



**STUDI META-ANALISIS HUBUNGAN ANTARA PELATIHAN DAN
PENGEMBANGAN TERHADAP KINERJA KARYAWAN DI INDONESIA**

***META-ANALYSIS STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TRAINING AND
DEVELOPMENT AND EMPLOYEE PERFORMANCE IN INDONESIA***

Irfan Gaffar Adnan¹⁾, Nur Raihana Zulfa²⁾, Anna Cipta Nurdiana³⁾, Oxa Putri

Almadhani⁴⁾ Regas Panji Pratomo⁵⁾

*Corresponding author: E-mail: irfan.gaffar@unu-jogja.ac.id¹⁾,
zulfanurraihana18@gmail.com²⁾, annatitanurdiana@gmail.com³⁾, oxsaputri10@gmail.com⁴⁾,
regas.panji@unu-jogja.ac.id⁵⁾

1) Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Nahdlatul Ulama, Indonesia

2) 3) 4) 5) Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Nahdlatul Ulama, Indonesia

Abstrak

Meta-analisis ini bertujuan menyelidiki pengaruh pelatihan dan pengembangan terhadap kinerja karyawan dengan mensintesis data dari 20 studi empiris di Indonesia. Analisis menggunakan model efek acak melalui perangkat lunak Jamovi menunjukkan ukuran efek yang signifikan dan positif ($r = 0,96$, CI 95% [0,80, 1,11], $p < 0,001$), menandakan hubungan yang sangat kuat antar variabel. Meskipun ditemukan heterogenitas tinggi ($I^2 = 86,1\%$), penilaian melalui *Fail-Safe N* (7405) dan uji regresi *Egger* menunjukkan tidak adanya indikasi bias publikasi yang signifikan. Hasil ini menekankan pentingnya investasi modal manusia secara berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas organisasi. Organisasi direkomendasikan untuk merancang program pelatihan berbasis bukti yang relevan dengan kebutuhan kompetensi guna mencapai standar kinerja optimal.

Kata Kunci: Pelatihan dan pengembangan, kinerja karyawan, meta-analisis, manajemen sumber daya manusia.

Abstract

This meta-analysis aims to investigate the influence of training and development on employee performance by synthesizing data from 20 empirical studies in Indonesia. Analysis using a random-effects model via Jamovi software revealed a significant and positive effect size ($r = 0.96$, 95% CI [0.80, 1.11], $p < .001$), indicating a very strong relationship between the variables. Despite high heterogeneity ($I^2 = 86.1\%$), assessments through Fail-Safe N (7405) and Egger's regression test showed no significant indication of publication bias. These findings emphasize the importance of continuous human capital investment to enhance organizational productivity. Organizations are recommended to design evidence-based training programs relevant to competency needs to achieve optimal performance standards.

Keywords: *Training and development, employee performance, meta-analysis, human resource management.*

PENDAHULUAN

Dalam era transformasi organisasi yang dinamis, pengelolaan sumber daya manusia menjadi faktor kunci daya saing dan keberlanjutan organisasi. Kinerja karyawan mencerminkan efektivitas operasional dan keberhasilan strategi. Menurut laporan (Report, 2025), sekitar 94% karyawan cenderung bertahan lebih lama di sebuah perusahaan yang berinvestasi pada pengembangan karier. Hal ini menunjukkan bahwa investasi pada modal manusia melalui pelatihan bukan sekadar pelengkap, melainkan kebutuhan strategis dalam membentuk lingkungan kerja yang kompetitif dan produktif.

Penelitian menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan. Pelatihan teknis (*hard skills*), misalnya, cenderung meningkatkan efisiensi dan akurasi kerja melalui penguasaan alat dan prosedur baru (Nahrisah et al., 2024). Di sisi lain, pengembangan keterampilan interpersonal (*soft skills*) memperkuat kolaborasi dan kemampuan pemecahan masalah yang mendukung performa tim (Andjar et al., 2024). Namun, hasil penelitian bervariasi, tergantung pada relevansi materi pelatihan, metode penyampaian, serta dukungan manajemen di berbagai sektor industri (Irfana & Yusup, 2024).

