INKUBIS: Jurnal Ekonomi dan Bisnis
Volume 8, Issue 4, 3671-3681
e_ISSN: 2775-3913
https://inkubis.polteksci.ac.id/index.php/ink/index
DOI: doi.org/10.59261/inkubis.v8i4.572

Hubungan Keberhasilan Pelatihan PPI dan Dukungan Organisasi dengan Kolaborasi Interprofesional di Unit Rawat Inap RSIA Kota Bandung

Rulitia Nairiza*
Universitas Padjadjaran, Indonesia

Grita Sudjana
Universitas Padjadjaran, Indonesia

***Corresponding author:**
Rulitia Nairiza, Universitas Padjadjaran, Indonesia. ✉rulitia.nairiza@gmail.com

Article Info:

Article history:
Received: October 19, 2026
Revised: October 26, 2026
Accepted: November 17, 2026
Available Online: November 24, 2026

Keywords:
Infection Prevention and Control Training;
Interprofessional Collaboration;
Perceived Organizational Support

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Author. Published by Politeknik Siber Cerdika International

Abstract

Background: *Infection prevention and control (IPC) requires coordination across healthcare professions. Evidence on how perceived training success and organizational support relate to collaboration in a maternal and child hospital remains context dependent.*
Objective: To examine the partial and joint associations of perceived IPC training success and organizational support with interprofessional collaboration in an inpatient unit in Bandung.
Methods: *This observational cross-sectional study included 49 doctors, midwives, and nurses recruited through total sampling of eligible staff. Questionnaires were based on the Kirkpatrick model, perceived organizational support, and AITCS-II. Descriptive statistics and multiple linear regression were used.*
*Result**s:** Mean collaboration was 4.33, compared with 4.19 for training success and 4.18 for organizational support. Training success was positively associated with collaboration after adjustment for support ($t = 2.312$; $p = 0.025$; $\beta = 0.374$), as was support after adjustment for training ($t = 3.266$; $p = 0.002$; $\beta = 0.529$). The joint model was significant ($F = 80.111$; $p < 0.001$; reported $R^2 = 0.777$). The numerical difference between standardized coefficients was not tested.*
Conclusion: *Perceived IPC training success and organizational support were positively associated with self-reported interprofessional collaboration among inpatient healthcare professionals. However, the cross-sectional design, unverified training exposure among some respondents, incomplete local psychometric evidence, and predictor collinearity limit causal interpretation and generalizability. The findings may inform further assessment of IPC training needs and organizational support but do not establish intervention effectiveness.*

Kata Kunci:
Dukungan Organisasi;
Kolaborasi Interprofesional;
Pelatihan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI)

Abstrak

Latar belakang: Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) membutuhkan koordinasi lintas profesi. Hubungan persepsi keberhasilan pelatihan dan dukungan organisasi dengan kolaborasi perlu dikaji sesuai konteks pelayanan.
Tujuan: Menganalisis hubungan parsial dan bersama keberhasilan pelatihan PPI dan dukungan organisasi dengan kolaborasi interprofesional di unit rawat inap sebuah RSIA Kota Bandung.
Metode: Penelitian observasional analitik cross-sectional ini melibatkan 49 dokter, perawat, dan bidan melalui total sampling pada tenaga yang memenuhi kriteria. Kuesioner mengacu pada kerangka Kirkpatrick, persepsi dukungan organisasi, dan AITCS-II. Analisis menggunakan statistik deskriptif dan regresi linear berganda.
Hasil: Mean kolaborasi adalah 4,33, keberhasilan pelatihan 4,19, dan dukungan organisasi 4,18. Keberhasilan pelatihan berasosiasi positif dengan kolaborasi setelah penyesuaian dukungan organisasi ($t = 2,312$; $p = 0,025$; $\beta = 0,374$); dukungan organisasi juga berasosiasi positif setelah penyesuaian pelatihan ($t = 3,266$; $p = 0,002$; $\beta = 0,529$). Model

bersama signifikan (F = 80,111; p < 0,001; R^2 yang dilaporkan = 0,777). Perbedaan numerik kedua koefisien belum diuji.
Kesimpulan: Persepsi keberhasilan pelatihan PPI dan dukungan organisasi berasosiasi positif dengan kolaborasi interprofesional yang dilaporkan tenaga kesehatan unit rawat inap. Namun, desain cross-sectional, riwayat pelatihan sebagian responden yang belum terverifikasi, keterbatasan bukti psikometrik instrumen lokal, serta kolinearitas antarvariabel membatasi interpretasi kausal dan generalisasi. Temuan ini dapat digunakan sebagai dasar evaluasi kebutuhan pelatihan PPI dan dukungan organisasi, tetapi belum membuktikan efektivitas intervensi.

To cite this article: Nairiza, R., & Sudjana, G. (2026). Penguatan Kolaborasi Interprofesional melalui Pelatihan PPI dan Dukungan Organisasi di Rumah Sakit Ibu Anak di Kota Bandung. *INKUBIS: Jurnal Ekonomi dan Bisnis, 8*(4), 3671–3681. https://doi.org/10.59261/inkubis.v8i4.572

PENDAHULUAN

Infeksi terkait pelayanan kesehatan (healthcare-associated infections/HAIs) merupakan persoalan keselamatan pasien yang memerlukan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) secara konsisten. Laporan global WHO tahun 2024 menempatkan HAIs dan resistensi antimikroba sebagai tantangan bagi pasien, tenaga kesehatan, dan sistem pelayanan, serta menekankan kesenjangan implementasi PPI antarnegara (Organization, 2024). Oleh karena itu, mutu PPI perlu dikaji melalui kapasitas tenaga kesehatan dan kondisi organisasi yang mendukung pelaksanaannya. Dalam konteks Indonesia, Permenkes Nomor 27 Tahun 2017 menyediakan pedoman PPI di fasilitas pelayanan kesehatan (Indonesia, 2017).

