



Dampak Kolaborasi Penelitian Pendidikan antara Malaysia dan Indonesia terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan di Asia Tenggara

¹Ts. Nurulannisa Binti Abdullah , ²Leli Hasanah Lubis , ³Vinda Nur Aisyah .

¹Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Selangor, Malaysia.

²Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al Bukhary Labuhanbatu, Sumatera Utara, Indonesia.

³Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang, Jawa Timur, Indonesia.

Email: ¹annisa@uitm.edu.my, ²Lelihasanahlubis86@gmail.com, ³vindaaisyah177@gmail.com.

INFORMASI ARTIKEL

Kata kunci:
Penelitian
Kolaboratif,
Pendidikan, Malaysia,
Indonesia, Asia
Tenggara, sains.

©2025 Ts.

Nurulannisa Binti
Abdullah, dkk. This
is an open-access
article under the This
work is licensed under
a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[Attribution-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[NonCommercial-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam pengaruh kolaborasi penelitian pendidikan antara Malaysia dan Indonesia dalam mendukung pengembangan ilmu pengetahuan di kawasan Asia Tenggara. Kolaborasi antar negara di bidang penelitian telah menjadi strategi penting untuk menghadapi tantangan global dan meningkatkan kualitas pendidikan tinggi. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini mengkaji berbagai bentuk kerja sama akademik yang telah terjalin selama dekade terakhir, termasuk publikasi ilmiah bersama, program pertukaran dosen dan mahasiswa, penyelenggaraan konferensi ilmiah regional, dan pembentukan jaringan penelitian yang melibatkan institusi dari kedua negara. Data dikumpulkan melalui tinjauan dokumen, laporan kelembagaan, dan publikasi ilmiah yang diakses dari sumber terpercaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi penelitian Malaysia-Indonesia berkontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas ilmiah, sebagaimana ditunjukkan oleh tren peningkatan jumlah publikasi bersama dari tahun ke tahun. Selain itu, kolaborasi ini mendorong diversifikasi bidang studi, memperkuat pertukaran pengetahuan lintas budaya, dan membentuk ekosistem penelitian yang lebih inklusif dan kompetitif di tingkat regional. Selain itu, hal ini memperkuat posisi strategis Asia Tenggara sebagai kawasan yang berkembang pesat dalam berkontribusi pada lanskap pengetahuan global. Studi ini merekomendasikan perlunya jaringan penelitian regional yang lebih terstruktur, peningkatan investasi dalam kerja sama akademik lintas batas, dan harmonisasi kebijakan pendidikan tinggi di kawasan sebagai langkah strategis untuk masa depan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan dalam merancang strategi kolaboratif yang berkelanjutan dan berdampak.

Submitted: 30-10-2025. Revision: 10-12-2025. Approved: 13-12-2025. Published: 25-12-2025

1. PENDAHULUAN

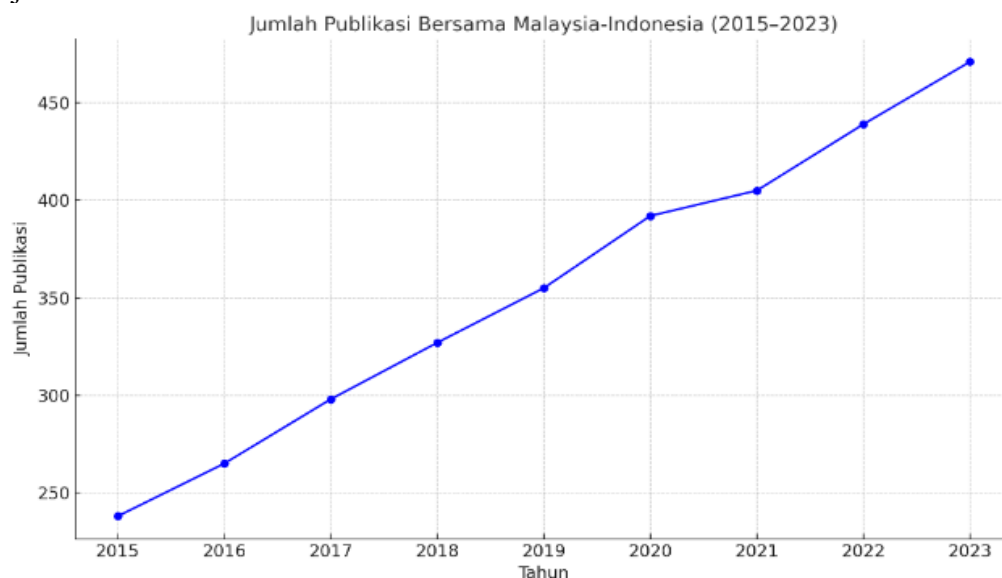
Di era globalisasi yang ditandai dengan kemajuan teknologi digital, arus informasi yang cepat, dan tantangan global yang semakin kompleks seperti perubahan iklim, ketidaksetaraan sosial,