Berbagai studi menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan SDM berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan. Di Indonesia, (Bahri & Lelisa, 2024) menemukan bahwa pelatihan kerja meningkatkan kinerja karyawan melalui peningkatan kompetensi profesional, sementara (April, 2025) menegaskan peran pengembangan SDM

dalam mengurangi kesenjangan keterampilan, khususnya di sektor teknologi informasi. Sejalan dengan itu, (Report, 2025) menekankan pentingnya *digital upskilling* dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja di era Industri 4.0. Penelitian (Saputra et al., 2024) juga menunjukkan bahwa program pengembangan berkelanjutan dapat meningkatkan (*employee engagement*) serta menurunkan tingkat (*turnover*) karyawan.

Fenomena rendahnya kinerja akibat kurang optimalnya pengembangan SDM di Indonesia tercermin dalam survei (Irfana & Yusup, 2024) yang melaporkan bahwa 45% perusahaan mengalami kendala produktivitas karena kurikulum pelatihan yang tidak selaras dengan kebutuhan pasar. Meskipun demikian, hasil penelitian terkait efektivitas jangka panjang pelatihan masih menunjukkan ketidakkonsistenan. Beberapa studi menemukan hubungan positif yang signifikan antara pelatihan dan kinerja, sementara lainnya menunjukkan hasil yang netral apabila tidak didukung oleh sistem insentif yang memadai. Ketidakkonsistenan ini menegaskan perlunya pendekatan sintesis yang sistematis, seperti meta-analisis (Bindeeba et al., 2025).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan temuan-temuan empiris mengenai pengaruh pelatihan dan pengembangan SDM terhadap kinerja karyawan melalui pendekatan meta-analisis. Studi ini juga mengkaji peran faktor moderator, seperti jenis industri, metode pelatihan (*online* dan *offline*), serta masa kerja, guna memberikan kontribusi teoretis dan rekomendasi praktis bagi pengembangan strategi SDM yang efektif.

LITERATURE REVIEW

Studi Meta-Analisis Hubungan antara Pelatihan dan Pengembangan terhadap Kinerja Karyawan

Dalam studi manajemen sumber daya manusia, pelatihan dan pengembangan dipandang sebagai investasi strategis yang memengaruhi produktivitas dan kinerja karyawan. Pelatihan merupakan proses sistematis untuk mengubah perilaku karyawan guna meningkatkan pencapaian tujuan organisasi melalui penguasaan keterampilan tertentu (Rifqa, 2022). Sementara itu, kinerja karyawan didefinisikan sebagai hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan (Singa & Ferine, 2024).

Pelatihan dan Pengembangan

Pelatihan dan pengembangan merupakan upaya terencana organisasi untuk meningkatkan kompetensi, pengetahuan, dan perilaku kerja karyawan. *Human Capital Theory* (becker, G.S. 1964) menegaskan bahwa investasi pada keterampilan dan pengetahuan manusia akan meningkatkan produktivitas. Pelatihan berfokus pada pekerjaan saat ini, sedangkan pengembangan berorientasi pada kesiapan masa depan, model pelatihan yang efektif umumnya mengikuti tahapan ADDIE (analisis, desain, implementasi, dan evaluasi), serta didukung oleh teori pembelajaran (Tiwow, 2023) yang menekankan pembelajaran melalui observasi dan penguatan.

Hubungan Pelatihan dan Pengembangan terhadap Kinerja Karyawan

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja karyawan melalui peningkatan kompetensi dan efektivitas kerja (Rhianti et al., 2025). Sebaliknya, kurangnya pelatihan yang relevan dapat menurunkan motivasi dan produktivitas. Perspektif *Resource-Based View* (RBV) menyatakan bahwa keunggulan kompetitif organisasi bersumber dari kapabilitas internal yang bernilai dan sulit ditiru, yang dibentuk melalui pengembangan SDM (Wright et al., 1993). Dalam konteks ini, meta-analisis digunakan untuk mensintesis temuan empiris guna mengidentifikasi pola dan kekuatan hubungan antara pelatihan, pengembangan, dan kinerja karyawan lintas sektor.