Permenkes Nomor 30 Tahun 2022 mengatur indikator nasional mutu pelayanan kesehatan, termasuk pemantauan kepatuhan kebersihan tangan dan penggunaan alat pelindung diri (Indonesia, 2022). Pemantauan tersebut berbeda dari pengukuran kolaborasi interprofesional: kepatuhan menggambarkan pelaksanaan praktik tertentu, sedangkan kolaborasi mencakup hubungan dan koordinasi antarprofesi. Angka capaian nasional tahun 2025 dan prevalensi lokal yang tidak disertai sumber langsung tidak digunakan sebagai dasar argumentasi penelitian ini. Konteks lokal dibatasi pada karakteristik rumah sakit dan responden yang tersedia dalam dokumen penelitian.

Pelaksanaan PPI membutuhkan dukungan kebijakan, sumber daya, pendidikan berkelanjutan, serta pemantauan dan umpan balik (Organization, 2016; Storr et al., 2017). Komponen tersebut menyediakan konteks bagi kerja lintas profesi, tetapi tidak dapat disamakan dengan bukti bahwa pelatihan tertentu menyebabkan kolaborasi yang lebih baik. Fabre et al., (2020), misalnya, mengevaluasi intervensi diagnostic stewardship berupa algoritme indikasi kultur darah, edukasi, dan umpan balik. Fokusnya adalah penggunaan kultur darah pada pasien dewasa, sehingga hasilnya tidak langsung menjawab hubungan persepsi keberhasilan pelatihan PPI dan dukungan organisasi dengan skor kolaborasi tenaga kesehatan.

Kolaborasi interprofesional melibatkan kerja bersama tenaga kesehatan dari profesi berbeda dalam pelayanan pasien (Organization, 2010). Reeves et al. (2018) membedakan kolaborasi dari koordinasi dan bentuk praktik interprofesional lainnya; tinjauan Reeves et al., (2017) juga memperlihatkan perlunya kehati-hatian dalam menilai efektivitas intervensi kolaborasi. Schot et al. (2020) menelaah kontribusi profesional dalam menjembatani perbedaan dan membangun kerja bersama, sedangkan Wei et al. (2022) merangkum fasilitator, hambatan, dan luaran kolaborasi. Kedua tinjauan ini memberi konteks konseptual, tetapi tidak mengestimasi model dua prediktor yang sama pada responden penelitian ini.

Penelitian dilakukan pada unit rawat inap sebuah Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) swasta berkapasitas 40 tempat tidur di Kota Bandung. Pelayanan ibu dan bayi melibatkan dokter, perawat, dan bidan yang memerlukan komunikasi serta kesinambungan koordinasi antarshift. Dokumen sumber menyebutkan tersedianya dokumentasi pelatihan dan monitoring PPI, tetapi nilai, indikator, serta periode monitoring tidak dilaporkan secara rinci. Karena itu, penelitian ini tidak menggunakan pernyataan bahwa kepatuhan PPI lokal sudah tinggi ataupun belum optimal sebagai hasil empiris yang telah terverifikasi.

Keberhasilan pelatihan PPI dioperasionalkan sebagai persepsi responden atas reaction, learning, behavior, dan result dalam kerangka Kirkpatrick, bukan sekadar frekuensi mengikuti pelatihan (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016). Dukungan organisasi merujuk pada persepsi bahwa organisasi menghargai kontribusi dan memperhatikan kesejahteraan pegawai (Eisenberger et al.,

1986; Rhoades & Eisenberger, 2002). Keadilan, dukungan atasan, penghargaan, dan kondisi kerja merupakan faktor yang berkaitan dengan pembentukan persepsi tersebut, bukan otomatis dimensi baku SPOS (Eisenberger et al., 2020; Kurtessis et al., 2017). Kolaborasi diukur melalui partnership, cooperation, dan coordination pada AITCS-II (Orchard et al., 2018). Keterkaitan antarkonstruk diperlakukan sebagai hubungan teoretis yang diuji secara statistik, bukan mekanisme kausal yang sudah terbukti.

Penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi berbagai faktor yang berkaitan dengan penguatan praktik lintas profesi dalam pelayanan kesehatan. Sinto et al. (2024) membahas kesenjangan dan hambatan implementasi antimicrobial stewardship di rumah sakit Indonesia, termasuk peran kepemimpinan dan koordinasi lintas disiplin, sedangkan Fabre et al. (2020) mengevaluasi intervensi diagnostic stewardship yang berfokus pada penggunaan kultur darah. Meskipun relevan dengan tata kelola praktik pelayanan, kedua penelitian tersebut tidak secara langsung menguji hubungan simultan antara persepsi keberhasilan pelatihan PPI, dukungan organisasi, dan kolaborasi interprofesional sebagaimana dioperasionalkan dalam penelitian ini. Kebutuhan untuk memahami hubungan tersebut menjadi relevan dalam konteks pelayanan rawat inap RSIA yang melibatkan koordinasi dokter, perawat, dan bidan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan tingkat keberhasilan pelatihan PPI, dukungan organisasi, dan kolaborasi interprofesional, serta menganalisis hubungan parsial dan simultan kedua variabel prediktor dengan kolaborasi interprofesional. Kontribusi penelitian terletak pada penyediaan bukti asosiasi berdasarkan penilaian responden dalam konteks pelayanan RSIA, bukan pada pembuktian hubungan kausal atau pengembangan teori baru. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan menjadi bahan evaluasi bagi manajemen rumah sakit dalam mengidentifikasi kebutuhan penguatan pelatihan PPI dan dukungan organisasi untuk menunjang koordinasi antarprofesi.