dan disrupsi teknologi, kolaborasi antar negara dalam penelitian dan pendidikan adalah kebutuhan strategis yang tidak dapat diabaikan. Sebuah studi oleh Atherton, Crossing, Shuib, & Azizan (2018), yang mengeksplorasi internasionalisasi pendidikan tinggi di ASEAN, mengkonfirmasi bahwa kolaborasi lintas batas adalah pendorong utama dalam menciptakan ekosistem akademik yang adaptif dan solut. ([Atherton et al. 2018](#)). Selain itu, analisis bibliometrik Scopus menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah dan kualitas publikasi internasional dari negara-negara Asia. ([Thi Thu Le et al., 2024](#)), menunjukkan bahwa kerja sama regional semacam itu semakin relevan dan berdampak.

Asia Tenggara, dengan keragaman sosial, budaya, dan ekonomi yang tinggi, memiliki potensi besar untuk berkembang sebagai pusat pengetahuan berdasarkan pendekatan lokal dan transnasional. Fitzgerald, Ojanperä, & O'Clery (2021) menunjukkan bahwa jaringan penelitian di kawasan ini semakin kuat, dengan tren peningkatan kolaborasi regional selama lima dekade terakhir menyoroti pentingnya strategi sistematis dalam menghadapi tantangan regional. ([Fitzgerald et al., 2021](#)). Transformasi digital dalam sistem pendidikan juga telah memperluas akses dan integrasi lintas negara, memperkuat pentingnya kolaborasi penelitian yang strategis dan terstruktur. Contoh nyata dari kolaborasi semacam itu adalah kemitraan penelitian antara Malaysia dan Indonesia. Sebuah artikel oleh Mutia et al. (2024), berdasarkan analisis sistematis, mengungkapkan bahwa kolaborasi ilmiah antara kedua negara memberikan dorongan signifikan pada literatur akademik di bidang pendidikan dan teknologi, terutama mengenai digitalisasi dan literasi masa depan. ([Mutia et al., 2024](#)). Sejalan dengan temuan bibliometrik Scopus, kolaborasi lintas institusi dan pertukaran akademis mendorong peningkatan kualitas dan kuantitas publikasi bersama. ([Irawan, 2024](#)).

Selain itu, kerja sama Malaysia-Indonesia tidak hanya meningkatkan produktivitas penelitian, tetapi juga memperluas jaringan ilmuwan, memperkuat akuntabilitas penelitian, dan membuka akses ke pendanaan dan fasilitas penelitian global. Analisis bibliometrik menunjukkan peningkatan kolaborasi ilmiah yang menghasilkan inovasi dalam praktik pendidikan dan kebijakan berbasis bukti. Demikian pula, Kurniati dkk. (2022) yang menyoroti peran kolaborasi internasional dalam membentuk agenda penelitian STEM, termasuk di Asia Tenggara. ([Kurniati et al., 2022](#)).

Mempertimbangkan tren peningkatan publikasi bersama dan dinamika kolaborasi yang semakin intensif, penelitian ini bertujuan untuk memahami secara sistematis kontribusi kolaborasi ini terhadap inovasi, produktivitas akademik, dan penguatan posisi Asia Tenggara dalam lanskap sains global. Studi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan strategis, seperti harmonisasi kebijakan, harmonisasi pendanaan penelitian lintas negara, dan peningkatan jaringan akademik, untuk mendukung transformasi pendidikan berbasis kolaborasi inklusif dan berkelanjutan.