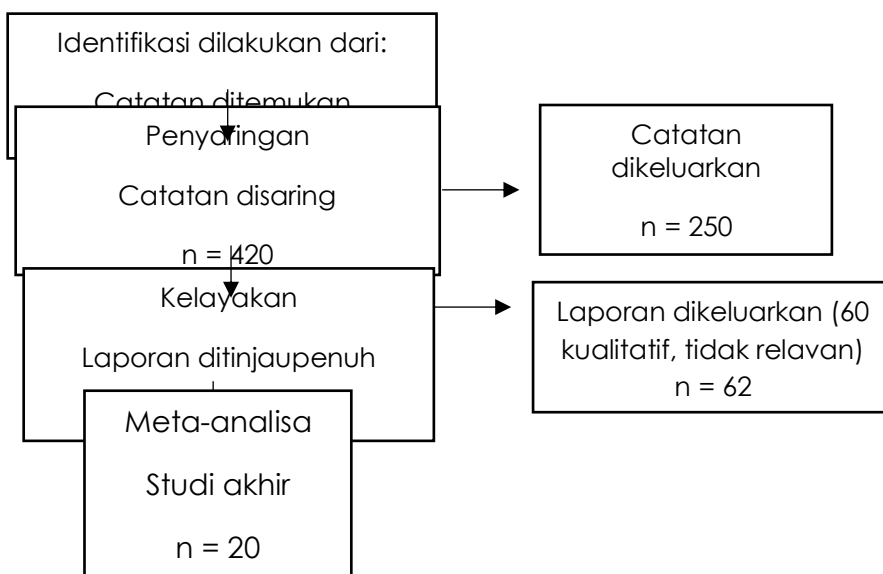
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan meta-analisis kuantitatif untuk menguji kekuatan hubungan antara pelatihan dan pengembangan terhadap kinerja karyawan berdasarkan sintesis data dari studi-studi empiris terdahulu. Proses pengumpulan data dilakukan mengikuti panduan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), yang mencakup empat tahap utama: identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Literatur ditelusuri secara sistematis melalui *database* Scopus, ScienceDirect, dan Google Scholar, dengan kriteria inklusi berupa artikel berdesain kuantitatif yang melaporkan ukuran korelasi antara program pelatihan dan pengembangan dengan kinerja karyawan, serta memiliki data yang dapat dihitung efek ukurannya (*effect size*). Dapat dilihat dalam gambar 1 Langkah-langkah PRISMA.

Sebanyak 20 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis lebih lanjut. Data dikodekan secara sistematis, termasuk tahun publikasi, ukuran sampel, jenis pelatihan (teknis atau non-teknis), dan nilai korelasi (r) atau nilai (t). Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak Jamovi dengan modul MAJOR (*Meta-Analysis for Jamovi*). Model yang digunakan adalah *random-effects model*, mengingat adanya potensi heterogenitas antar studi yang berasal dari perbedaan sektor industri dan latar belakang responden.

Visualisasi hasil analisis ditampilkan dalam bentuk *forest plot* untuk melihat distribusi efek ukuran dan *funnel plot* untuk mendeteksi bias publikasi. Untuk menguji potensi bias publikasi secara statistik, digunakan uji *Egger's regression* dalam Jamovi. Pendekatan ini bertujuan menghasilkan estimasi efek yang akurat dan dapat diandalkan dalam memahami sejauh mana pelatihan dan pengembangan berkontribusi terhadap peningkatan kinerja karyawan di berbagai konteks organisasi.

Gambar 1. Proses PRISMA



HASIL DAN PEMBAHASAN

Meta-analisis ini mengkaji 20 studi kuantitatif tentang hubungan pelatihan dan pengembangan terhadap kinerja karyawan, yang sebagian besar dilakukan di Indonesia dengan responden dari sektor manufaktur, perbankan, tenaga kependidikan, dan ASN. Seluruh studi berasal dari jurnal ilmiah terakreditasi dan dianalisis menggunakan Jamovi untuk menjamin akurasi, validitas, dan reliabilitas sintesis data. Hasilnya menunjukkan variasi kekuatan hubungan, namun secara konsisten menegaskan bahwa investasi

pengembangan sumber daya manusia berkontribusi positif terhadap kinerja karyawan di berbagai konteks organisasi.