METODE

Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain observasional analitik cross-sectional. Keberhasilan pelatihan PPI (X1), dukungan organisasi (X2), dan kolaborasi interprofesional (Y) diukur pada periode pengumpulan data yang sama untuk menilai hubungan statistik, tanpa menetapkan urutan waktu atau kausalitas. Lokasi penelitian adalah unit rawat inap sebuah RSIA di Kota Bandung yang melibatkan pelayanan dokter, perawat, dan bidan. Bulan dan tahun pengumpulan data tidak tercantum dalam kedua dokumen sumber sehingga belum dapat dilaporkan secara terverifikasi.

Populasi penelitian terdiri atas 54 tenaga kesehatan, meliputi 31 dokter, 13 perawat, dan 10 bidan. Pengambilan sampel menggunakan pendekatan total sampling terhadap tenaga kesehatan yang memenuhi kriteria penelitian, dengan jumlah akhir 49 responden atau 90,74% dari populasi terdaftar. Kriteria inklusi meliputi kesediaan berpartisipasi, masa kerja minimal tiga bulan, serta riwayat mengikuti pelatihan PPI atau pendidikan spesialis sebagaimana ditetapkan dalam dokumen penelitian. Kriteria eksklusi mencakup tenaga kesehatan yang sedang cuti, tidak aktif bertugas, menjalani masa orientasi, menduduki jabatan manajerial, atau menolak berpartisipasi. Namun, alasan eksklusi lima anggota populasi belum dapat dijelaskan secara individual berdasarkan dokumentasi yang tersedia. Selain itu, sebanyak 17 responden dikategorikan sebagai spesialis/subspesialis dengan paparan pelatihan PPI yang belum terverifikasi. Pendidikan spesialis tidak dapat secara langsung dianggap setara dengan pengalaman mengikuti pelatihan PPI, khususnya dalam pengukuran aspek reaction dan learning berdasarkan model Kirkpatrick. Oleh karena itu, interpretasi keberhasilan pelatihan perlu mempertimbangkan ketidakpastian paparan tersebut. Dengan dua variabel prediktor dan 49 responden, derajat bebas residual adalah 46. Ketiadaan perhitungan ukuran sampel a priori juga membatasi penilaian kecukupan daya statistik dan generalisasi hasil penelitian.

Pengukuran keberhasilan pelatihan PPI (X1) menggunakan kuesioner persepsi yang disusun berdasarkan empat tingkat evaluasi Kirkpatrick, yaitu reaction, learning, behavior, dan result (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016). Pengukuran ini menggambarkan penilaian responden terhadap pengalaman dan manfaat pelatihan, bukan perubahan kompetensi atau luaran klinis yang diverifikasi secara objektif. Dukungan organisasi (X2) diukur menggunakan instrumen yang dilaporkan sebagai adaptasi Survey of Perceived Organizational Support (SPOS), dengan pengelompokan indikator keadilan, dukungan atasan, serta penghargaan dan kondisi kerja.

Pengelompokan tersebut merupakan operasionalisasi penelitian dan belum dapat dipastikan mencerminkan struktur asli SPOS tanpa pemetaan serta pengujian konstruk. Kolaborasi interprofesional (Y) diukur menggunakan adaptasi Assessment of Interprofessional Team Collaboration Scale II (AITCS-II), yang terdiri atas 23 butir dengan dimensi partnership, cooperation, dan coordination (Orchard et al., 2018). Seluruh instrumen menggunakan skala Likert lima poin. Namun, jumlah butir X1 dan X2, prosedur adaptasi dan penerjemahan, serta metode penghitungan skor komposit belum terdokumentasi secara lengkap. Oleh karena itu, interpretasi hasil perlu mempertimbangkan keterbatasan informasi mengenai karakteristik psikometrik instrumen dalam konteks penelitian ini.

Data primer berasal dari kuesioner responden. Dokumen sumber juga menyebut dokumentasi pelatihan dan monitoring kepatuhan PPI sebagai data sekunder pendukung, tetapi tidak menyajikan identitas dokumen, periode, maupun nilai audit yang dapat dihubungkan dengan skor responden. Sumber tersebut tidak diperlakukan sebagai verifikasi luaran klinis. Naskah awal menyebut pengujian validitas dan reliabilitas, tetapi tidak menyertakan sampel uji, korelasi item-total, ambang keputusan, atau koefisien reliabilitas aktual. Dengan demikian, bukti validitas instrumen asli tidak otomatis membuktikan validitas adaptasi lokal; evaluasi adaptasi perlu dilaporkan berdasarkan keluaran pengujian yang sebenarnya (Boateng et al., 2018).

Analisis yang dilaporkan menggunakan SPSS, statistik deskriptif, dan regresi linear berganda. Tabel 2 mempertahankan mean dan kategori dari sumber; batas kategori, statistik lengkap per dimensi, dan penanganan data hilang tidak tersedia untuk direplikasi. Sumber menyatakan penggunaan Method of Successive Interval (MSI), tetapi tidak melaporkan frekuensi kategori, probabilitas kumulatif, batas z, nilai densitas, nilai skala, konstanta pergeseran, atau penggabungan skor hasil transformasi. Angka regresi dipertahankan sebagai hasil yang dilaporkan, bukan hasil analisis ulang. MSI tidak otomatis menjamin normalitas residual, linearitas, atau homoskedastisitas; perbandingan dengan skor komposit asli diperlukan sebagai analisis sensitivitas ketika data mentah tersedia. Model yang dilaporkan adalah:

$$Y = \alpha + \beta 1X1 + \beta 2X2 + \varepsilon \qquad (1)$$

Y adalah kolaborasi interprofesional, X1 keberhasilan pelatihan PPI, X2 dukungan organisasi, α konstanta, β1 dan β2 koefisien regresi, serta ε galat. Diagnostik yang dilaporkan meliputi Kolmogorov–Smirnov pada residual, tolerance/VIF, dan inspeksi scatterplot residual (Ghozali, 2018; Hair et al., 2019). Nilai $p > 0{,}05$ hanya menunjukkan tidak terdeteksinya penyimpangan normalitas pada uji tersebut. VIF ditafsirkan sebagai ukuran inflasi varians koefisien; nilai di bawah 10 tidak serta-merta meniadakan masalah kolinearitas (Kim, 2019). Keluaran pemeriksaan linearitas, Q–Q plot, pengamatan berpengaruh, dan independensi residual tidak tersedia. Uji t parsial dihitung melalui:

$$t = bi / SE(bi) \qquad (2)$$

untuk menilai apakah koefisien parsial berbeda dari nol pada taraf 5%, dengan derajat bebas $n - k - 1 = 46$ dan nilai kritis dua sisi sekitar 2,013. Signifikansi model dinilai melalui uji F:

$$F = (R^2/k) / [(1 - R^2)/(n - k - 1)] \qquad (3)$$

dengan $k = 2$, df pembilang = 2, df penyebut = 46, dan F kritis sekitar 3,20 pada taraf 5%. Uji F menilai apakah setidaknya satu koefisien prediktor berbeda dari nol; arah hubungan ditentukan oleh masing-masing koefisien. R^2 menunjukkan proporsi variasi skor Y yang diterangkan model dalam sampel. Dokumen penelitian menyebutkan adanya persetujuan tertulis dari responden (informed consent) dan perlindungan kerahasiaan identitas. Namun, informasi mengenai komite etik, nomor persetujuan, serta tanggal persetujuan belum tersedia dalam dokumen yang ditelaah. Oleh karena itu, status persetujuan etik belum dapat diverifikasi berdasarkan informasi yang tersedia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil disajikan menurut karakteristik responden, ringkasan deskriptif, diagnostik regresi, dan hubungan parsial serta bersama kedua prediktor dengan kolaborasi interprofesional. Pembahasan membedakan temuan berdasarkan skor kuesioner, penjelasan teoretis, dan rekomendasi yang belum diuji. Seluruh angka dipertahankan dari sumber kecuali koreksi aritmetika yang dapat diturunkan langsung dari jumlah responden dan rekonstruksi ketidakpastian koefisien yang diberi keterangan.

Hasil

Karakteristik Responden

Dari 49 responden, 46 orang (93,88%) adalah perempuan. Kelompok usia terbesar ialah 26–35 tahun (42,86%), disusul 36–45 tahun (28,57%), >45 tahun (16,33%), dan 20–25 tahun (12,24%). Dokter spesialis berjumlah 19 orang (38,78%), dokter umum 12 (24,49%), perawat 12 (24,49%), dan bidan 6 (12,24%). Pendidikan terakhir dilaporkan dari D3 hingga spesialis/subspesialis. Sebanyak 42 responden (85,71%) memiliki masa kerja minimal dua tahun, termasuk 22 orang (44,90% dari seluruh sampel) dengan masa kerja ≥5 tahun; 7 orang (14,29%) bekerja kurang dari dua tahun. Frekuensi pelatihan tercatat satu kali pada 8 responden (16,33%), dua–tiga kali pada 19 (38,78%), dan >4 kali pada 5 (10,20%). Sebanyak 17 responden (34,69%) berada pada kategori spesialis/subspesialis dengan paparan PPI yang diasumsikan dan belum terverifikasi. Kategori tersebut menunjukkan ketidakpastian dokumentasi paparan, bukan frekuensi pelatihan.

Tabel 1

Karakteristik Sosiodemografi Responden (N = 49)

Karakteristik	Kategori	n	%
Jenis kelamin	Laki-laki	3	6,12
Jenis kelamin	Perempuan	46	93,88
Usia	20-25 tahun	6	12,24
Usia	26-35 tahun	21	42,86
Usia	36-45 tahun	14	28,57
Usia	>45 tahun	8	16,33
Profesi	Bidan	6	12,24
Profesi	Dokter spesialis	19	38,78
Profesi	Dokter umum	12	24,49
Profesi	Perawat	12	24,49
Pendidikan	D3	9	18,37
Pendidikan	D4/S1	13	26,53
Pendidikan	S1	6	12,24
Pendidikan	S2	2	4,08
Pendidikan	Spesialis/Subspesialis	19	38,78
Masa kerja	4-12 bulan	1	2,04
Masa kerja	13 bulan-<2 tahun	6	12,24
Masa kerja	2-<5 tahun	20	40,82
Masa kerja	≥5 tahun	22	44,90
Frekuensi pelatihan PPI	1 kali	8	16,33
Frekuensi pelatihan PPI	2-3 kali	19	38,78

Karakteristik	Kategori	n	%
Frekuensi pelatihan PPI	>4 kali	5	10,20
Frekuensi pelatihan PPI	Spesialis/Subspesialis	17	34,69

Profil Deskriptif Variabel Penelitian

Tabel 2 merangkum nilai mean keseluruhan dan kategori masing-masing dari ketiga variabel penelitian.

Tabel 2
Ringkasan Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean	Kategori
Tingkat keberhasilan pelatihan PPI (X1)	4,19	Baik
Dukungan organisasi (X2)	4,18	Baik
Kolaborasi interprofesional (Y)	4,33	Sangat Baik

Mean X1 adalah 4,19 dengan kategori sumber "Baik". Dimensi Result memiliki mean 4,32 ("Sangat Baik" menurut sumber); item persepsi kontribusi PPI terhadap penurunan infeksi nosokomial memperoleh mean 4,57, lebih tinggi daripada item Learning tentang tanggung jawab bersama seluruh profesi (4,51). Dengan demikian, item Learning tersebut bukan item tertinggi X1 secara keseluruhan. Item Result mengenai kesembuhan pasien memperoleh mean 4,12. Item Reaction tentang kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta relatif lebih rendah (mean 3,49; SD 1,26), demikian pula item Learning tentang tanggung jawab individu (3,55). Semua nilai ini menggambarkan persepsi responden; tidak tersedia angka kejadian infeksi atau pengukuran sebelum–sesudah yang membuktikan perubahan klinis akibat pelatihan.

Mean X2 adalah 4,18 ("Baik" menurut kategori sumber). Pada pengelompokan Keadilan, indikator ketersediaan sarana PPI memperoleh mean 4,31, sedangkan akses informasi standar praktik PPI memperoleh mean 3,39 (SD 1,40). Pada Dukungan Atasan, dorongan mengikuti pelatihan memperoleh mean 4,16 dan kecukupan anggaran pelatihan 3,37. Kelompok Penghargaan dan Kondisi Kerja memiliki mean 4,06; indikator pengembangan karier dan pengakuan kontribusi berada pada 3,59–3,61. Perbandingan item menunjukkan area evaluasi yang mungkin relevan bagi manajemen, tetapi tidak membuktikan bahwa perbedaan antardimensi signifikan. Pemetaan sarana dan anggaran ke konstruk dukungan organisasi juga perlu dikonfirmasi terhadap butir instrumen, karena ketersediaan fasilitas tidak identik dengan persepsi penghargaan organisasi terhadap pegawai.

Mean Y adalah 4,33 ("Sangat Baik" menurut kategori sumber). Contoh item Partnership meliputi pelibatan pasien dalam perencanaan pelayanan (mean 4,37) dan pelibatan keluarga dalam pengambilan keputusan (4,24). Nilai tersebut menunjukkan penilaian kolaborasi yang tinggi pada responden, bukan bukti observasional mengenai mutu kerja sama seluruh unit. Mean, SD, median, serta rentang lengkap setiap dimensi belum tersedia. Ketiadaan distribusi per butir juga menghalangi penetapan ada atau tidaknya ceiling effect secara pasti; mean yang tinggi hanya menjadi alasan untuk memeriksanya lebih lanjut.

Uji Asumsi Klasik

Uji Kolmogorov–Smirnov residual dilaporkan memiliki $p = 0{,}200$ pada 49 pengamatan. Hasil ini tidak menolak normalitas pada $\alpha = 0{,}05$, tetapi tidak membuktikan distribusi normal, terutama tanpa Q–Q plot dan dengan sampel terbatas. Tolerance = 0,185 dan VIF = 5,404 pada kedua prediktor menunjukkan kolinearitas yang perlu diperhatikan: simpangan baku koefisien dapat meningkat dan estimasi parsial menjadi sensitif terhadap spesifikasi model (Kim, 2019). Karena itu, model tidak dinyatakan bebas masalah hanya berdasarkan VIF <10. Scatterplot residual dalam sumber dideskripsikan tanpa pola tertentu; kesimpulan homoskedastisitas tetap bersifat pemeriksaan visual. Tidak tersedia hasil uji formal heteroskedastisitas, pemeriksaan

linearitas, atau diagnostik pengamatan berpengaruh. Inferensi regresi ditafsirkan dengan keterbatasan pelaporan tersebut.

Analisis Regresi Berganda dan Pengujian Hipotesis

Tabel 3 menyajikan koefisien regresi yang dilaporkan untuk hubungan X1 dan X2 dengan Y. Std. Error kedua slope direkonstruksi dari B/t yang tersedia; nilai ini merupakan pendekatan berdasarkan angka pembulatan, bukan keluaran SPSS tambahan atau estimasi ulang dari data mentah.

Tabel 3
Hasil Regresi Linear Berganda

Variabel	B	Std. Error	Beta Terstandar	t	Sig.
(Konstanta)	0,819	–	–	–	–
Keberhasilan pelatihan PPI (X1)	0,362	≈0,157	0,374	2,312	0,025
Dukungan organisasi (X2)	0,481	≈0,147	0,529	3,266	0,002

Catatan. Variabel dependen: kolaborasi interprofesional (Y). Model: Y = 0,819 + 0,362X1 + 0,481X2 + ε. Ringkasan sumber: R = 0,881; R^2 = 0,777; Adjusted R^2 = 0,767; F(2, 46) = 80,111; p < 0,001. SE X1 ≈ 0,157 dan SE X2 ≈ 0,147 dihitung dari B/t; IK 95% pendekatan, B ± t0,975;46 × SE, masing-masing 0,047–0,677 dan 0,185–0,777. SE, t, p, dan IK konstanta tidak dapat diturunkan dari informasi yang tersedia. Pemeriksaan aritmetika memberikan R^2 = (2 × 80,111)/(2 × 80,111 + 46) ≈ 0,77694, konsisten dengan R^2 = 0,777 setelah pembulatan. Nilai R ≈ 0,881 dan Adjusted R^2 ≈ 0,767 juga konsisten pada presisi yang dilaporkan.

Konstanta 0,819 merupakan nilai prediksi Y ketika X1 dan X2 sama dengan nol, bukan ketika keduanya sekadar dianggap konstan. Karena rentang skor hasil MSI dan keberadaan nilai nol tidak dilaporkan, konstanta tidak diberi makna substantif sebagai kondisi nyata responden. Koefisien B = 0,362 menunjukkan kenaikan prediksi Y sebesar 0,362 satuan untuk kenaikan satu satuan X1 pada X2 tetap. Koefisien B = 0,481 menunjukkan kenaikan prediksi Y sebesar 0,481 satuan untuk kenaikan satu satuan X2 pada X1 tetap. Interpretasi ini berlaku pada skala yang digunakan dalam regresi sumber, dengan pemetaan ke skor Likert asli belum dapat direplikasi.

