terkait *brain drain* dalam perspektif kependudukan, klasterisasi isu utama, dan menganalisis tantangan dan implikasinya bagi Pemerintah Indonesia.

METODE

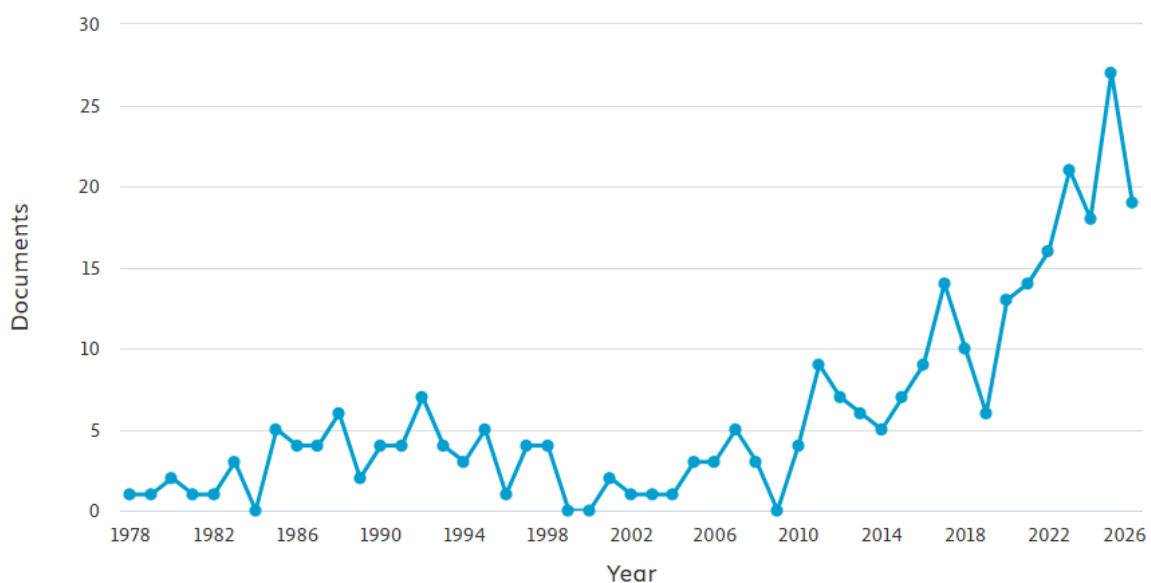
Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik untuk memetakan secara komprehensif perkembangan literatur global mengenal fenomena *brain drain*, mobilitas modal manusia, dan migrasi terampil, dalam kaitannya dengan dinamika demografi. Pendekatan bibliometric digunakan untuk mengidentifikasi tren publikasi, dan klasterisasi konseptual yang berkembang dalam disiplin ilmu tersebut (Donthu et al., 2021). Sumber database adalah database akademik Scopus. Adapun tahap pertama dilakukan pencarian awal berbasis kata kunci pada komponen judul, abstrak, dan kata kunci (*TITLE-ABS-KEY*) yang dilakukan untuk menghimpun literatur terkait fokus penelitian, yang menghasilkan 571 dokumen, dengan formula pencarian *TITLE-ABS-KEY*

("brain drain" OR "human capital flight" OR "skilled migration") AND ("demography" OR "population dynamics"). Tahap kedua, peneliti menambahkan batasan kriteria inklusi meliputi bidang subjek *social sciences*, tipe dokumen artikel jurnal, menggunakan Bahasa Inggris, dan bersumber dari jurnal ilmiah (*journal source type*), dengan formula TITLE-ABS-KEY ("brain drain" OR "human capital flight" OR "skilled migration") AND ("demography" OR "population dynamics") AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "SOCI")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE, "j")), yang kemudian diperoleh sejumlah 290 artikel. Tahap berikutnya seluruh metadata diunduh dalam format csv, dan dilanjutkan dengan tahap analisis menggunakan perangkat lunak Vosviewer. Analisis yang digunakan meliputi *co-occurrence analysis*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tren Publikasi Riset *Brain drain* dalam Perspektif Demografi

Setelah melakukan pencarian pada database Scopus diperoleh bahwa terjadi tren yang dinamis pada publikasi riset *Brain drain* khususnya pada perspektif demografi sejak tahun 1978 hingga tahun 2026.