Tabel 1. Deskripsi 20 Studi

N o	Studi	Nil ai r	N	Jeni s	Negara
1	Amely Leunufna (2025)	0.8 3	66	Jurn al	Indone sia
2	Suang Sun Rozogitta (2025)	0.8 0	95	Jurn al	Indone sia
3	Putri Tiara Sari (2025)	0.6 9	35	Jurn al	Indone sia
4	Ghefira Mia Rhianti (2025)	0.8 7	53	Jurn al	Indone sia
5	Raihan Ridho Ilahi (2025)	0.7 4	55	Jurn al	Indone sia
6	Azman Pasaribu(2 025)	0.5 5	70	Jurn al	Indone sia
7	Adinda Arrazzaqu Fakhirah (2025)	0.8 4	68	Jurn al	Indone sia
8	Muhamma d Aditya Lukman (2024)	0.6 7	90	Jurn al	Indone sia
9	Saepul Bahri (2024)	0.8 2	30	Jurn al	Indone sia
10	Suang Sun Rozogitta (2025)	0.8 0	95	Jurn al	Indone sia
11	Elyana Cindy Pratiwi (2024)	0.8 5	50	Jurn al	Indone sia
12	Dinda Dwi Saputri (2024)	0.7 4	68	Jurn al	Indone sia
13	Semuel Souhoka (2024)	0.7 8	40	Jurn al	Indone sia
14	Hanifah Hidayatul M (2024)	0.8 3	21	Jurn al	Indone sia
15	Firdaus (2024)	0.8 3	40	Jurn al	Indone sia
16	Lipia Kosdianti (2021)	0.8 1	11 0	Jurn al	Indone sia
17	Yosef Ferry Pratama (2018)	0.4 0	55	Jurn al	Indone sia

18	Rifki Aditya (2015)	0.3 3	77	Jurn al	Indone sia
19	Mamik Eko	0.0 5	65	Jurn al	Indone sia
	Supatmi (2013)				
20	I Ketut Wira Parta (2023)	0.8 5	44	Jurn al	Indone sia

Berdasarkan 20 studi dalam meta-analisis ini, nilai koefisien korelasi (r) berkisar antara 0,05 hingga 0,87, dengan seluruh penelitian dilakukan di Indonesia. Nilai tertinggi ditemukan pada studi Ghefira Mia Rhianti (2025) dengan $r = 0,87$, sedangkan nilai terendah pada Mamik Eko Supatmi (2013) dengan $r = 0,05$. Mayoritas studi menunjukkan korelasi sangat kuat ($r > 0,8$), seperti penelitian Elyana Cindy Pratiwi (2024), I Ketut Wira Parta (2023), dan Adinda Arrazzaqu Fakhirah (2025). Sebagian kecil studi menunjukkan korelasi lemah hingga sedang, di antaranya Yosef Ferry Pratama (2018) dengan $r = 0,40$ dan Rifki Aditya (2015) dengan $r = 0,33$. Ukuran sampel (N) cukup besar, berkisar dari 21 hingga 110 responden, yang memengaruhi bobot kontribusi setiap studi dan mengindikasikan potensi heterogenitas, sehingga diperlukan uji heterogenitas untuk menentukan penggunaan *fixed-effect* atau *random-effects model*.

Komponen Laporan Meta-Analisis Heterogenitas Studi

Uji heterogenitas dalam meta-analisis korelasi digunakan untuk menilai konsistensi *effect size* antar studi, apakah homogen atau bervariasi akibat perbedaan konteks organisasi dan metode pelatihan (Retnawati et al., 2018). Apabila nilai $Q \geq df$ dengan $p < 0,05$, maka terdapat heterogenitas dan *random-effects model* lebih tepat digunakan. Sebaliknya, jika $Q \leq df$ dan $p > 0,05$, maka data dianggap homogen. Untuk memperkuat interpretasi, nilai I^2 digunakan guna menunjukkan proporsi variabilitas yang disebabkan oleh heterogenitas nyata, bukan fluktuasi acak, sehingga memberikan gambaran tingkat perbedaan dampak pelatihan antar studi secara lebih akurat (Higgins et al., 2021; Borenstein et al., 2021).