X1 berasosiasi positif dengan Y setelah penyesuaian X2 (t = 2,312; p = 0,025; β = 0,374), dan X2 berasosiasi positif dengan Y setelah penyesuaian X1 (t = 3,266; p = 0,002; β = 0,529). β adalah koefisien terstandar, bukan persentase kontribusi atau variansi unik. β X2 lebih besar secara numerik, tetapi perbedaan kedua koefisien belum diuji dan tidak membuktikan keunggulan statistik X2. Uji F(2, 46) = 80,111, p < 0,001, mendukung hubungan bersama prediktor dengan Y dibandingkan model tanpa prediktor. Uji ini tidak membuktikan arah positif bersama, interaksi, sinergi, ataupun hubungan kausal. R^2 sumber sebesar 0,777 menggambarkan 77,7% variasi Y yang diterangkan model dalam sampel; sisa 22,3% adalah variasi yang belum diterangkan, termasuk kemungkinan kesalahan pengukuran dan spesifikasi model. Adjusted R^2 = 0,767 tidak menggantikan validasi eksternal.

Pembahasan

Hubungan positif keberhasilan pelatihan PPI dengan kolaborasi interprofesional konsisten secara konseptual dengan kerangka Kirkpatrick, yang membedakan respons peserta, pembelajaran, perilaku, dan hasil (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016). Namun, seluruh level di sini dinilai melalui persepsi pada satu waktu. Penelitian tidak mengukur perubahan pengetahuan sebelum–sesudah, observasi perilaku, atau perubahan infeksi. Item tanggung jawab bersama memperoleh mean 4,51, tetapi item Result tentang penurunan infeksi lebih tinggi (4,57). Temuan ini menunjukkan penilaian positif atas manfaat PPI, tanpa membuktikan mekanisme transfer pelatihan. Reeves et al. (2017) menilai intervensi kolaborasi melalui desain dan luaran yang berbeda; hasil penelitian ini hanya dapat dibandingkan secara konseptual, bukan diperlakukan sebagai bukti efektivitas intervensi yang setara.

Nilai rendah relatif pada kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta (3,49) dan tanggung jawab individu (3,55) dapat menjadi dasar identifikasi kebutuhan evaluasi pelatihan. Dokter, perawat, dan bidan mungkin memiliki kebutuhan peran yang berbeda, tetapi perbedaan antarprofesi belum diuji dalam penelitian ini. Schot et al. (2020) menekankan kontribusi aktif profesional dalam menjembatani perbedaan dan membangun kerja bersama. Kerangka tersebut membantu menjelaskan relevansi materi berbasis peran, tanpa memastikan bahwa ketidaksesuaian materi menyebabkan skor kolaborasi tertentu. Selain itu, 17 responden tidak memiliki frekuensi pelatihan terdokumentasi dalam kategori sumber; pendidikan spesialis mereka tidak dapat menggantikan verifikasi pengalaman pelatihan. Oleh karena itu, interpretasi X1 perlu mempertimbangkan kemungkinan kesalahan klasifikasi paparan dan keterbatasan penilaian reaction serta learning.

Hubungan positif dukungan organisasi dengan kolaborasi dapat dipahami melalui Organizational Support Theory dan prinsip pertukaran sosial yang telah digunakan dalam naskah (Eisenberger et al., 1986; Rhoades & Eisenberger, 2002). Literatur mutakhir membedakan persepsi dukungan organisasi dari faktor pembentuknya, termasuk keadilan, dukungan pemimpin, dan praktik sumber daya manusia (Eisenberger et al., 2020; Kurtessis et al., 2017). Dalam penelitian ini, pengelompokan butir X2 belum disertai pemetaan atau validasi struktur, sehingga ketepatan representasi POS perlu diperiksa. β X2 = 0,529 secara numerik melebihi β X1 = 0,374, tetapi tidak tersedia uji perbedaan koefisien. Karena itu, dukungan organisasi tidak dinyatakan lebih efektif daripada pelatihan maupun sebagai determinan dominan yang telah terkonfirmasi secara inferensial.

Secara praktis, skor akses informasi PPI (3,39), kecukupan anggaran (3,37), serta pengembangan karier dan pengakuan (3,59–3,61) dapat digunakan untuk menyusun prioritas evaluasi internal. Sinto et al. (2024) mengidentifikasi hambatan implementasi antimicrobial stewardship di Indonesia yang berkaitan dengan kepemimpinan, keterampilan, kolaborasi lintas disiplin, dan dukungan infrastruktur. Kesamaan tema tersebut memberi alasan bagi penilaian lebih lanjut atas kondisi organisasi di RSIA ini, tetapi tidak membuktikan bahwa hambatan yang sama telah diukur atau menyebabkan variasi Y. Demikian pula, intervensi Fabre et al. (2020) berfokus pada penggunaan kultur darah, bukan validasi SPOS atau AITCS-II. Penguatan informasi, pelatihan berbasis kebutuhan, dan forum koordinasi merupakan usulan manajerial yang perlu diuji, bukan intervensi yang efektivitasnya telah dibuktikan oleh regresi ini.

Signifikansi uji F mendukung kegunaan statistik model dua prediktor dalam sampel, tanpa menetapkan bahwa masing-masing prediktor merupakan syarat perlu atau syarat cukup bagi kolaborasi. Regresi aditif juga tidak menguji hubungan komplementer, substitusi, maupun sinergi; kesimpulan tersebut memerlukan spesifikasi dan pengujian tersendiri. VIF 5,404 menunjukkan keterkaitan kedua prediktor yang dapat mengurangi kestabilan estimasi parsial. R^2 yang tinggi harus dipertimbangkan bersama kemungkinan bias metode bersama karena seluruh konstruk diukur melalui kuesioner responden yang sama pada waktu yang sama. Kesamaan isi butir mengenai dukungan, komunikasi, dan koordinasi juga berpotensi memperbesar kovariasi antarskor, tetapi belum dapat diperiksa tanpa instrumen lengkap dan data per butir. Temuan ini tidak membenarkan klaim bahwa dua variabel telah mencukupi seluruh kebutuhan penguatan kolaborasi.

