

**PENYELIDIKAN SEBAGAI ALAT DIPLOMATIK DALAM USAHA
PENGANTARABANGSAAN PENDIDIKAN TINGGI**

Mohd Azmir Mohd Nizah¹, Afi Roshezry Abu Bakar²

¹ *Pusat Pengajian Teras & Fakulti
Kepimpinan dan Pengurusan, Universiti
Sains Islam Malaysia, Bandar Baru Nilai,
71800 Nilai, Negeri Sembilan*

azmirnizah@usim.edu.my

² *Jabatan Kewartawanan, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Tunku Abdul Rahman,
Jalan Universiti, Bandar Barat, 31900 Kampar, Perak*

afi@utar.edu.my

ABSTRAK

Penyelidikan memainkan peranan penting dalam pembangunan penyelesaian teknologi dan menyumbang kepada pembangunan sesebuah negara. Oleh kerana ia memerlukan jumlah wang yang sangat besar, jangka masa yang lama untuk mendapatkan hasil, dan risiko yang lebih tinggi untuk disiapkan, suatu pendekatan inovatif sangat penting. Kerjasama penyelidikan, geran padanan luaran, dan skim padanan universiti-industri adalah usaha yang dilakukan oleh Malaysia, khususnya Kementerian Pengajian Tinggi, sebagai penerima terbesar menguruskan geran penyelidikan di Malaysia. Penyelidikan kini menjadi alat diplomasi, untuk mencari, memadankan, dan menguruskan komuniti penyelidikan Malaysia dengan komuniti penyelidikan antarabangsa, firma penyelidikan, atau kerajaan asing. Dengan menggunakan kes sebagai rujukan, kajian ini mendapati bahawa penyelidikan bukan sahaja menyumbang kepada pengetahuan baru dan memajukan teknologi moden, tetapi juga berfungsi sebagai alat diplomasi dalam mengukuhkan kerjasama antarabangsa. Diharapkan kerajaan akan mempertimbangkan dana penyelidikan yang lebih besar, kerana ia bukan sahaja memberi manfaat kepada Malaysia secara dalaman, tetapi juga membuka jalan bagi Malaysia sebagai kolaborator antarabangsa yang berpotensi, sekaligus meningkatkan prestij Malaysia di peringkat antarabangsa.

Kata kunci: penyelidikan fundamental; pengantarabangsaan; universiti; teknologi; diplomasi lembut

1. PENGENALAN

Bersandarkan sejarah, penyelidikan memainkan peranan penting dalam pembangunan penyelesaian teknologi dan menyumbang kepada pembangunan secara individu, institusi atau

negara secara amnya. Daripada cara hidup yang baik, bermula kepada kerumitan masyarakat hierarki, kepada kewujudan empayar yang besar, tidak dinafikan penyelidikan sangat memainkan peranan penting. Sebagai contoh tamadun Mesir Purba, Yunani, Arab dan Barat telah membuktikan kemajuan teknologi pada zaman tersebut, menjadi faktor kemajuan sesebuah tamadun (Mohd Nizah, 2023). Namun bagaimanakah ini boleh terjadi? Penyelidikan, daripada aspek terminologi dan pengoperasian, difahami sebagai penciptaan pengetahuan baru dan penggunaan pengetahuan sedia ada dengan cara yang baru dan kreatif untuk menjana konsep, metodologi dan juga pemahaman baru kepada mana-mana fenomena sosial, fizikal, bukan fizikal yang membenarkan pembangunan sesebuah entiti. Ia juga boleh ditakrifkan sebagai kajian terperinci tentang sesuatu subjek, terutamanya untuk menemui maklumat terkini atau mencapai pemahaman baru.

Walau bagaimanapun, disebabkan pelbagai cabaran yang dihadapi semasa melakukan penyelidikan, seperti keperluan bajet yang besar, masa yang lebih lama yang diperlukan, atau risiko yang lebih tinggi untuk disiapkan atau diselesaikan, maka, peluang perkongsian yang inovatif, serta kerjasama di luar kotak pemikiran adalah sangat penting. Kerjasama antarabangsa menjadi salah satu pendekatan dalam menjadikan aktiviti penyelidikan terus bertolak ke sempadan pengetahuan, berkongsi pengalaman, malah mencari kebaikan bersama. Ini boleh dibuktikan sewaktu pandemik Covid19 melanda sistem kesihatan di seluruh dunia, negara-negara kuasa besar global memainkan peranan dalam mencari jalan penyelesaian. Amerika Syarikat, China, Rusia, malah Kesatuan Eropah bersatu dan bergabung mencari solusi vaksin. Seperti yang dijelaskan oleh Ju et al. (2022), walaupun negara China dan Amerika Syarikat dianggap sebagai musuh dalam perlumbaan untuk penciptaan barangan awam, namun tetap menjadikan penyelidikan sebagai alat diplomatik, dan menyumbang secara langsung kepada komuniti global. Begitu juga peranan yang dimainkan oleh pusat-pusat penyelidikan sebagai sebahagian daripada pembuat dasar dan polisi sesebuah kerajaan, yang pada hakikatnya, juga menjadi sebahagian daripada pihak berkepentingan terhadap polisi sesebuah negara (Sundararaman, 2008).

Di Malaysia, Kementerian Pengajian Tinggi adalah merupakan pihak yang bertanggungjawab untuk perancangan strategik dan halatuju penyelidikan negara melalui pengurusan geran fundamental. Dalam Rancangan Malaysia Ke-9, KPT menerima peruntukan sebanyak 285 juta daripada Unit Perancang Ekonomi sebagai agensi pusat untuk membuka geran penyelidikan asas serta satu juta daripada aktiviti kerjasama antarabangsa. Ia bukan sahaja menyumbang kepada jumlah aktiviti penyelidikan, tetapi juga menjadikan potensi keterlihatan dalam kalangan komuniti penyelidikan di seluruh dunia malah meningkatkan kedudukan dan penarafan sistem pendidikan tinggi di Malaysia, dan berpotensi meningkatkan pendapatan ekonomi Malaysia.

Oleh itu, kajian ini akan menganalisa program-program dan projek-projek yang melibatkan kerjasama antarabangsa, yang seterusnya menyumbang kepada nilai tinggi pendidikan tinggi Malaysia.

2. METODOLOGI

Kajian ini menganalisis beberapa kes daripada usaha Malaysia dalam merancang dan mengurus beberapa inisiatif yang melibatkan kerjasama daripada beberapa badan antarabangsa dan negara asing. Inisiatif sedemikian adalah daripada peluang geran khas yang melibatkan negara seperti Jepun, Perancis dan Sepanyol. Dua lagi negara berada di peringkat awal melibatkan Amerika Syarikat dan China. Semua inisiatif ini adalah dari pakej Kerjasama dan Perikatan Malaysia dalam Penyelidikan (MyPAIR). Di samping itu terdapat juga peluang geran yang melibatkan badan antarabangsa, seperti Erasmus+, Horizon 2020, ASEAN STI, PHC-Hibiscus, GMI, Newton-Ungku Omar Fund, MJIT, dan MIR. Penyelidik kemudian akan menganalisis kes-kes tersebut dalam bahagian perbincangan. Permasalahan, cabaran dan cadangan boleh didapati dalam bahagian berikut.

3. DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Berdasarkan kepada jumlah kerjasama terbesar yang melibatkan negara asing pada ketika ini, adalah dari negara Jepun. Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia telah memberikan dana yang besar untuk menyokong dan memadamkan program penyelidikan antarabangsa di bawah inisiatif MyPAIR iaitu Perkongsian Penyelidikan Sains dan Teknologi untuk Pembangunan Lestari (SATREPS) daripada Kerajaan Jepun.

Kerjasama teknikal antara Malaysia dan Jepun adalah melalui pelaksanaan SATREPS melalui kementerian sejak tahun 2011. Malah, projek SATREPS bukan sahaja di Malaysia tetapi turut melibatkan pelbagai negara, contohnya Sri Lanka, Peru, Afrika Selatan, Myanmar, Laos, Afghanistan, Croatia dan Indonesia (Alagu et al., 2013; Arbanas et al., 2017; Durrheim et al., 2012; H. et al., 2019; Konagai et al., 2021; Meguro & Hideomi, 2018; Yamazaki & Zavala, 2013). SATREPS ialah program penyelidikan bersama yang menjangkau tiga hingga lima tahun antara Jepun dan negara membangun yang bertujuan untuk mencari penyelesaian kepada isu-isu berskala global. Kerjasama ini tertumpu kepada alam sekitar dan tenaga, sumber bio, pencegahan dan mitigasi bencana serta kawalan penyakit berjangkit. Ia adalah sebahagian daripada "diplomasi sains dan teknologi" Jepun yang diusahakan secara kolaboratif oleh sektor sains dan teknologi dan sektor diplomatik untuk menggalakkan pembangunan bersama. Sehingga kini, inisiatif ini telah membiayai sembilan projek sejak tahun 2011.

KPT juga telah bekerjasama dengan United Kingdom (UK). Perkongsian Kementerian Pendidikan Tinggi dengan Kerajaan UK melalui Newton-Ungku Omar Fund (NUOF) dan British Council sangat memberikan impak positif, terutamanya dalam Penyakit Tidak Berjangkit, Daya Tahan Iklim dan Alam Sekitar, dan Pendidikan STEM, antara tema lainnya. Dana Newton membina perkongsian saintifik dan inovasi dengan 17 negara rakan kongsi termasuk Malaysia untuk menyokong pembangunan ekonomi dan kebajikan sosial, serta untuk membangunkan kapasiti penyelidikan dan inovasi mereka untuk pertumbuhan mampan jangka panjang. Sebanyak enam program yang terdiri daripada 80 projek telah dibiayai melalui perkongsian ini sejak 2014 hingga 2021 dengan jumlah hampir RM200 juta.

Penyelidikan sebagai alat diplomatik juga telah diperluaskan ke Perancis. Ini boleh

dibuktikan melalui program pembiayaan bersama Perancis dan Malaysia untuk pembangunan inovatif dan projek penyelidikan bersama peringkat tinggi, yang dikenali sebagai Partnership Hubert Curien Hibiscus (PHC Hibiscus). Program PHC-Hibiscus bertujuan untuk mempergiatkan lagi usaha kedua-dua negara bagi menyediakan perkembangan masa depan. Kerjasama ini akan membangunkan sinergi antara komuniti penyelidikan kedua-dua negara untuk mewujudkan rangkaian penyelidikan standard tinggi yang berstruktur dan mampan yang diiktiraf di peringkat Eropah dan antarabangsa. Selepas kejayaan pelaksanaan PHC-Hibiscus pada tahun 2019 dan 2020 yang dijalankan dengan kerjasama KPT dengan Kementerian Eropah dan Hal Ehwal Luar Negeri (MEAE) dan Kementerian Pendidikan, Pengajian Tinggi dan Penyelidikan Kebangsaan (MESRI) Perancis, Kerjasama Penyelidikan Dua Hala Malaysia-Perancis 2021 (MATCH 2021) telah diperkenalkan sebagai inisiatif untuk terus menyokong kerjasama dua hala dalam penyelidikan. Secara keseluruhan, 26 projek telah dilaksanakan di bawah kerjasama ini.

Hubungan diplomatik juga dijalankan dalam kerjasama KPT dengan Kumpulan Kerajaan Industri Malaysia bagi Teknologi Tinggi (MIGHT) dan Pusat Pembangunan Teknologi Perindustrian, E.P.E. (CDTI) untuk melaksanakan Program Berinovasi Malaysia-Sepanyol (MySIP). Ia merupakan program bersama antara KPT, MIGHT dan Pusat Pembangunan Teknologi Perindustrian, E.P.E. (CDTI) di Sepanyol untuk mempromosikan dan membiayai penyelidikan dan pembangunan teknologi yang dipacu pasaran serta menggalakkan perkongsian dan projek kerjasama Penyelidikan, Pembangunan, Inovasi (R&D&I) perniagaan antara entiti dari kedua-dua negara. Bagi panggilan pertama, dua projek rintis telah berjaya dipilih sebagai penerima geran. Sehingga sekarang, terdapat 3 projek aktif yang melibatkan RM1.5 juta bagi pihak Malaysia dan Sepanyol.

Terdapat 71 projek yang telah dijalankan melibatkan empat negara asing yang melibatkan dana berjutaan ringgit bagi menandakan kepentingan penyelidikan sebagai alat untuk hubungan diplomatik. Lebih banyak kerjasama sedang dalam fasa rundingan, kerana negara-negara ini menyedari selain beberapa inisiatif diplomatik konvensional, penyelidikan sebagai alat diplomasi halus memberikan peluang yang lebih besar untuk kedua-dua negara dan meningkatkan teknologi dan pemindahan pengetahuan bersama, dan yang paling penting, meningkatkan peluang untuk persefahaman bersama.

Melihat ke hadapan, geran padanan antarabangsa boleh digunakan sebagai alat untuk mengembangkan hubungan dan membantu ekosistem pendidikan dalam melatih penyelidik dan membolehkan pemindahan teknologi antara negara. Ia juga boleh dijadikan sebagai inisiatif penjana kekayaan oleh Kementerian Pengajian Tinggi, Malaysia dan membantu memulakan inovasi, pembangunan dan pengkomersialan bidang penyelidikan keutamaan. Ia juga membantu meningkatkan perkongsian pintar antara kedua-dua negara yang secara positif lebih mampan dan menyediakan beberapa perkongsian jangka panjang. Satu lagi faedah yang boleh diperolehi daripada inisiatif sedemikian, di mana ia memacu lebih banyak pengembangan ekonomi dan secara tidak langsung menyumbang kepada pembangunan sosial. Hasil dari aktiviti penyelidikan yang banyak dapat dibuktikan melalui perluasan kuantiti dan kualiti penyelidikan domestik, di mana ia dapat meningkatkan penyelidikan dan pembangunan sambil memastikan kekal berdaya saing di peringkat global. Satu lagi titik tambah yang boleh dikurangkan daripada aktiviti penyelidikan ialah kehadiran global peningkatan inovasi yang

menangani cabaran global yang memerlukan kepakaran antarabangsa pelbagai disiplin yang berfungsi secara sinergi.

Kerjasama penyelidikan juga dapat menyumbangkan kepada masyarakat yang bertanggungjawab kepada Matlamat Pembangunan Mampan (SDG) seperti yang digariskan dalam Perhimpunan Agung Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu pada tahun 2015, yang bertujuan untuk dicapai menjelang tahun 2030. Tambahan pula, peluang perniagaan hijau telah diwujudkan untuk produk perniagaan nilai tambah. Secara ringkas semua usaha ini, dapat meningkatkan keterlihatan global untuk institusi pengajian tinggi Malaysia.

4. KESIMPULAN

Kerjasama penyelidikan antara dua negara asing sudah pasti dapat menyumbang kepada pembangunan pengetahuan baru, memperluaskan diplomasi sains ke tahap kerjasama dua hala yang lain. Komitmen Malaysia melalui inisiatif Kementerian Pengajian Tinggi dengan program MyPAIR, menandakan visi negara untuk menjadi negara maju yang berstatus bukan mustahil. Dengan penglibatan negara-negara yang paling aktif dan terbesar dari segi dana R&D, Malaysia mendapat manfaat dari dalam dan ke luar. Tetapi, komitmen itu memerlukan lebih serius dalam kalangan penggubal dasar dari segi peruntukan belanjawan demi padanan dengan negara luar. Jika tidak, penyelidikan bukanlah alat diplomatik yang mampan. Ini adalah jalan ke hadapan bagi Malaysia untuk meningkatkan keterlihatannya di persada global.

RUJUKAN

- Alagu, M., Ban, T., Tsujimoto, H., & ... M. M. (2013). Strategic plan and approaches for Afghanistan wheat improvement under SATREPS. *Wheat Information Service - Electronic Newsletter for Wheat Researchers*, 116, 9–11. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20133364791>
- Arbanas, Ž., Mihalić Arbanas, S., Sassa, K., Marui, H., Fukuoka, H., Krkač, M., Vivoda Prodan, M., Bernat Gazibara, S., & Đomlija, P. (2017). The Croatian-Japanese SATREPS Joint Research Project on Landslides (IPL-161). *Advancing Culture of Living with Landslides*, 395–409. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59469-9_35
- Durrheim, R., Ogasawara, H., Nakatani, M., & Yabe, Y. (2012). *Establishment of SATREPS experimental sites in South African gold mines to monitor phenomena associated with earthquake nucleation and rupture*. <http://researchspace.csir.co.za/dspace/handle/10204/5831>
- Ju, W., Sannusi, S. N., & Mohamad, E. (2022). “Public goods” or “diplomatic tools”: A Framing Research on Chinese and American Media Reports Regarding Chinese COVID-19 vaccine. *Media Asia*, 1–39. <https://doi.org/10.1080/01296612.2022.2081651>
- Konagai, K., Karunawardena, A., & Sassa, K. (2021). *SATREPS Project for Sri Lanka with Regard to “Development of Early Warning Technology of Rain-Induced Rapid and Long-Travelling Landslides.”* 205–214. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60196-6_12
- Meguro, K., & Hideomi, G. (2018). Special Issue on SATREPS Myanmar Project: Construction of Myanmar Disaster Response Enhancement System and Industry-

- Academia-Government Cooperation. *Journal of Disaster Research*, 13(1), 5.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jdr/13/1/13_5/_article/-char/ja/
- H., N., M., I., H., T., H., K., I., M., U., R., H., G., G., S., N., A., A., B.-S., & I.G., N. (2019). A Newly Installed Seismic and Geodetic Observational System at Five Indonesian Volcanoes as Part of the SATREPS Project. *Journal of Disaster Research*, 14(1), 6–17.
<https://doi.org/10.20965/jdr.2019.p0006>
- Mohd Nizah, M. A. (2023, November). Toleransi sebagai Nilai Pengukuhan Malaysia Madani. *Dewan Tamadun Islam*, 20–22.
- Sundararaman, S. (2008). Research Institutes as Diplomatic Actors. *Studies in Diplomacy and International Relations*, 118–132.
https://doi.org/10.1057/9780230227422_8
- Yamazaki, F., & Zavala, C. (2013). SATREPS project on enhancement of earthquake and tsunami disaster mitigation technology in Peru. *Journal of Disaster*, 8(2), 224–234.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.707.6411&rep=rep1&type=pdf>