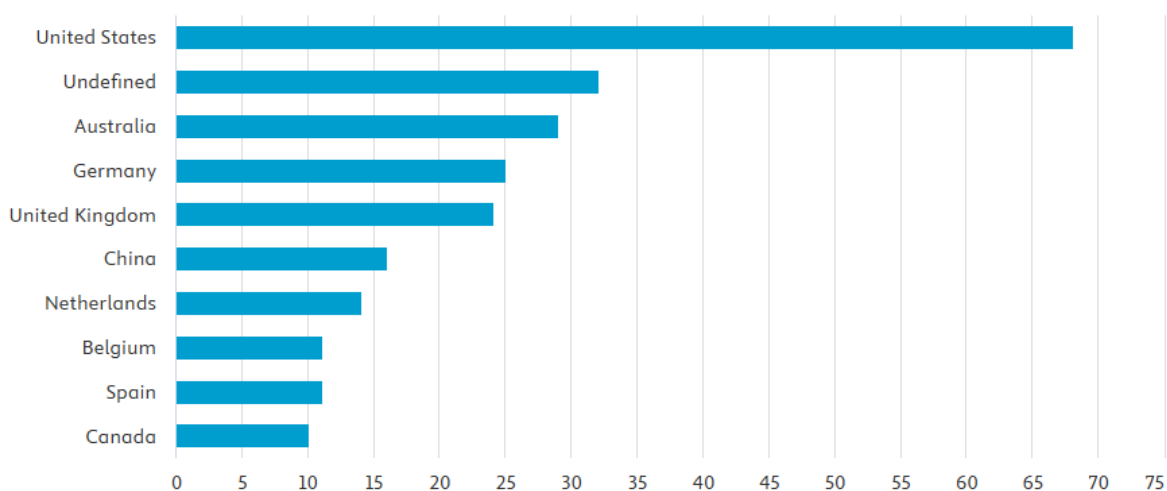


Gambar 1. Tren Publikasi Riset

Gambar 1 menunjukkan adanya fluktuasi perkembangan riset *Brain drain* dalam perspektif demografi. Mulai tahun 1978 hingga tahun 2000, terjadi publikasi yang dinamis, naik, turun, hingga beberapa kali mengalami stagnan. Adapun puncak tertinggi publikasi pada masa itu adalah pada tahun 1992 yaitu sebanyak tujuh publikasi di dunia yang membahas topik *brain drain*. Hingga tahun 2016, publikasi belum melewati angka sepuluh. Tahun setelahnya, merupakan pencapaian baru pada riset *brain drain* yaitu sejumlah 14 dokumen membahas topik tersebut, dan terus meningkat hingga ke angka 27 pada tahun 2025.

Peningkatan signifikan jumlah publikasi yang terjadi setelah tahun 2016

khususnya pascapandemi hingga mencapai puncaknya pada tahun 2025, tidak terlepas dari pergeseran kondisi demografi global. Negara-negara maju saat ini tengah menghadapi tantangan berupa penurunan angka kelahiran dan fenomena penuaan penduduknya (*ageing population*) (Nakatani, 2023; Ramin, 2024). Hal tersebut dapat berimplikasi pada kelangkaan tenaga kerja ahli pada sektor strategis di negara maju. Dengan demikian, terbuka peluang bagi tenaga kerja terampil di negara berkembang untuk bermigrasi dan bekerja di negara maju tersebut, dengan menggunakan visa kerja (Ekman et al., 2025). Bagi Indonesia, yang saat ini tengah berada pada era bonus demografi, tren kenaikan publikasi ini perlu dibaca sebagai peringatan dini. Apabila ekosistem lapangan kerja berkualitas di dalam negeri tidak memperoleh perhatian pemerintah dan tidak dilakukan pembenahan, maka Indonesia pun dapat beresiko kehilangan modal manusia terbaiknya (*human capital flight*), terutama bagi penduduknya yang memilih bermigrasi ke negara maju untuk memperoleh kesejahteraan yang lebih memadai.



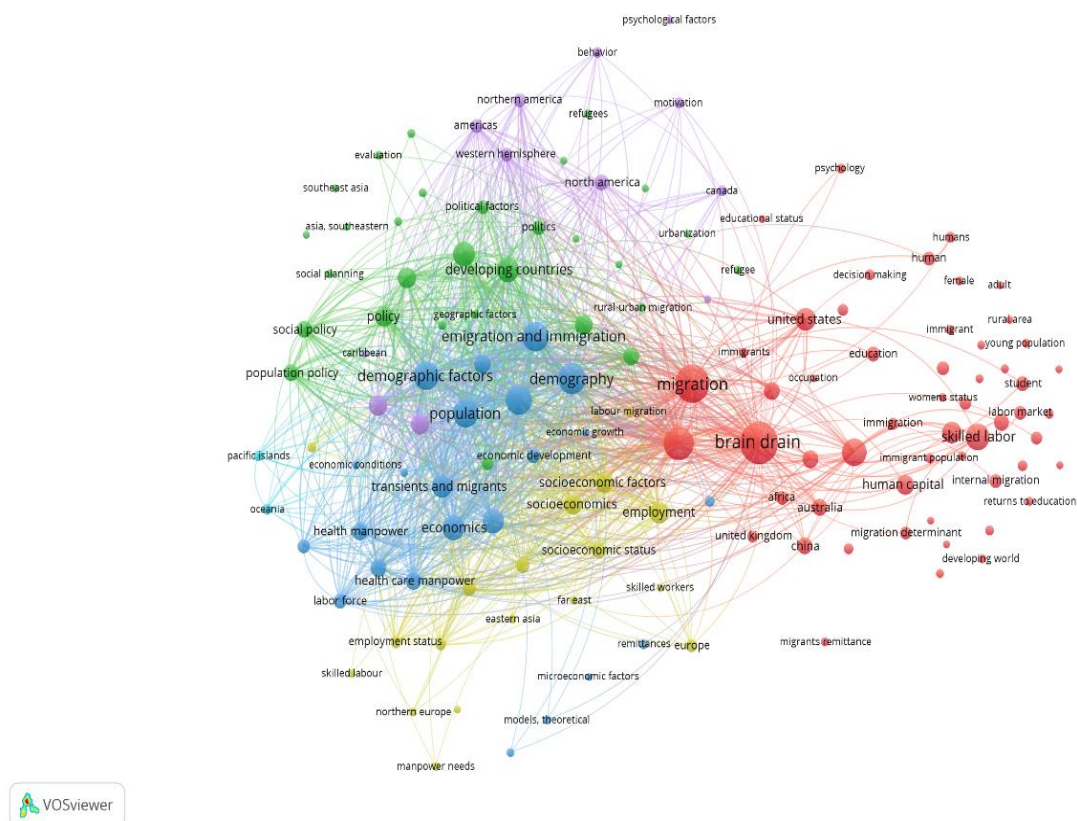
Gambar 2. Tren Publikasi Berdasarkan Negara

Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa lanskap penelitian global terkait *brain drain* dalam perspektif kependudukan dicirikan oleh polarisasi geografis yang sangat kontras antara belahan bumi bagian utara dan Selatan. Dominasi publikasi dimiliki oleh Amerika Serikat dengan jumlah publikasi 65 dokumen. Berikutnya, dengan skala yang terpaut sangat jauh, diikuti oleh negara Australia (29 dokumen), Jerman (25 dokumen), dan Inggris (24 dokumen). Negara-negara maju tersebut secara aktif mempublikasikan pengetahuan ilmiah terkait *brain drain* sebagai upaya melakukan evaluasi terhadap kebijakan imigrasi selektif, khususnya dalam membuka peluang bagi tenaga kerja asing terampil (*skilled labor*). Di sisi lain, terdapat negara China pada peringkat keenam dengan kontribusi sebanyak 16 dokumen publikasi. Sebagai satu-satunya negara Asia di kelompok sepuluh besar, keaktifan publikasi China menunjukkan keberhasilan dalam mengelola isu kependudukan. Sebaliknya, absennya Indonesia dan negara Asia Tenggara lainnya dalam grafik ini mengindikasikan adanya celah riset

(knowledge gap) yang nyata di tingkat domestik. Hal tersebut menunjukkan bahwa isu migrasi kelompok intelektual ke luar negeri belum dianggap sebagai ancaman serius dalam agenda penelitian kependudukan nasional. Temuan penelitian ini memperkuat analisis Beine et al. (2018) bahwa terdapat beberapa negara berkembang belum menempatkan kelompok intelektual sebagai ancaman struktural dalam agenda kependudukan nasional, padahal ketimpangan modal manusia memiliki risiko memperluas jurang pembangunan antara negara berkembang dan negara maju.

B. Pemetaan Visualisasi Jaringan Kata Kunci

Penulis memvisualisasikan peta perkembangan topik penelitian *brain drain* berdasarkan jaringan kata kunci yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Visualisasi Network Publikasi *Brain drain* dalam Perspektif Demografi

Gambar tersebut menunjukkan adanya pengelompokan topik ke dalam empat klaster, yaitu klaster hijau, klaster merah, klaster biru, klaster kuning, dan klaster ungu. Klaster merah merupakan kelompok terbesar yang ditandai oleh kata kunci *brain drain*, *labor migration*, *skilled labor*, *human capital*, *united states*, dan *return migration*. Hal menarik pada klaster merah adalah kemunculan istilah *return migration* (migrasi kembali), yang posisinya cukup dekat dengan tren migrasi tenaga kerja ahli. Hal ini menandakan bahwa riset dunia tidak lagi sekadar meratapi hilangnya orang pintar ke luar negeri, melainkan sudah fokus pada strategi bagaimana menarik talenta-talenta terbaik tersebut untuk pulang ke negara asalnya. Mitigasi fenomena *brain drain*

memerlukan intervensi kebijakan yang berorientasi pada perbaikan kondisi kerja dan stimulasi migrasi balik (return migration), melalui penyediaan kompensasi kompetitif, kepastian jenjang karier, serta ekosistem profesional yang kondusif guna retensi tenaga kerja terampil (Cakir & Demirag, 2025)

Klaster hijau merujuk pada kata kunci *developing countries, public policy, policy, politics, dan social planning*. Isu *brain drain* juga dapat dipengaruhi oleh stabilitas politik dan kualitas kebijakan publik di negara berkembang. Implikasinya, sebagai negara berkembang, pada tata kelola kebijakan publik di Indobesia memiliki peran yang strategis. Tantangannya bukan hanya perlu memberikan himbauan bagi masyarakat terampil agar mau bertahan dan melanjutkan karir di Indonesia, tetapi juga perlu adanya penyusunan regulasi spesifik yang mengkaji ketenagakerjaan, iklim riset, dan jaminan sosial yang kompetitif. Hal tersebut diperkuat oleh temuan penelitian Lamid et al. (2025) yang menyatakan bahwa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi fenomena *brain drain* adalah dengan melakukan reformasi kebijakan secara komprehensif yang diimbangi dengan peningkatan tata kelola yang memadai.

Klaster berikutnya berwarna biru, yang ditandai dengan kata kunci *demography, population dynamics, demographic factors, economics, dan health care manpower*. Terdapat keterkaitan topik *brain drain* pada unsur Kesehatan. Munculnya istilah *health care manpower* (tenaga Kesehatan) pada klaster biru, dapat menjadi peringatan dini bagi Indonesia. Indonesia menghadapi tantangan berupa migrasi perawat dan tenaga medis terampil ke negara-negara seperti Jepang (Efendi et al., 2024; Syuhaimi, 2024). Di satu sisi, hal tersebut dapat menghasilkan devisa tetapi di sisi lain, dapat berimplikasi pada penurunan kualitas layanan Kesehatan domestik. Padahal, Indonesia saat ini juga Tengah Bersiap menghadapi transisi kependudukan menuju penuaan penduduk (*ageing population*) (Satu, 2026), yang membutuhkan pasokan tenaga medis dalam jumlah besar. Fenomena *brain drain*, yang merepresentasikan migrasi tenaga profesional terampil dari negara berkembang ke negara maju, telah bertransformasi menjadi determinan politik, sosial, dan ekonomi yang signifikan pada sektor kesehatan, khususnya di kalangan tenaga keperawatan (Samuel & Haruna, 2025). Fenomena *brain drain* di kalangan tenaga kesehatan dipicu secara simultan oleh faktor pendorong berupa kompensasi kompetitif dan ekosistem kerja yang superior di negara maju, serta faktor pendorong internal individu seperti usia muda, dan legitimasi keluarga (Jha et al., 2025).

Klaster selanjutnya adalah klaster berwarna kuning yang didominasi oleh kata kunci *socioeconomics, employments status, labor force, dan socioeconomic status*. Fokus pada klaster kuning berkaitan dengan sejauh mana status sosial ekonomi dan penyerapan angkatan kerja dapat memengaruhi keputusan individu untuk melakukan migrasi ke luar negeri. Minimnya lapangan kerja yang berkualitas tinggi di negara asal membuka peluang bagi angkatan kerja berpendidikan untuk mengambil keputusan rasional dalam rangka meningkatkan kesejahteraan individu dan keluarga. Sebagaimana yang disampaikan oleh Grogger & Hanson (2011) bahwa individu yang memiliki pendidikan tinggi secara rasional lebih memilih migrasi ke negara lainnya yang dapat memberikan gaji dan penghargaan yang lebih layak atas keahlian yang dimiliki oleh individu tersebut.

Gambar tersebut menunjukkan kronologi publikasi topik *brain drain* dalam perspektif demografi. Terdapat transisi riset yang bergerak dari warna ungu ke biru (tahun lama/sekitar sebelum tahun 2000-an), ke warna hijau (tahun 2010-an) hingga warna kuning cerah yang mempresentasikan adanya tren riset paling baru dan actual (tahun 2020-an ke atas).

Jurnal Registratie 8 (1), Februari 2026: 68-82 | 75

tahun 2020-an ke atas, yang ditandai dengan kata kunci *skilled labor, human capital, labor market, young population, return migration*. Perubahan tren penelitian ini membuktikan bahwa perhatian akademis saat ini tidak hanya mengkaji pergeseran fisik penduduk secara umum, tetapi juga berfokus pada sejauh mana dinamika pasar kerja global dapat memengaruhi keputusan populasi generasi muda berpendidikan tinggi untuk bermigrasi, dan sejauh mana negara asal mengupayakan kepulangan penduduknya. Fenomena tersebut sejalan dengan temuan Nishimura & Czaika yang (2023) yang menemukan penentu utama pola migrasi adalah faktor struktural seperti tingkat pendidikan, pendapatan, dan kelompok usia Angkatan kerja. Di sisi lain, Wahba (2022) juga menegaskan pentingnya akumulasi modal manusia dan efektivitas kebijakan kepulangan talenta ke negara asalnya.

Gambar 5. Visualisasi *Density* Publikasi *Brain drain*

Gambar tersebut menunjukkan adanya intensitas atau seberapa sering suatu kata kunci diteliti. Area yang berwarna kuning terang menyala menandakan bahwa topik tersebut sudah sangat jenuh dan paling banyak dikaji oleh peneliti dunia. Sebaliknya, area yang berwarna hijau redup hingga biru gelap menandakan topik yang belum banyak dikaji dan jarang diteliti. Visualisasi tertinggi yang ditandai oleh area berwarna kuning terkonsentrasi pada kunci *brain drain, migration, emigration and immigration, population, demography, dan developing countries*. Kerapatan yang tinggi pada area ini menggambarkan bahwa kajian dasar terkait sebab akibat migrasi penduduk dari negara berkembang ke negara maju sudah sangat jenuh diteliti secara global. Area kuning lainnya juga terlihat pada kata kunci *skilled labor* dan *economics*, yang menunjukkan kajian terkait analisis dampak ekonomi dari bermigrasinya tenaga kerja terampil, sudah banyak dipublikasikan. Sebaliknya, fenomena yang paling penting bagi penelitian ini

berada pada area yang berwarna hijau redup hingga biru gelap. Kata kunci pada area tersebut antara lain *southeast Asia*, *Asia*, *southeastern*, *pacific islands*, *social planning*, *population policy*, dan *psychological factors*. Rendahnya tingkat densitas atau kerapatan pada kata kunci tersebut mengonfirmasi adanya celah riset (*research gap*) yang sangat nyata. Isu pelarian modal manusia secara spesifik di Kawasan Asia Tenggara dan perencanaan kebijakan sosial kependudukan masih sangat jarang dieksplorasi oleh peneliti dunia.

Berdasarkan identifikasi celah riset tersebut, maka terdapat peluang bagi peneliti selanjutnya yang ingin mendalami isu kependudukan ini. Pertama, karena kata kunci *southeast asia* dan *population policy* masih sangat jarang dieksplorasi, maka peneliti di masa depan dapat melakukan studi komparatif kebijakan mitigasi *brain drain* antarnegara di Asia Tenggara, misalnya membandingkan strategi Pemerintah Indonesia, Malaysia, dan Singapura. Studi komparatif tersebut penting untuk dilakukan mengingat tata kelola kebijakan kependudukan dan tata kelola modal manusia antarnegara ASEAN masih berjalan sendiri-sendiri, dan belum terintegrasi dalam kebijakan yang solid (Hugo, 2014). Kedua, munculnya kata kunci *psychological factors* yang muncul pada area tepi menunjukkan bahwa diperlukan riset masa depan yang menggunakan pendekatan kualitatif atau campuran (*mixed-methods*). Peneliti selanjutnya dapat menggali lebih dalam faktor psikologis, motivasi personal, dan tingkat kepuasan kerja secara emosional. Urgensi tersebut didukung oleh pendapat Boccagni & Baldassar (2015) yang menyatakan bahwa pendekatan kuantitatif saja belum cukup untuk menangkap fenomena migrasi, sehingga eksplorasi emosi dan faktor psikologis secara kualitatif dinilai penting untuk memahami keputusan individu dalam melakukan migrasi. Dengan demikian, literatur kependudukan di masa mendatang akan menjadi lebih kaya, seimbang, dan menyentuh sisi humanis dari fenomena pelarian modal manusia tersebut.

C. Tantangan dan Implikasi bagi Indonesia

Fenomena ketimpangan literatur global yang menempatkan Indonesia di luar peta kontributor riset utama, mencerminkan adanya tantangan struktural yang mendesak dalam pengelolaan modal manusia. Saat ini, Indonesia berada pada periode *window of opportunity* dari bonus demografi, dimana proporsi penduduk usia produktif mencapai titik tertinggi (Priyono et al., 2025). Namun, ketersediaan jumlah penduduk yang melimpah ini tidak akan memberikan dampak ekonomi yang optimal apabila tidak diimbangi dengan jaminan pengelolaan talenta penduduk berkualitas tinggi. Dengan demikian, tanpa adanya regulasi kependudukan yang bersifat protektif terhadap kelompok intelektual, maka Indonesia akan dihadapkan pada ancaman nyata yaitu berupa kehilangan modal manusianya.

Merujuk pada hasil visualisasi bibliometrik sebelumnya, dapat diinformasikan bahwa tantangan Indonesia tergambar pada area jenuh dan area celah riset. Kerapatan tinggi pada kata kunci *skilled labor* dan *human capital* di area kuning (*density visualization*) mengonfirmasi bahwa pasar kerja internasional bagi tenaga kerja terampil telah menjadi ekosistem yang sangat kompetitif dan mapan. Indonesia berada dalam posisi rentan karena belum mampu menyediakan daya tarik domestik yang setara

dengan negara-negara di klaster merah seperti Amerika Serikat. Sejalan dengan temuan Czaika & de Haas (2018) yang menyatakan bahwa pada pergerakan migrasi global, migran terdidik semakin terkonsentrasi pada segelintir negara tujuan utama. Hal tersebut juga diperkuat oleh Docquier & Rapoport (2011) bahwa migrasi tenaga ahli kini telah menjadi fenomena dominan dalam migrasi internasional. Fenomena tersebut didukung oleh temuan dari *overlay visualization*, dimana tren riset global mutakhir secara masif mengarah pada *young population*. Hal tersebut mengindikasikan bahwa target utama dari perebutan talenta global saat ini adalah generasi muda produktif, yang merupakan kelompok demografi yang sedang melimpah di Indonesia sebagai motor penggerak bonus demografi.

Lebih lanjut, pada kata kunci *southeast asia* dan *population policy* yang berada di area hijau menunjukkan bahwa kebijakan kependudukan, termasuk di negara Indonesia masih tertinggal dalam merespons dinamika *brain drain* kontemporer. Pemerintah Indonesia cenderung masih berfokus pada kebijakan kependudukan yang bersifat kuantitatif (seperti pengendalian jumlah penduduk atau pengentasan kemiskinan), namun belum memiliki regulasi yang secara spesifik memberikan perlindungan bagi kualitas modal manusia terdidiknya. Implikasinya, negara gencar memproduksi lulusan pendidikan tinggi dan mendanai studi ke luar negeri, tetapi pasar kerja dan iklim riset domestik belum siap menyerap keahlian spesifik tersebut. Celah kebijakan inilah yang diindikasikan dapat menyebabkan terjadinya kehilangan modal manusia secara konstan. Implikasi kebijakan dari analisis bibliometrik dalam penelitian ini secara mendasar merekomendasikan Pemerintah Indonesia untuk menggeser paradigma kependudukan, dari yang semula membatasi mobilitas penduduk secara konvensional menjadi penguatan tata kelola sirkulasi talenta (*brain circulation*). Hasil pemetaan ini menegaskan bahwa kebijakan beasiswa nasional, seperti Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP), dan regulasi penempatan tenaga ahli tidak dapat terselenggara optimal tanpa adanya pembenahan pada ekosistem industri berbasis pengetahuan dalam negeri. Fenomena bertahannya para diaspora di luar negeri mengindikasikan bahwa masalah utama di Indonesia bukan lagi semata-mata mengenai perbedaan pendapatan, tetapi juga akumulasi dari minimnya kepastian karier, dan belum optimalnya sistem meritokrasi yang transparan. Oleh karena itu, reformasi kebijakan kependudukan mutlak diperlukan dalam rangka membangun iklim profesional yang adaptif terhadap modal manusia berkualitas tinggi di Indonesia.

Pemerintah Indonesia dapat mengimplementasikan strategi pengembangan talenta melalui tiga langkah konkret dan terukur. Pertama, menyusun skema intensif dan fasilitas riset yang kompetitif khusus bagi peneliti dan tenaga ahli yang kembali ke tanah air. Wahba (2022) menegaskan bahwa migran yang kembali membawa tabungan modal dan keterampilan serta pengetahuan yang baru yang didapatkan selama di luar negeri. Oleh karena itu, modal manusia tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal apabila negara menyediakan ekosistem kerja dan kepastian fasilitas yang kondusif. Kedua, membentuk Katalog Talenta Nasional yang terintegrasi antara kementerian, lembaga riset, dan sektor industri swasta. Langkah tersebut diharapkan dapat memetakan kepakaran diaspora sekaligus dapat memangkas hambatan birokrasi dalam proses

penyetaraan ijazah ataupun perizinan tenaga kerja ahli di dalam negeri. Ketiga, mengoptimalkan jaringan diaspora melalui skema kepulauan virtual tanpa mengaruskan kepulauan fisik secara permanen. Misalnya, melalui program professor tamu, kolaborasi riset lintas negara, dan transfer teknologi industri. Sejalan dengan hal tersebut, Docquier & Rapoport (2011) menyatakan bahwa diaspora pada sektor IT dapat mendorong Pembangunan ekonomi negara asal tanpa harus pulang secara permanen, melalui pelibatan kolaborasi, jaringan bisnis, dan transfer teknologi.

KESIMPULAN

Perkembangan penelitian *brain drain* dalam perspektif kependudukan mengalami dinamika yang signifikan. Polarisasi geografis yang kontras dalam publikasi *brain drain* didominasi oleh negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Australia, Jerman, dan Inggris. Sebaliknya, Indonesia dan Kawasan Asia Tenggara masih mengalami *knowledge gap* yang signifikan. Tren penelitian terbaru yang dilakukan pada tahun 2020-an ke atas menekankan pada pasar kerja global bagi populasi muda (*young population*), modal manusia (*human capital*), dan strategi migrasi Kembali (*return migration*). Adapun visualisasi densitas menunjukkan bahwa kajian migrasi dari negara berkembang ke negara maju dan dampak ekonominya telah berada pada titik jenuh (area kuning). Sebaliknya, pada area hijau-biru mengindikasikan adanya celah riset pada interaksi isu *brain drain* di Kawasan Asia Tenggara (*Southeast Asia*), kebijakan kependudukan (*population policy*), perencanaan sosial, dan faktor psikologis individu. Hal tersebut membuka peluang bagi penelitian masa depan untuk melakukan studi komparatif terkait regulasi mitigasi antarnegara ASEAN dan dapat mengeksplorasi dimensi humanis-psikologis peran migran terampil melalui pendekatan kualitatif atau *mixed methods*. Adapun tantangan structural yang dihadapi oleh Indonesia meliputi tingginya kerentanan kehilangan generasi muda produktif akibat daya tarik pasar kerja internasional yang mapan, yang belum mampu diimbangi oleh ekosistem domestik. Implikasinya adalah diperlukannya penyusunan regulasi kependudukan yang bersifat kuantitatif-konvensional menuju penguatan tata kelola sirkulasi talenta (*brain circulation*). Mitigasi *brain drain* tidak dapat dicapai melalui pembatasan mobilitas, melainkan dapat diupayakan melalui reformasi kebijakan komprehensif yang meliputi penyediaan kompensasi kompetitif, kepastian karier, perbaikan iklim riset, dan penegakan system meritokrasi yang transparan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, R. (2025). *Brain drain: Out of Bound Mobility of International Students in Bangladesh. Journal of Digital Learning and Distance Education (JDLDE)*, 3(10). <https://doi.org/https://doi.org/10.56778/jdlde.v3i10.454>
- Bastia, T., & Skeldon, R. (2020). *Routledge Handbook of Migration and Development*. Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315276908>
- Beine, M., Docquier, F., & Rapoport, H. (2008). Brain drain and human capital formation in developing countries: winners and losers. *The Economic Journal*, 118(528). <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02135.x>
- Boccagni, P., & Baldassar, L. (2015). Emotions on the move: Mapping the emergent field

- of emotion and migration. *Emotions, Space and Society*, 16. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2015.06.009>
- Cakir, S., & Demirag, S. (2025). *Brain drain* in Healthcare: A Critical Global Issue. *Mathews Journal of Psychiatry & Mental Health*, 10(1). <https://www.mathewsopenaccess.com/scholarly-articles/brain-drain-in-healthcare-a-critical-global-issue.pdf>
- Chioke, S. C., Sule, B., Enabunene, O. I., Agbo, E. L., & Onoyemeakpo, J. A. (2025). A tripartite theoretical appraisal of political drivers of international migration and *brain drain* in Nigeria and their public policy implications. *African Identities*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14725843.2026.2613099>
- Czaika, M., & de Haas, H. (2014). The globalization of migration: Has the world become more migratory? *International Migration Review*, 48(2), 283–323. <https://doi.org/10.1111/imre.12095>
- de Haas, H. (2021). A theory of migration: The aspirations-capabilities framework. *Comparative Migration Studies*, 9(1). 10.1186/s40878-020-00210-4
- Docquier, F., Lohest, O., & Marfouk, A. (2007). *Brain drain* in Developing Countries. *The World Bank Economic Review*, 21(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/wber/lhm008>
- Docquier, F., & Rapoport, H. (2012). Globalization, brain drain and development. *Journal of Economic Literature*, 50(3), 681–730. <https://doi.org/10.1257/jel.50.3.681>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133. 10.1016/j.jbusres.2021.04.070
- Efendi, F., Has, E. M. M., Pradipta, R. O., Houghty, G. S., Oda, H., & Tsujita, Y. (2024). Retention of international nurses in receiving country: Voices of Indonesian nurses in Japanese healthcare facilities. *International Journal of Nursing Sciences*, 12(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2024.12.008>
- Ekman, J., Fröhlig, F., Gradska, Y., Mannergren, J., Rat, R., Sandomirskaja, I., & Bolin, P. (2025). *Changing Migration Patterns A Comparative Study on the Movement of People and the Impact for Countries in the Region*. <https://sh.diva-portal.org/smash/get/diva2:1970334/FULLTEXT01.pdf>
- Grogger, J., & Hanson, G. H. (2011). Income maximization and the selection and sorting of international migrants. *Journal of Development Economics*, 95(1), 42–57. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2010.06.003>
- Hugo, G. (2014). The changing dynamics of ASEAN international migration. *Malaysian Journal of Economic Studies*, 51(1). https://www.researchgate.net/publication/289733301_The_changing_dynamics_of_ASEAN_international_migration
- Huka, A. L., & Hutasoit, I. (2025). *Analisis Migrasi Tenaga Kerja Terampil (Brain drain) Di Kota Ambon Provinsi Maluku* [Institut Pemerintahan Dalam Negeri]. [http://eprints.ipdn.ac.id/20179/1/Analisis Migrasi Tenaga Kerja Terampil Di Kota Ambon Provinsi Maluku.docx.pdf](http://eprints.ipdn.ac.id/20179/1/Analisis_Migrasi_Tenaga_Kerja_Terampil_Di_Kota_Ambon_Provinsi_Maluku.docx.pdf)
- Jha, N., Maharjan, R., Bajracharya, S., Shrestha, S., Thapa, B., Pradhan, P. M. S., Mali, S., Karmacharya, B. M., & Shrestha, A. (2025). Contributing and mitigating factors of

- brain drain* among healthcare workers from cardiac care facilities in Nepal - A qualitative case study. *PLOS Global Public Health*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0004260>
- Jumantoro, T. R. P., Larasati, A. K. H., Larasati, M. A., & Novemyanto, A. D. (2025). Strategi Penanggulangan Laju *Brain drain* Melalui Kebijakan Dual Citizenship Bagi Diaspora Indonesia. *Jurnal Ilmiah Penelitian Law_Jurnal*, VI(1). https://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/law_jurnal/article/download/6190/pdf
- Lamid, K. F., Edino, F. O., Attah, E. Y., Onalo, S. M., & Simon, O. P. (2025). *Brain drain* and Development in Africa: Challenges, Opportunities, and Mitigation Strategies. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR)*, 9(10). https://www.researchgate.net/profile/Emmanuel-Attah/publication/397096690_Brain_Drain_and_Development_in_Africa_Challenges_Opportunities_and_Mitigation_Strategies/links/69047a2da2b691617b688604/Brain-Drain-and-Development-in-Africa-Challenges-Opportunities-and-Mitigation-Strategies.pdf?_cf_chl_f_tk=5UTm27Jl2m8Po8MveveS1dwv2BOCshxo5MBK.xL7xGU-1783068427-1.0.1.1-dNCOh_T8HWHO9ZTAPKrReEtq7GCzHgHUEwpC7z4YqxY
- Nakatani, H. (2023). Ageing and shrinking population: The looming demographic challenges of super-aged and super-low fertility society starting from Asia. *Global Health & Medicine*, 5(5). <https://doi.org/10.35772/ghm.2023.01057>
- Ni'am, S., & Prabowo, D. (2023). *Dirjen Imigrasi: 3.912 WNI Potensial Jadi WN Singapura Sepanjang 2019-2022*. Kompas.Com. <https://nasional.kompas.com/read/2023/07/12/19184531/dirjen-imigrasi-3912-wni-potensial-jadi-wn-singapura-sepanjang-2019-2022>
- Nishimura, A. S., & Czaika, M. (2024). Exploring migration determinants: A meta-analysis of migration drivers and estimates. *Journal of International Migration and Integration*, 25(2). 10.1007/s12134-023-01091-z
- Priyono, A. T. P., Alba, A. M., Jaya, L. J., & Wasir, R. (2025). Bonus demografi di Indonesia: Peluang dan tantangan dalam penguatan layanan kesehatan. *Indonesian Journal of Health Science*, 5(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.54957/ijhs.v5i4.1588>
- Ramin, M. (2024). Dampak Perubahan Demografis Tahun 2024 Terhadap Dinamika Ekonomi Global. *Currency: Jurnal Ekonomidan Perbankan Syariah*, 03(01). <https://doi.org/https://doi.org/10.32806/ccy.v3i1.330>
- Respati, A. R., & Arief, T. M. V. (2026). *BPS Catat 150.875 WNI Pindah ke Luar Negeri Tiap Tahun, Arus Keluar Lampau Arus Masuk*. Kompas.Com. <https://money.kompas.com/read/2026/05/05/151913126/bps-catat-150875-wni-pindah-ke-luar-negeri-tiap-tahun-arus-keluar-lampau-arus>
- Samuel, G., & Haruna, J. J. (2025). Analyzing the *Brain drain* of Nigerian Nurses to the United Kingdom: A Narrative Review of Challenges and Efforts to Address the Phenomenon. *Sage Journals*, 26(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/15271544251325483>
- Sancak, B., Selek, S. N., & Sari, E. (2023). Depression, anxiety, stress levels and five-factor personality traits as predictors of clinical medical students' migration intention: A cross-sectional study of brain drain. *The International Journal of Health Planning and Management*, (4), 1015–1031. <https://doi.org/10.1002/hpm.3646>

- Satu, H. K. (2026). *Hadapi Ageing Population, Kemendukbangga/BKKBN Perkuat Program Lansia Berdaya*. Kementerian Kependudukan Dan Pembangunan Keluarga / BKKBN. <https://www.kemendukbangga.go.id/posts/31ad4532-b1df-4566-9335-1da16eedf53d-hadapi-ageing-population-kemendukbangga-bkkbn-perkuat-program-lansia-berdaya>
- Shahabadi, A., Davarikish, R., & Omid, V. (2026). Impact of sustainable competitiveness on migration and brain drain. *Quality and Quantity*. <https://doi.org/10.1007/s11135-026-02867-y>
- Singh, B., Kumar, S., & Yadav, S. (2026). India-foreign migration for job: an opinion of professional skilled youths of India. *International Journal of Public Sector Performance Management*. <https://doi.org/10.1504/IJPSPM.2026.151447>
- Syuhaimi, A. (2024). *Peluang dan Tantangan Program Nurse and Careworker Dalam Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement pada 2019-2023* [Universitas Satya Negara Indonesia]. <https://repository.usni.ac.id/repository/c053e29a23e150ed22892d281a479466.pdf>
- Wahba, J. (2022). The economics of return migration. In R. King & K. Kuschminder (Eds.), *Handbook of Return Migration*. Edward Elgar Publishing. 10.4337/9781839100055.00010