Tabel 2. Heterogeneity Statistics

Tau	Tau ²	I ²	H ²	R ²	df	Q	p
0.327	0.107 (SE= 0.0411)	86.1%	7.193	.	19.000	139.066	< .001

Analisis heterogenitas dilakukan untuk menilai perbedaan hasil antar studi mengenai pengaruh pelatihan dan pengembangan terhadap kinerja karyawan. Hasil perhitungan menunjukkan nilai Cochran's Q sebesar 139,066 dengan $df = 19$ dan $p < .001$, yang mengindikasikan adanya heterogenitas antar studi yang signifikan secara statistik dan bukan disebabkan oleh kesalahan sampling.

Temuan ini diperkuat oleh nilai I^2 sebesar 86,1%, yang menurut kriteria Higgins et al. (2021) termasuk kategori heterogenitas tinggi, sehingga menunjukkan bahwa sebagian besar variabilitas antar studi berasal dari perbedaan efek yang nyata. Selain itu, nilai Tau (T) sebesar 0,327 dan Tau^2 (T^2) sebesar 0,107 dengan *Standard Error* (SE) = 0,0411 menggambarkan besarnya varians efek sejati antar studi. Nilai H^2 sebesar 7,193 yang jauh di atas 1 semakin mengonfirmasi tingginya variabilitas antar penelitian.

Berdasarkan keseluruhan indikator tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat heterogenitas dalam meta-analisis ini tinggi dan signifikan. Oleh karena itu, penggunaan (*random-effects model*) dipandang paling tepat untuk mengakomodasi perbedaan karakteristik antar studi dan memastikan estimasi pengaruh pelatihan terhadap kinerja karyawan tetap akurat dan reliabel (Borenstein et al., 2021; Higgins et al., 2021).

Tabel 3. Random-Effects Model (k = 20)

	Estimate	se	Z	p	CI Lower Bound	CI Upper Bound
Intercept	0.956	0.0797	12.0	< .001	0.799	1.112

diperoleh estimasi *effect size* agregat sebesar 0,956 dengan *standard error* 0,0797. Nilai statistik $Z = 12,0$ dan $p < .001$ menunjukkan bahwa pengaruh pelatihan dan pengembangan terhadap kinerja karyawan bersifat positif, sangat kuat, dan signifikan secara statistik di berbagai konteks organisasi.

Interval kepercayaan 95% berada pada rentang 0,799 hingga 1,112, yang tidak mencakup nilai nol, sehingga mengonfirmasi bahwa hubungan tersebut nyata dan bukan terjadi secara kebetulan. Penggunaan *random-effects model* mengakomodasi variasi sejati antar studi, sehingga estimasi agregat ini merepresentasikan rata-rata *true effect sizes* dalam populasi yang beragam.

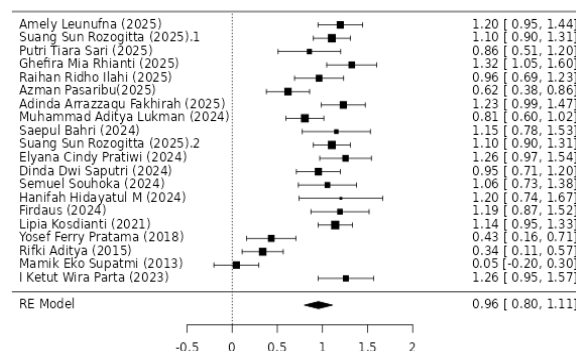
Dengan demikian, hasil ini memiliki validitas eksternal yang tinggi dan memberikan dasar empiris yang kuat bahwa pelatihan dan pengembangan merupakan faktor determinan penting dalam meningkatkan kinerja karyawan. Temuan ini mendukung

pengambilan kebijakan organisasi untuk terus berinvestasi pada pengembangan sumber daya manusia sebagai strategi peningkatan produktivitas.

Forest Plot

Forest plot digunakan untuk menampilkan hasil ukuran efek dari setiap studi dan rata-rata keseluruhan. Grafik ini membantu memvisualisasikan seberapa besar dan konsisten efek yang ditemukan antar studi. Efek yang signifikan dan tidak bias menjadi indikator kualitas dari meta-analisis (Borenstein et al., 2009; Higgins et al., 2019).