Gambar 1. Data publikasi

Gambar 1 menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dalam jumlah publikasi bersama antara peneliti Malaysia dan Indonesia selama sembilan tahun terakhir, dari tahun 2015 hingga 2023. Pada tahun 2015, kolaborasi ini menghasilkan 238 publikasi ilmiah, dan jumlahnya terus meningkat setiap tahun hingga mencapai 471 publikasi pada tahun 2023. Ini mewakili pertumbuhan hampir dua kali lipat dalam waktu kurang dari satu dekade. ([Scopus, 2024](#)). Tren ini menunjukkan bahwa kerja sama penelitian antara kedua negara tidak hanya kebetulan, tetapi telah menjadi pola kolaborasi yang semakin terstruktur dan berkelanjutan. ([Yuan et al., 2021](#)).

Peningkatan jumlah publikasi ini tidak hanya mencerminkan aspek kuantitatif, tetapi juga menunjukkan penguatan kualitas hasil penelitian dan peningkatan dampak dalam lingkup akademik global. Dalam banyak kasus, publikasi bersama dari kedua negara diterbitkan dalam jurnal internasional bereputasi dan menerima tingkat sitasi yang relatif tinggi. ([Katz & Martin, 1997](#)). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tren ini meliputi akses mudah ke teknologi digital, peningkatan konektivitas antar lembaga, ketersediaan skema pendanaan penelitian lintas batas, dan dorongan dari kebijakan pendidikan tinggi yang mendukung internasionalisasi penelitian. ([Altbach & de Wit, 2018](#))

Sejalan dengan literatur internasional, kolaborasi lintas batas terbukti meningkatkan visibilitas dan daya saing publikasi ilmiah. Hal ini karena kolaborasi semacam itu menggabungkan berbagai keuntungan: kapasitas sumber daya manusia, keragaman pendekatan metodologis, dan perspektif ilmiah yang saling melengkapi. ([Glänzel & Schubert, 2004](#)). Dalam konteks Malaysia dan Indonesia, kolaborasi ini tidak hanya memperkuat kualitas hasil akademik, tetapi juga memperluas jaringan cendekiawan di Asia Tenggara dan membuka jalan bagi transfer pengetahuan yang lebih efektif. ([Tang & Walsh, 2010](#)).

Secara khusus, kerja sama penelitian bilateral ini telah memberikan dampak positif di bidang pendidikan, ilmu sosial dan humaniora, yang merupakan area utama yang menjadi perhatian dalam pembangunan regional. Publikasi bersama antara peneliti dari kedua negara sering membahas isu-isu relevan seperti kurikulum pendidikan inklusif, digitalisasi pembelajaran, mobilitas akademik, dan kebijakan pendidikan berbasis bukti. ([Marginson, 2011](#)). Hal ini menunjukkan bahwa kolaborasi penelitian bukan hanya upaya akademis, tetapi berdampak nyata pada perumusan kebijakan dan praktik pendidikan di tingkat nasional dan daerah.

Mengingat tren publikasi yang konsisten meningkat, kolaborasi penelitian antara Malaysia dan Indonesia dapat dianggap sebagai indikator keberhasilan strategi integrasi ilmiah di Asia Tenggara. Pendekatan ini tidak hanya menghasilkan inovasi dan temuan akademis yang relevan, tetapi juga memperkuat legitimasi kawasan sebagai salah satu pusat pertumbuhan ilmiah global. ([Secretariat, 2011](#)). Hal ini sejalan dengan visi ASEAN untuk mempromosikan masyarakat berbasis pengetahuan sebagai fondasi pembangunan berkelanjutan.

Ke depan, kolaborasi semacam ini perlu diperkuat melalui kebijakan strategis yang mendorong harmonisasi kurikulum, penggunaan bersama fasilitas penelitian, dan peningkatan mobilitas akademik. Selain itu, perlu dibangun platform digital regional untuk memfasilitasi kolaborasi online, penyimpanan data penelitian bersama, dan penyebaran publikasi ilmiah secara terbuka. Dengan pendekatan ini, diharapkan transformasi penelitian dan pendidikan di Asia Tenggara dapat lebih efektif, inklusif, dan mampu menjawab tantangan global secara kontekstual.

2. METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memahami secara mendalam dinamika dan dampak kolaborasi penelitian pendidikan antara Malaysia dan Indonesia dalam konteks pengembangan ilmu pengetahuan di Asia Tenggara. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi makna, proses, serta konteks sosial dan kelembagaan di balik praktik kolaboratif yang terjadi antara kedua negara. ([Creswell & Poth, 2018](#)).

Pengumpulan data dilakukan melalui penelitian meja dan analisis dokumen. Sumber utama meliputi dokumen kebijakan pendidikan tinggi, laporan kolaborasi penelitian, publikasi ilmiah bersama, serta konferensi dan seminar regional yang melibatkan institusi dari Malaysia dan Indonesia. Studi ini juga mengintegrasikan data sekunder berupa statistik publikasi ilmiah dari

database Scopus, yang digunakan untuk memberikan gambaran kuantitatif tentang tren kolaborasi ilmiah selama periode 2015-2023. Pemanfaatan data kuantitatif sebagai pelengkap penelitian kualitatif ini bertujuan untuk memperkuat interpretasi tematik dengan bukti empiris yang lebih luas ([Patton, 2015](#)).

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan analisis tematik, yang terdiri dari pengkodean terbuka, kategorisasi, dan identifikasi tema utama dari data yang diperoleh. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola kolaborasi, pendorong kerja sama penelitian, tantangan yang dihadapi dalam implementasinya, dan dampaknya terhadap penguatan kapasitas penelitian serta transformasi sistem pendidikan tinggi di Asia Tenggara ([Braun & Clarke, 2006](#)). Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber, diskusi dengan ahli, dan konfirmasi silang dokumen yang dianalisis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kolaborasi penelitian di bidang pendidikan antara Malaysia dan Indonesia telah meningkat secara konsisten dalam hampir satu dekade. Salah satu indikator utama tren ini adalah meningkatnya jumlah publikasi ilmiah bersama yang terindeks dalam basis data bereputasi seperti Scopus dan Web of Science (WoS). Data yang dikumpulkan dari Scopus menunjukkan bahwa publikasi kolaboratif antara kedua negara meningkat sebesar 48% selama periode 2015 hingga 2023, dari 238 artikel pada tahun 2015 menjadi 471 artikel pada tahun 2023 (Database, 2023). Pertumbuhan ini mencerminkan keberhasilan berbagai program kolaborasi yang dijalankan oleh lembaga pendidikan tinggi kedua negara dalam mendukung produksi dan penyebaran pengetahuan secara lebih terintegrasi.

Tren ini sejalan dengan temuan literatur internasional yang menunjukkan bahwa kolaborasi lintas batas memiliki dampak positif pada visibilitas, kualitas, dan produktivitas ilmiah. Wagner et al. (2015) menyatakan bahwa kerja sama internasional dalam penelitian cenderung menghasilkan publikasi yang lebih banyak dikutip dan memiliki pengaruh lebih luas dalam komunitas ilmiah. Selain itu, kolaborasi semacam itu memungkinkan pertukaran pengetahuan lintas batas, memperluas akses ke sumber daya, dan memperkaya pendekatan metodologis dalam penelitian. Dalam konteks Malaysia dan Indonesia, peningkatan kolaborasi juga diperkuat oleh inisiatif kebijakan pendidikan tinggi di kedua negara yang mendorong internasionalisasi penelitian melalui skema hibah bersama, program pertukaran dosen dan mahasiswa, serta pembentukan pusat keunggulan penelitian regional ([Mohd-Hanafiah et al., 2020](#)).

Selain peningkatan kuantitas, kolaborasi ini juga menunjukkan pergeseran kualitas dalam pemilihan topik dan kedalaman analisis. Publikasi bersama tidak lagi terbatas pada isu-isu lokal, tetapi telah mulai menargetkan isu-isu global seperti transformasi digital dalam pendidikan, ketidaksetaraan akses terhadap pendidikan, dan pengembangan kurikulum berbasis data ([Teixeira et al., 2021](#)). Ini menunjukkan bahwa lembaga pendidikan tinggi di Malaysia dan Indonesia mulai memposisikan diri sebagai aktor strategis dalam diplomasi pengetahuan di kawasan Asia Tenggara. Dengan memperkuat jaringan akademik lintas batas dan memperkuat platform penelitian bersama, kolaborasi ini memiliki potensi besar untuk mendukung visi ASEAN sebagai komunitas berbasis pengetahuan yang sangat kompetitif di kancah global.

Tabel 1.
Jumlah Publikasi Bersama Malaysia-Indonesia (2015-2023)

Year	Number of Publications
2015	238
2016	265

2017	298
2018	327
2019	355
2020	392
2021	405
2022	439
2023	471

Tabel di atas memperkuat temuan sebelumnya yang menunjukkan tren peningkatan konsisten dalam kolaborasi penelitian antara Malaysia dan Indonesia di bidang pendidikan. Dalam rentang waktu hampir satu dekade, kerja sama ilmiah ini telah berkembang tidak hanya secara kuantitatif, tetapi juga tematis. Bidang studi yang paling menonjol meliputi pendidikan inklusif, teknologi pembelajaran, pengembangan kurikulum berbasis kearifan lokal, dan pendidikan STEM (Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika). Kerja sama ini menunjukkan bahwa kedua negara memiliki kepentingan bersama dalam mendorong transformasi pendidikan berbasis kontekstual yang relevan dengan tantangan lokal dan global ([Rasul et al., 2020](#)). Dominasi tema-tema ini menunjukkan arah strategis penelitian yang berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan melalui inovasi pedagogis dan integrasi budaya.

Salah satu studi kasus yang menonjol adalah kolaborasi antara Universitas Kebangsaan Malaysia (UKM) dan Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) dalam pengembangan modul pembelajaran STEM berbasis nilai-nilai lokal. Modul ini dirancang untuk mengintegrasikan sains dengan kearifan lokal dan telah diimplementasikan di sejumlah sekolah mitra di Malaysia dan Indonesia. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan minat dan pemahaman siswa terhadap sains, serta penguatan integrasi nilai-nilai budaya dalam proses pembelajaran ([Suryani & Mahmud, 2019](#)). Kolaborasi ini adalah contoh nyata tentang bagaimana penelitian transnasional dapat menghasilkan inovasi kurikulum yang adaptif dan transformatif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tondeur et al. (2016) yang menekankan pentingnya konteks lokal dalam penerapan teknologi pendidikan agar lebih bermakna bagi peserta didik.

Secara kelembagaan, kerja sama penelitian ini telah menghasilkan pembentukan platform koordinasi regional seperti Jaringan Universitas ASEAN (AUN), yang berfungsi sebagai forum strategis untuk menyelaraskan agenda penelitian di Asia Tenggara. AUN memfasilitasi kegiatan kolaboratif seperti konferensi ilmiah tahunan, hibah penelitian bersama, dan publikasi kolaboratif di jurnal bereputasi ([Nguyen & Nguyen, 2021](#)). Peran konsorsium semacam itu sangat penting dalam menciptakan ekosistem penelitian yang saling terhubung di berbagai negara. Dukungan kelembagaan dari tingkat nasional dan regional sangat penting untuk keberlanjutan kerja sama tersebut, terutama dalam mempromosikan standarisasi kualitas penelitian, akreditasi bersama, dan mobilitas akademik di antara universitas anggota.

Namun, kolaborasi ini masih menghadapi sejumlah tantangan kompleks. Salah satunya adalah perbedaan kebijakan penelitian dan pendidikan tinggi antar negara, baik dari segi regulasi, standar kualitas, maupun arah pendanaan. Selain itu, terdapat kesenjangan dalam ketersediaan infrastruktur penelitian, terutama di luar pusat pendidikan utama. Masalah ini diperparah oleh terbatasnya pendanaan penelitian lintas batas, yang sering menghambat pelaksanaan proyek kolaborasi jangka panjang ([Chou & Ravinet, 2021](#)). Dalam konteks ini, ada kebutuhan untuk menyelaraskan kebijakan di antara negara-negara ASEAN guna menciptakan lingkungan yang lebih inklusif dan mendukung kolaborasi ilmiah.