Masa kerja minimal dua tahun dimiliki 42 dari 49 responden (85,71%), sedangkan frekuensi pelatihan dua–tiga kali tercatat pada 19 responden (38,78%). Angka tersebut menggantikan persentase yang tidak konsisten dalam uraian awal. Komposisi ini perlu diperhatikan ketika membandingkan hasil dengan unit lain, tetapi masa kerja atau frekuensi pelatihan tidak dimasukkan sebagai kovariat dan belum terbukti menjelaskan R^2. Mean Y yang tinggi memberi alasan untuk memeriksa distribusi respons dan kemungkinan ceiling effect, bukan memastikan efek tersebut telah terjadi. Kecukupan sampel untuk estimasi yang stabil juga tidak dapat disimpulkan hanya dari total sampling atau banyaknya observasi per prediktor; pertimbangan presisi dan potensi overfitting tetap diperlukan (Riley et al., 2019).

Kontribusi penelitian terbatas pada penyajian model hubungan dua prediktor dengan kolaborasi pada responden satu unit RSIA. Wei et al. (2022) merangkum keragaman faktor yang mendukung atau menghambat kolaborasi; hasil penelitian ini tidak membuktikan konsistensi mekanisme lintas negara atau bahwa model berlaku pada semua rumah sakit kecil. Perbandingan dengan literatur memberi konteks interpretasi, sedangkan kebaruan lokasi tidak dengan

sendirinya merupakan kebaruan teori. Temuan dapat menjadi dasar penyusunan hipotesis dan audit kebutuhan di unit yang diteliti. Penerapan pada rumah sakit lain membutuhkan replikasi, verifikasi konstruk, dan evaluasi karakteristik pelayanan. Klaim mengenai peningkatan keselamatan pasien juga memerlukan luaran objektif yang tidak tersedia pada penelitian ini.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Pertama, penggunaan desain cross-sectional tidak memungkinkan penetapan hubungan sebab-akibat antara keberhasilan pelatihan PPI, dukungan organisasi, dan kolaborasi interprofesional. Kedua, penelitian hanya melibatkan 49 tenaga kesehatan dari satu unit rawat inap RSIA, sehingga generalisasi terhadap rumah sakit dengan karakteristik berbeda masih terbatas. Ketiga, pengukuran seluruh variabel menggunakan kuesioner penilaian diri yang berpotensi menimbulkan common method bias. Selain itu, riwayat pelatihan PPI pada 17 responden belum terverifikasi, sedangkan informasi mengenai adaptasi instrumen, validitas dan reliabilitas lokal, transformasi Method of Successive Interval, serta penanganan data hilang belum tersedia secara lengkap. Nilai VIF sebesar 5,404 juga menunjukkan kolinearitas yang perlu dipertimbangkan dalam menafsirkan koefisien parsial. Meskipun ringkasan statistik model konsisten secara aritmetis, keterbatasan dokumentasi pengukuran dan diagnostik regresi masih memengaruhi keterulangan analisis. Penelitian selanjutnya disarankan memverifikasi riwayat pelatihan, melaporkan pengujian psikometrik instrumen secara lengkap, dan melakukan analisis sensitivitas berdasarkan status paparan pelatihan. Penggunaan desain longitudinal atau multisenter, disertai pengukuran kolaborasi melalui observasi maupun penilaian pihak lain, juga diperlukan untuk memperkuat bukti empiris. Sisa variansi sebesar 22,3% tidak dapat diatribusikan kepada variabel tertentu tanpa pengujian tambahan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian terhadap 49 tenaga kesehatan di unit rawat inap sebuah RSIA Kota Bandung menunjukkan bahwa kolaborasi interprofesional memiliki mean 4,33 dengan kategori “Sangat Baik”, sedangkan keberhasilan pelatihan PPI dan dukungan organisasi masing-masing memperoleh mean 4,19 dan 4,18 dengan kategori “Baik”. Analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa keberhasilan pelatihan PPI berasosiasi positif dan signifikan dengan kolaborasi interprofesional setelah penyesuaian dukungan organisasi ($t = 2{,}312$; $p = 0{,}025$; $\beta = 0{,}374$). Dukungan organisasi juga menunjukkan asosiasi positif dan signifikan setelah penyesuaian keberhasilan pelatihan ($t = 3{,}266$; $p = 0{,}002$; $\beta = 0{,}529$). Secara simultan, model menunjukkan hubungan yang signifikan ($F = 80{,}111$; $p < 0{,}001$), dengan nilai R^2 sebesar 0,777. Perbedaan numerik koefisien terstandar tidak dapat langsung diinterpretasikan sebagai perbedaan kekuatan hubungan yang signifikan.

Temuan penelitian memberikan dasar empiris bagi manajemen rumah sakit untuk mengevaluasi kesesuaian materi pelatihan PPI, akses informasi, dukungan pelaksanaan pelatihan, dan koordinasi antarprofesi. Namun, desain cross-sectional, penggunaan pengukuran berbasis persepsi, keterbatasan verifikasi riwayat pelatihan, serta kolinearitas antarvariabel membatasi interpretasi kausal dan generalisasi hasil. Oleh karena itu, temuan ini perlu dipahami sebagai hubungan statistik, bukan bukti efektivitas intervensi. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan verifikasi paparan pelatihan, pengujian kualitas instrumen, serta pengukuran kolaborasi menggunakan desain longitudinal dan multisenter dengan dukungan data observasional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada manajemen dan seluruh tenaga kesehatan unit rawat inap Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Bandung atas partisipasi dan kerja samanya selama pengumpulan data penelitian ini, serta kepada Tim Pencegahan dan Pengendalian Infeksi rumah sakit yang telah memberikan akses terhadap dokumentasi pelatihan dan data monitoring kepatuhan yang menunjang data sekunder penelitian ini.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Rulitia Nairiza dan Grita Sudjana berkontribusi dalam konseptualisasi penelitian, penyusunan metodologi, pengumpulan data, analisis formal, dan penyusunan draf awal naskah.

Grita Sudjana juga berkontribusi dalam supervisi, validasi, peninjauan kritis, dan penyuntingan naskah. Kedua penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir naskah.

DAFTAR PUSTAKA

Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health*, *6*. https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149

Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D. (1986). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, *71*(3), 500–507. https://doi.org/10.1037/0021-9010.71.3.500

Eisenberger, R., Rhoades Shanock, L., & Wen, X. (2020). Perceived organizational support: Why caring about employees counts. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, *7*, 101–124. https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012119-044917

Fabre, V., Klein, E., Salinas, A. B., Jones, G., Carroll, K. C., Milstone, A. M., Amoah, J., Hsu, Y.-J., Gadala, A., Desai, S., Goyal, A., Furfaro, D., Zimmerman, J., Lin, S., & Cosgrove, S. E. (2020). A diagnostic stewardship intervention to improve blood culture use among adult nonneutropenic inpatients: The DISTRIBUTE study. *Journal of Clinical Microbiology*, *58*(10). https://doi.org/10.1128/JCM.01053-20

Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.

Indonesia, K. K. R. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. https://jdih.kemkes.go.id/documents/peraturan-menteri-kesehatan-nomor-27-tahun-2017

Indonesia, K. K. R. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2022 tentang Indikator Nasional Mutu Pelayanan Kesehatan Tempat Praktik Mandiri Dokter dan Dokter Gigi, Klinik, Pusat Kesehatan Masyarakat, Rumah Sakit, Laboratorium Kesehatan dan Unit Transfusi Darah*. https://jdih.kemkes.go.id/documents/peraturan-menteri-kesehatan-nomor-30-tahun-2022

Kim, J. H. (2019). Multicollinearity and misleading statistical results. *Korean Journal of Anesthesiology*, *72*(6), 558–569. https://doi.org/10.4097/kja.19087

Kirkpatrick, J. D., & Kirkpatrick, W. K. (2016). *Kirkpatrick's four levels of training evaluation*. ATD Press.

Kurtessis, J. N., Eisenberger, R., Ford, M. T., Buffardi, L. C., Stewart, K. A., & Adis, C. S. (2017). Perceived organizational support: A meta-analytic evaluation of organizational support theory. *Journal of Management*, *43*(6), 1854–1884.

Orchard, C., Pederson, L. L., Read, E., Mahler, C., & Laschinger, H. (2018). Assessment of Interprofessional Team Collaboration Scale (AITCS): Further testing and instrument revision. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, *38*(1), 11–18. https://doi.org/10.1097/CEH.0000000000000193

Organization, W. H. (2010). *Framework for action on interprofessional education and collaborative practice*. World Health Organization.

Organization, W. H. (2016). *Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level*. World Health Organization.

Organization, W. H. (2024). *Global report on infection prevention and control 2024*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240103986

Reeves, S., Pelone, F., Harrison, R., Goldman, J., & Zwarenstein, M. (2017). Interprofessional collaboration to improve professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *6*. https://doi.org/10.1002/14651858.CD000072.pub3

Reeves, S., Xyrichis, A., & Zwarenstein, M. (2018). Teamwork, collaboration, coordination, and networking: Why we need to distinguish between different types of interprofessional practice. *Journal of Interprofessional Care*, *32*(1), 1–3. https://doi.org/10.1080/13561820.2017.1400150

Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. *Journal of Applied Psychology*, *87*(4), 698–714. https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.4.698

Riley, R. D., Snell, K. I. E., Ensor, J., Burke, D. L., Harrell Jr., F. E., Moons, K. G. M., & Collins, G. S. (2019). Minimum sample size for developing a multivariable prediction model: Part I—Continuous outcomes. *Statistics in Medicine*, *38*(7), 1262–1275. https://doi.org/10.1002/sim.7993

Schot, E., Tummers, L., & Noordegraaf, M. (2020). Working on working together. A systematic review on how healthcare professionals contribute to interprofessional collaboration. *Journal of Interprofessional Care*, *34*(3), 332–342. https://doi.org/10.1080/13561820.2019.1636007

Sinto, R., Limato, R., Radiani, S. P., Huda, M. N., Surendra, H., Praptiwi, A. W., Herman, Y., Musaffa, B. A., Lazarus, G., Day, N. P. J., Limmathurotsakul, D., Karuniawati, A., & Hamers, R. L. (2024). A nationwide mixed-methods study of gaps and barriers to implementation of antimicrobial stewardship programmes in hospitals in Indonesia. *Journal of Hospital Infection*, *154*, 77–87. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2024.10.001

Storr, J., Twyman, A., Zingg, W., Damani, N., Kilpatrick, C., Reilly, J., Price, L., Egger, M., Grayson, M. L., Kelley, E., & Allegranzi, B. (2017). Core components for effective infection prevention and control programmes: New WHO evidence-based recommendations. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, *6*. https://doi.org/10.1186/s13756-016-0149-9

Wei, H., Horns, P., Sears, S. F., Huang, K., Smith, C. M., & Wei, T. L. (2022). A systematic meta-review of systematic reviews about interprofessional collaboration: Facilitators, barriers, and outcomes. *Journal of Interprofessional Care*, *36*(5), 735–749. https://doi.org/10.1080/13561820.2021.1973975