Gambar 1. Forest Plot



Hasil *forest plot* menunjukkan hubungan positif yang sangat signifikan antara pelatihan dan pengembangan terhadap kinerja karyawan (RE Model = 0,96; CI 95% [0,80, 1,11]). Interval kepercayaan yang tidak melintasi nol mengindikasikan signifikansi statistik yang tinggi dan konsistensi arah efek yang kuat (Borenstein et al., 2011). Ukuran efek individual dari 20 studi bervariasi, dengan nilai sangat tinggi (>1,25) pada studi Ghefira Mia Rhianti (2025), Elyana Cindy Pratiwi (2024), dan I Ketut Wira Parta (2023), serta nilai terendah mendekati nol pada Mamik Eko Supatmi (2013). Meskipun heterogenitas antar studi tergolong tinggi, mayoritas efek berada pada sisi positif, sehingga memperkuat validitas kesimpulan.

Perbedaan lebar interval kepercayaan mencerminkan variasi ukuran sampel dan ketepatan metodologi, namun estimasi (agregat) tetap stabil dan signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa pelatihan dan pengembangan yang dirancang dengan baik secara konsisten meningkatkan kinerja karyawan di berbagai konteks organisasi (Noe, 2020; Dessler, 2021).

Publication Bias Assessment

Penilaian bias publikasi merupakan langkah krusial dalam meta analisis untuk mengidentifikasi potensi distorsi hasil yang disebabkan oleh kecenderungan hanya menerbitkan studi dengan hasil signifikan secara statistik (Sterne et al., 2011; Rothstein, Sutton, & Borenstein, 2005). Dalam studi ini, beberapa pendekatan digunakan untuk mendeteksi bias publikasi.

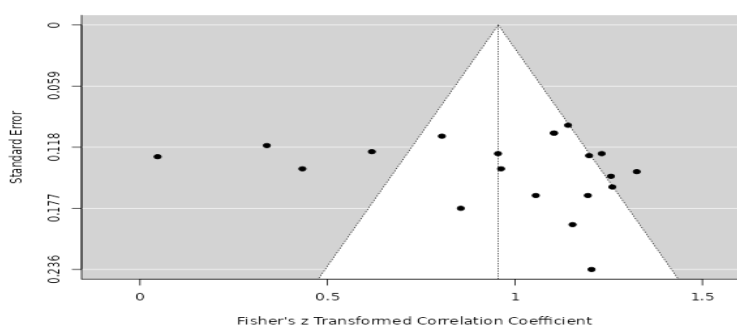
Tabel 4. Publication Bias Assessment

Test Name	value	p
Fail-Safe N	7405.000	< .001
Begg and Mazumdar Rank Correlation	0.000	1.000
Egger's Regression	1.009	.313
Trim and Fill Number of Studies	3.000	.

Penilaian bias publikasi menunjukkan risiko bias yang sangat rendah. Nilai *Fail-Safe N* sebesar 7.405 ($p < .001$) menandakan stabilitas hasil yang tinggi terhadap kemungkinan studi yang tidak dipublikasikan. Uji *Begg and Mazumdar* menghasilkan nilai 0,000 ($p = 1,000$), sedangkan *Egger's Regression* menunjukkan nilai 1,009 ($p = .313$), yang mengindikasikan tidak adanya asimetri signifikan pada *funnel plot*. Metode *Trim and Fill* mengestimasi tiga studi yang mungkin hilang, namun tidak mengubah kesimpulan utama. Secara keseluruhan, hasil ini mengonfirmasi validitas dan reliabilitas meta-analisis serta menunjukkan bahwa pengaruh pelatihan terhadap kinerja karyawan tidak dipengaruhi secara signifikan oleh bias publikasi (Rosenthal, 1979; Egger et al., 1997; Duval & Tweedie, 2000).

Funnel Plot Analysis

Funnel plot digunakan untuk mengevaluasi kemungkinan adanya bias publikasi dalam meta-analisis. Dalam kondisi tanpa bias, distribusi efek dari studi-studi individu akan simetris menyerupai bentuk corong, dengan studi berukuran besar terkonsentrasi di bagian atas dan studi berukuran kecil tersebar di bagian bawah (Sterne & Egger, 2001).



Funnel plot dalam meta-analisis ini menunjukkan distribusi yang relatif simetris di sekitar garis rata-rata efek, sehingga tidak mengindikasikan adanya bias publikasi yang kuat. Temuan ini didukung oleh uji *Egger's regression* ($p = .313$) dan *Begg and Mazumdar* ($p = 1.000$) yang tidak signifikan, serta nilai *Fail-Safe N* sebesar 7.405 yang menunjukkan stabilitas hasil yang tinggi. Meskipun metode *Trim and Fill* mengidentifikasi kemungkinan tiga studi tambahan, estimasi efek tetap konsisten dan signifikan secara statistik.

Dengan demikian, tidak terdapat bias sistematik yang berarti dalam pemilihan studi. Validitas eksternal temuan meta-analisis ini tergolong kuat, mengingat keberagaman sektor publik dan swasta di Indonesia yang tercakup, sehingga hasilnya dapat digeneralisasikan pada berbagai konteks organisasi terkait hubungan pelatihan dan pengembangan terhadap kinerja karyawan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil meta-analisis terhadap 20 studi yang telah dilakukan, ditemukan bahwa pelatihan dan pengembangan memiliki pengaruh positif yang sangat kuat dan signifikan terhadap kinerja karyawan dengan nilai *effect size* agregat sebesar 0,956 (CI 95%: 0,799–1,112), serta tingkat heterogenitas yang tinggi ($I^2 = 86,1\%$) yang menunjukkan adanya variasi dampak berdasarkan konteks organisasi dan metodologi penelitian yang digunakan. Analisis bias publikasi menunjukkan hasil yang stabil dan kredibel, di mana tidak terdeteksi adanya asimetri yang signifikan berdasarkan uji *Egger's regression* ($p = 0,31$) dan *Begg and Mazumdar rank correlation* ($p = 1,000$), serta didukung oleh nilai *Fail-Safe N* yang sangat tinggi (7405) yang mengindikasikan bahwa temuan ini tidak dipengaruhi oleh masalah bias publikasi (*file drawer problem*). Temuan ini menguatkan teori modal manusia (*human capital theory*) yang menekankan bahwa investasi sistematis dalam peningkatan kompetensi melalui pelatihan secara langsung akan meningkatkan efektivitas kerja dan produktivitas karyawan. Oleh karena itu, organisasi disarankan untuk terus mengembangkan program pelatihan berbasis bukti (*evidence-based training*) yang selaras dengan kebutuhan spesifik pekerjaan, memperkuat dukungan manajemen dalam transfer pelatihan, serta menciptakan budaya belajar yang berkelanjutan guna mempertahankan keunggulan kompetitif. Penelitian mendatang perlu mengeksplorasi variabel moderator

lain seperti kematangan teknologi organisasi dan motivasi belajar individu, serta menggunakan desain penelitian longitudinal untuk memahami dampak jangka panjang dari pengembangan SDM terhadap keberlanjutan kinerja organisasi secara lebih mendalam dan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Andjar, F. J., Jamil, A., & Sorong, U. M. (2024). *Bulletin of Science Education*. 4(3), 257–271.
- April, N. (2025). *Pengaruh pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia terhadap kinerja pegawai pada kantor camat sibolga sambas*. 3(2).
- Bahri, S., & Lelisa, W. (2024). *Pengaruh Pelatihan Terhadap Kinerja Karyawan PT . Alva Perkasa*. 3(2), 676–686.
- Investment in Human Capital : Effects on Earnings 1*. (1964).
- Irfana, T. B., & Yusup, M. (2024). *Training and Human Resource Development Methods and Effectiveness Aria Elshifa*. 12(6), 2709–2718. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v12i6.2996>
- Nahrisah, E., Chairunnisa, T. L. T., & Lestari, N. (2024). *Pelatihan dan Pengembangan Karyawan Terhadap Peningkatan Kinerja Karyawan*. 04(03), 407–415.
- Report, W. L. (2025). *The rise of career champions The answer to the skills crisis hides in plain sight*. 1–37.
- Rhianti, G. M., Junaedi, D., Sosial, F., & Jadid, U. N. (2025). *Pengaruh Pelatihan dan Pengembangan Terhadap Kinerja Karyawan di Badan Perencanaan , Penelitian , dan Pengembangan Daerah Kabupaten Probolinggo*. 4(2), 3253–3257.
- Saputra, R., Hasanah, N., & Azis, M. (2024). *Besaung : Jurnal Seni , Desain dan Budaya Peran Seni Dalam Mempertahankan Identitas Budaya Besaung Jurnal Seni , