



Kolaborasi Antarnegara Pembelajaran Klinis menuju Industri 5.0

Ainun Ganisia^{1#}, Elga Caecaria Grahardika Andani²,
Rakhmalia Imeldawati³, Nurul Fathiyah⁴

¹⁻³Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Dr. Soetomo

⁴Program Studi S1 Kebidanan, Universitas Dr. Soetomo

*e-mail: ainunganisia@unitomo.ac.id

DOI : 10.62354/healthcare.v4i2.197

Received : May 5th 2026 Accepted : June 20th 2026 Published : June 30th 2026

Abstrak

Pengembangan pembelajaran klinis pada pendidikan kesehatan membutuhkan kolaborasi lintas institusi dan lintas negara agar mampu merespons kebutuhan Revolusi Industri 5.0 yang menekankan teknologi, keselamatan pasien, dan pendekatan human-centric. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat jejaring kolaborasi antarnegara dalam pengenalan dan pengembangan pembelajaran klinis. Metode kegiatan meliputi koordinasi mitra, need assessment, seminar internasional, diskusi kelompok terarah, workshop pembelajaran klinis 5.0, evaluasi pre-test dan post-test, serta penyusunan roadmap tindak lanjut. Peserta kegiatan berasal dari jejaring perguruan tinggi dan lahan praktik klinik antarnegara. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya pemahaman peserta mengenai konsep pembelajaran klinis 5.0, supervisi klinik, asesmen, refleksi pembelajaran, patient safety, tele-preceptorship, dan pemanfaatan platform digital. Kegiatan juga menghasilkan draf artikel, dokumentasi webinar, modul singkat, serta draft roadmap kolaborasi. Program ini memperkuat dasar kerja sama akademik dan klinik yang lebih terstruktur, berkelanjutan, dan adaptif terhadap perkembangan pendidikan kesehatan global.

Kata kunci: jejaring kolaborasi; pembelajaran klinis; antarnegara; Industri 5.0; pendidikan kesehatan

Abstract

Clinical learning development in health professional education requires collaboration across institutions and countries to respond to the needs of Industry 5.0, which emphasizes technology, patient safety, and a human-centric approach. This community service program aimed to strengthen international collaboration networks for the introduction and development of clinical learning. The program consisted of partner coordination, needs assessment, international seminar, focus group discussion, clinical learning 5.0 workshop, pre-test and post-test evaluation, and preparation of a follow-up roadmap. Participants represented international higher education networks and clinical practice partners. The results indicated improved participant understanding of clinical learning 5.0, clinical supervision, assessment, reflective learning, patient safety, tele-preceptorship, and digital platform utilization. The program also produced a draft article, webinar documentation, a brief module, and a draft collaboration roadmap. This activity strengthened the foundation for more structured, sustainable, and adaptive academic-clinical partnerships in global health education.

Keywords: *collaboration network; clinical learning; international partnership; Industry 5.0; health education*

A. PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan tenaga kesehatan menjadi kebutuhan penting dalam menghadapi sistem kesehatan yang semakin kompleks, interdependen, dan berbasis teknologi. Pendidikan profesi kesehatan abad ke-21 menuntut institusi untuk tidak hanya memperkuat kompetensi klinis, tetapi juga membangun kemampuan kolaborasi, refleksi, adaptasi digital, dan orientasi pada kebutuhan masyarakat [1]. Organisasi Kesehatan Dunia juga menekankan pentingnya transformasi pendidikan dan pelatihan tenaga kesehatan agar selaras dengan kebutuhan sistem kesehatan serta penguatan kapasitas sumber daya manusia kesehatan secara global [2], [3].

Pembelajaran klinis merupakan inti dalam pendidikan kesehatan karena menjadi ruang mahasiswa mengintegrasikan teori, keterampilan, sikap profesional, keselamatan pasien, komunikasi, dan pengambilan keputusan. Namun, pembelajaran klinis sering dikembangkan secara parsial di masing-masing institusi, sehingga praktik supervisi, asesmen, refleksi pembelajaran, dan pemanfaatan teknologi belum selalu memiliki standar yang sama. Interprofessional Education Collaborative menegaskan bahwa praktik kolaboratif membutuhkan kompetensi komunikasi, nilai-etika, kerja tim, dan pemahaman peran antarprofesi [4]. Hal ini relevan dengan kebutuhan penguatan jejaring perguruan tinggi dan lahan praktik klinik antarnegara.

Revolusi Industri 5.0 memberikan arah baru bagi pendidikan kesehatan dengan menempatkan teknologi sebagai pendukung, bukan pengganti, nilai kemanusiaan. Industry 5.0 menekankan prinsip human-centric, keberlanjutan, dan resiliensi [13], serta mendorong pemanfaatan teknologi yang tetap berpusat pada manusia [14]. Dalam konteks pembelajaran klinis, prinsip ini dapat diwujudkan melalui blended learning, e-learning, tele-preceptorship, simulasi, dokumentasi digital, serta forum refleksi lintas institusi. Blended learning dan e-learning telah dikenal memiliki potensi transformatif dalam pendidikan tinggi dan pendidikan kedokteran/kesehatan [6], [7].

Kondisi mitra menunjukkan bahwa forum internasional untuk membahas supervisi klinik, asesmen mini-CEX atau OSCE, patient safety, refleksi pembelajaran, dan integrasi platform digital belum berjalan secara rutin. Selain itu, belum tersedia perangkat kolaboratif bersama yang dapat menjadi acuan tindak lanjut kelembagaan. Pengalaman belajar klinis yang efektif membutuhkan proses experiential learning, yaitu pembelajaran berbasis pengalaman, refleksi, konseptualisasi, dan penerapan kembali [8], [9]. Oleh karena itu, kegiatan ini dirancang untuk memperkuat jejaring kolaborasi antarnegara melalui seminar, diskusi kelompok terarah, workshop, dan penyusunan roadmap tindak lanjut.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman peserta mengenai pembelajaran klinis 5.0, menyelaraskan praktik baik antar mitra, dan menghasilkan luaran kolaboratif berupa dokumentasi webinar, modul singkat, serta draft roadmap kolaborasi. Program ini juga sejalan dengan gagasan pendidikan masa depan yang menekankan kolaborasi, keadilan akses, pembelajaran sepanjang hayat, dan kontrak sosial baru dalam pendidikan [15].

B. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif-kolaboratif melalui seminar internasional, diskusi kelompok terarah, workshop, dan penyusunan tindak lanjut. Mitra kegiatan adalah jejaring perguruan tinggi dan lahan praktik klinik antarnegara. Sasaran kegiatan meliputi dosen, preceptor klinik, mahasiswa, dan pengelola pembelajaran klinis yang terlibat dalam pengembangan pendidikan kesehatan.

Tahap persiapan meliputi pemetaan mitra, koordinasi awal, konfirmasi peserta dan narasumber, penyusunan instrumen evaluasi, serta pengaturan platform digital. Tahap ini penting karena pembelajaran daring atau kolaborasi lintas lokasi memiliki potensi kendala teknis, seperti akses jaringan, kesiapan platform, dan perbedaan pengalaman peserta. Beberapa studi pendidikan kesehatan daring menekankan perlunya desain pembelajaran yang jelas, dukungan teknis, dan kombinasi aktivitas sinkron-asinkron untuk mengatasi hambatan pembelajaran online [10], [11].

Tahap implementasi dilakukan melalui seminar internasional, focus group discussion, dan workshop interaktif. Materi utama meliputi konsep clinical learning 5.0, *patient safety*, supervisi klinik, asesmen *mini-CEX* atau OSCE, refleksi pembelajaran, tele-preceptorship, dan pemanfaatan platform digital. Diskusi kelompok terarah digunakan untuk mengidentifikasi praktik baik, tantangan, dan kebutuhan pengembangan jejaring antar mitra. Pendekatan kerja tim dalam kegiatan ini mengacu pada pentingnya pelatihan tim untuk meningkatkan kinerja kolaboratif [12].

Tahap evaluasi dilakukan melalui pre-test, post-test, umpan balik peserta, dan diskusi reflektif atas hasil kegiatan. Evaluasi difokuskan pada perubahan pemahaman peserta mengenai konsep jejaring kolaborasi, pemanfaatan platform digital, dan pengembangan metode supervisi klinik. Tahap keberlanjutan dilakukan melalui penyusunan rekomendasi, dokumentasi kegiatan, modul singkat, dan draft roadmap tindak lanjut. Mitra berperan sebagai narasumber, peserta inti, penyedia data kebutuhan, dan penelaah luaran, sedangkan mahasiswa mendukung aspek teknis, dokumentasi, dan kompilasi hasil pembelajaran.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Penguatan Jejaring Kolaborasi

Tahap	Kegiatan	Metode	Indikator Capaian
Persiapan	Pemetaan mitra, koordinasi, dan penyusunan instrumen	Rapat koordinasi dan <i>need assessment</i>	Peserta, narasumber, materi, dan <i>platform</i> siap
Implementasi	Seminar internasional, FGD, dan workshop klinis 5.0	Presentasi, diskusi, simulasi, dan refleksi	Terjadi pertukaran praktik baik antar mitra
Evaluasi	<i>Pre-test, post-test</i> , umpan balik, dan diskusi reflektif	Pengukuran deskriptif dan analisis naratif	Pemahaman peserta dan kebutuhan tindak lanjut teridentifikasi
Keberlanjutan	Penyusunan modul singkat, dokumentasi, dan <i>roadmap</i>	Kompilasi luaran dan penyepakatan <i>focal point</i>	Tersedia dasar kerja sama berkelanjutan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai tahapan yang direncanakan. Forum seminar dan diskusi berhasil mempertemukan peserta dari jejaring perguruan tinggi dan lahan praktik klinik antarnegara untuk saling mengenalkan model pembelajaran klinis, kebutuhan pengembangan, serta tantangan implementasi di masing-masing konteks. Kegiatan ini memperluas ruang komunikasi antarmitra dan menjadi titik awal pembentukan forum yang lebih terstruktur.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep pembelajaran klinis menuju Revolusi Industri 5.0. Peserta memperoleh penguatan pada aspek supervisi klinik, asesmen berbasis kinerja, refleksi pembelajaran, *patient safety*, *tele-preceptorship*, dan pemanfaatan platform digital. Peningkatan ini penting karena pembelajaran klinis yang bermutu memerlukan integrasi pengalaman langsung, bimbingan reflektif, dan umpan balik yang sistematis [8], [9].

Diskusi kelompok terarah menghasilkan beberapa kesepahaman awal. Pertama, jejaring kolaborasi memerlukan focal point antarmitra agar komunikasi tidak berhenti setelah kegiatan selesai. Kedua, pengembangan pembelajaran klinis memerlukan dokumentasi bersama berupa modul, panduan, atau roadmap yang dapat digunakan kembali. Ketiga, penggunaan platform digital perlu disesuaikan dengan kesiapan peserta, ketersediaan jaringan, serta kebutuhan pembelajaran sinkron dan asinkron. Temuan ini sejalan dengan kajian yang menunjukkan bahwa pembelajaran online dalam pendidikan kesehatan membutuhkan solusi yang mempertimbangkan desain, dukungan teknologi, dan kesiapan pengguna [10].

Kegiatan ini juga menghasilkan luaran berupa draf artikel pengabdian, video webinar dan dokumentasi kegiatan, modul singkat pembelajaran klinis 5.0, serta draft roadmap tindak lanjut. Luaran tersebut menunjukkan bahwa pengabdian tidak hanya berhenti pada forum pertemuan, tetapi berlanjut menjadi perangkat yang dapat dimanfaatkan untuk orientasi, diseminasi, dan pengembangan kerja sama. Secara institusional, kegiatan ini mendukung pencapaian IKU 2 melalui keterlibatan mahasiswa, IKU 3 melalui aktivitas dosen di luar kampus, IKU 5 melalui produk akademik yang digunakan masyarakat akademik, dan IKU 6 melalui penguatan kerja sama dengan mitra eksternal.

Kendala yang muncul terutama berkaitan dengan penyesuaian jadwal antar institusi, perbedaan zona waktu, dan variasi kualitas jaringan internet pada sesi daring. Kendala tersebut diatasi melalui penjadwalan fleksibel, penyediaan materi asinkron, serta distribusi dokumentasi pascakegiatan. Dengan strategi ini, peserta yang mengalami kendala teknis tetap dapat memperoleh substansi pembelajaran. Hal ini memperkuat prinsip bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan kesehatan harus tetap human-centric, adaptif, dan memperhatikan aksesibilitas peserta [13], [14].

Tabel 2. Ringkasan Capaian Kegiatan dan Luaran

Aspek	Kondisi Awal	Capaian	Tindak Lanjut
Jejaring kolaborasi	Forum antarnegara belum rutin dan belum terstruktur	Terbentuk komunikasi awal dan focal point antarmitra	Pengembangan forum berkala dan kerja sama kelembagaan
Pemahaman klinis 5.0	Supervisi, asesmen, dan digitalisasi masih beragam	Peserta memahami prinsip <i>human-centric</i> , <i>patient safety</i> , dan <i>tele-preceptorship</i>	Penyusunan panduan pembelajaran klinis bersama
Luaran digital	Dokumentasi dan media belum tersedia bersama	Tersedia rekaman webinar, materi, dan dokumentasi	Pemanfaatan ulang untuk orientasi dan diseminasi
Roadmap	Belum tersedia perangkat tindak lanjut	Draft roadmap kolaborasi telah disusun	Finalisasi dan implementasi pada periode berikutnya

D. KESIMPULAN

Kegiatan penguatan jejaring kolaborasi antarnegara dalam pengenalan dan pengembangan pembelajaran klinis menuju Revolusi Industri 5.0 berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai pembelajaran klinis yang *human-centric*, kolaboratif, adaptif, dan berbasis teknologi. Kegiatan ini juga menghasilkan draf artikel, dokumentasi webinar, modul singkat, dan draft roadmap tindak lanjut sebagai dasar pengembangan kerja sama berkelanjutan. Kendala teknis berupa perbedaan jadwal, zona waktu, dan kualitas jaringan dapat dikelola melalui penjadwalan fleksibel serta penyediaan materi asinkron. Program ini dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi forum kolaborasi rutin, penyusunan panduan pembelajaran klinis bersama, dan kerja sama akademik-klinik lintas negara yang lebih formal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dr. Soetomo, mitra perguruan tinggi dan lahan praktik klinik antarnegara, narasumber, peserta, serta mahasiswa yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Frenk, L. Chen, Z. A. Bhutta, J. Cohen, N. Crisp, T. Evans, et al., "Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world," *Lancet*, vol. 376, no. 9756, pp. 1923-1958, 2010.
- [2] World Health Organization, *Transforming and scaling up health professionals' education and training: WHO education guidelines 2013*. Geneva: WHO, 2013.

- [3] World Health Organization, Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. Geneva: WHO, 2016.
- [4] Interprofessional Education Collaborative, Core competencies for interprofessional collaborative practice: 2016 update. Washington, DC: IPEC, 2016.
- [5] P. Benner, M. Sutphen, V. Leonard, and L. Day, Educating nurses: a call for radical transformation. San Francisco: Jossey-Bass, 2010.
- [6] D. R. Garrison and H. Kanuka, "Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education," *Internet High. Educ.*, vol. 7, no. 2, pp. 95-105, 2004.
- [7] R. Ellaway and K. Masters, "AMEE Guide 32: e-Learning in medical education Part 1: learning, teaching and assessment," *Med. Teach.*, vol. 30, no. 5, pp. 455-473, 2008.
- [8] S. Yardley, P. W. Teunissen, and T. Dornan, "Experiential learning: transforming theory into practice," *Med. Teach.*, vol. 34, no. 2, pp. 161-164, 2012.
- [9] D. A. Kolb, *Experiential learning: experience as the source of learning and development*, 2nd ed. Upper Saddle River: Pearson Education, 2015.
- [10] D. O'Doherty, M. Dromey, J. Loughheed, A. Hannigan, J. Last, and D. McGrath, "Barriers and solutions to online learning in medical education - an integrative review," *BMC Med. Educ.*, vol. 18, p. 130, 2018.
- [11] J. Sandars, R. Correia, M. Dankbaar, P. de Jong, P. S. Goh, I. Hege, et al., "Twelve tips for rapidly migrating to online learning during the COVID-19 pandemic," *MedEdPublish*, vol. 9, no. 1, p. 82, 2020.
- [12] E. Salas, D. DiazGranados, C. Klein, C. S. Burke, K. C. Stagl, G. F. Goodwin, et al., "Does team training improve team performance? A meta-analysis," *Hum. Factors*, vol. 50, no. 6, pp. 903-933, 2008.
- [13] European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, *Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*. Brussels: European Union, 2021.
- [14] S. Nahavandi, "Industry 5.0 - a human-centric solution," *Sustainability*, vol. 11, no. 16, p. 4371, 2019.
- [15] UNESCO, *Reimagining our futures together: a new social contract for education*. Paris: UNESCO, 2021.