Mengingat potensi besar kolaborasi penelitian lintas batas di kawasan ini, sinergi antara kebijakan nasional dan kebijakan regional ASEAN sangat penting. Integrasi arah strategis antara

kementerian pendidikan dan lembaga penelitian harus difasilitasi melalui dialog kebijakan rutin, penguatan platform digital bersama, dan skema pendanaan multilateral yang lebih fleksibel. Seiring dengan meningkatnya kompleksitas tantangan global seperti perubahan iklim, disrupsi teknologi, dan krisis pendidikan pascapandemi, model kolaborasi Malaysia-Indonesia dapat menjadi referensi bagi wilayah lain dalam membangun komunitas ilmiah yang tangguh dan kolaboratif (Knight, 2020).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kolaborasi penelitian pendidikan antara Malaysia dan Indonesia telah terbukti menjadi tonggak penting dalam perkembangan dinamis ilmu pengetahuan di kawasan Asia Tenggara. Melampaui kerja sama bilateral, inisiatif ini telah menghasilkan sinergi ilmiah yang nyata melalui peningkatan signifikan dalam produktivitas publikasi bersama, diversifikasi topik penelitian yang lebih inklusif, dan penguatan jaringan akademik lintas batas nasional dan disiplin. Temuan empiris dari tren bibliometrik dan studi kasus yang disoroti dalam penelitian ini mengkonfirmasi bahwa kolaborasi semacam itu tidak hanya berfungsi sebagai simbol diplomasi akademik, tetapi telah berkembang menjadi instrumen strategis yang mempercepat transformasi pendidikan tinggi di kawasan menuju standar global.

Keberhasilan ini mencerminkan potensi besar kolaborasi regional dalam menanggapi tantangan global, seperti disrupsi teknologi, ketidaksetaraan kualitas pendidikan, dan sumber daya penelitian yang terbatas. Namun, untuk memastikan keberlanjutan dan peningkatan dampak kolaboratif ini, diperlukan pendekatan kebijakan yang lebih terintegrasi antar negara, termasuk harmonisasi peraturan pendidikan, pemanfaatan platform digital bersama, dan penguatan kapasitas kelembagaan – khususnya dalam hal tata kelola, manajemen penelitian, dan pengembangan sumber daya manusia akademik. Selain itu, komitmen terhadap pendanaan jangka panjang yang stabil merupakan elemen kunci untuk menjaga momentum kolaborasi ini agar tetap produktif dan adaptif terhadap perubahan zaman.

Model kolaborasi Malaysia-Indonesia ini dapat menjadi laboratorium kebijakan regional yang menginspirasi negara-negara ASEAN lainnya untuk merumuskan kerangka kerja sama yang lebih tangguh, inklusif, dan kompetitif. Dengan menjadikan kerja sama ilmiah sebagai pilar pembangunan bersama, ASEAN memiliki peluang besar untuk memperkuat posisinya sebagai pusat keunggulan akademik global yang didasarkan pada nilai-nilai solidaritas, keberagaman, dan inovasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Altbach, P. G., & de Wit, H. (2018). The challenge to higher education internationalization. *University World News*.
<https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20180220091648602>
- Atherton, G., Crosling, G., Shuib, M., & Azizan, S. N. (2018). Internationalisation and transformation of higher education in ASEAN countries: A distinctive emerging approach. *Journal of Social Sciences Research, Special Is*, 540–553.
<https://doi.org/10.32861/jssr.spi2.540.553>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Chou, M.-H., & Ravinet, P. (2021). The emergence of transnational governance in higher education: A comparative study of ASEAN and the EU. *Globalisation, Societies and Education*, 19(4),

401–417. <https://doi.org/10.1080/14767724.2021.1904204>

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Database, S. (2023). *Malaysia–Indonesia collaborative publications (2015–2023)*. <https://www.scopus.com>

Fitzgerald, J., Ojanperä, S., & O’Clery, N. (2021). Is academia becoming more localised? The growth of regional knowledge networks within international research collaboration. In *Applied Network Science* (Vol. 6, Issue 1). <https://doi.org/10.1007/s41109-021-00371>

Glänzel, W., & Schubert, A. (2004). Analysing scientific networks through co-authorship. In Handbook of quantitative science and technology research: The use of publication and patent statistics in studies of S&T systems. In H. F. Moed, W. Glänzel, & U. Schmoch (Eds.), *Handbook of Quantitative Science and Technology Research* (pp. 257–276). Springer.

Irawan, E. (2024). Tren dan arah baru penelitian pendidikan matematika: Analisis bibliometrik publikasi terindeks Scopus peneliti Indonesia. *IMEJ: Indonesian Mathematics Education Journal*, 1(2), 171–190. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/imej.v1i2.22>

Katz, J. S., & Martin, B. R. (1997). What is research collaboration? *Research Policy*, 26(1), 1–18. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(96\)00917-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(96)00917-1)

Knight, J. (2020). The evolving nature of internationalization in higher education: New paradigms, policies and strategies. *International Journal of Educational Development*, 78, 102411. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102411>

Kurniati, E., Suwono, H., Ibrohim, I., Suryadi, A., & Saefi, M. (2022). International scientific collaboration and research topics on STEM education: A systematic review. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(4). <https://doi.org/10.29333/ejmste/11903>

Marginson, S. (2011). Higher education in East Asia and Singapore: Rise of the Confucian Model. *Higher Education*, 61(5), 587–611. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9384-9>

Mohd-Hanafiah, K., Kamarudin, K. A., & Ramlee, S. I. F. (2020). Research collaboration and university performance: The mediating role of internationalization. *Journal of International Education and Business*, 5(2), 101–116. <https://doi.org/10.1108/JIEB-05-2020-0022>

Mutia, F., Masrek, M. N., Baharuddin, M. F., Shuhidan, S. M., Soesantari, T., Yuwinanto, H. P., & Atmi, R. T. (2024). An exploratory comparative analysis of librarians’ views on AI support for learning experiences, lifelong learning, and digital literacy in Malaysia and Indonesia. *Publications*, 12(3), 21. <https://doi.org/10.3390/publications12030021>

Nguyen, H. T., & Nguyen, T. A. (2021). Enhancing regional collaboration through ASEAN University Network: Achievements and future prospects. *Asia Pacific Journal of Education*, 41(3), 445–460. <https://doi.org/10.1080/02188791.2021.1917967>

- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods : integrating theory and practice* (4th ed.). Sage Publications.
- Rasul, M. S., Rauf, R. A. A., & Mansor, A. N. (2020). Exploring research collaboration trends between ASEAN countries: A bibliometric analysis. *Scientometrics*, 124(2), 1371–1393. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03525-1>
- Scopus. (2024). *Scopus publication data: Indonesia-Malaysia collaboration 2015–2023*. <https://www.scopus.com>
- Secretariat, A. (2011). *Asean Plan of Action on Science and Technology* : ASEAN Secretariat.
- Suryani, I., & Mahmud, M. (2019). Local wisdom-based STEM module to increase students' science literacy: A cross-national implementation. *International Journal of Instruction*, 12(4), 123–140. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.1249a>
- Tang, L., & Walsh, J. P. (2010). Bibliometric fingerprints: Name disambiguation based on approximate structure equivalence of cognitive maps. *Scientometrics*, 84(3), 763–784.
- Teixeira, P., Jongbloed, B., Dill, D. D., & Amaral, A. (2021). Public policies and higher education. *Higher Education Policy*, 34(1), 1–20. <https://doi.org/10.1057/s41307-020-00194-7>
- Thi Thu Le, H., Le Minh, C., Tran, T., Thi Nghiem, T., Thanh Nguyen, H., Duc La, M., & Ngoc Nguyen, T. (2024). Internationalization of higher education in Asia: a bibliometric analysis based on Scopus database from 2003 to 2022. In *Cogent Education* (Vol. 11, Issue 1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2322892>
- Yuan, Y., Li, Y., & Liu, Y. (2021). The effect of international collaboration on research performance: Evidence from China's "111 Project." *Scientometrics*, 126, 2615–2637. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03891-3>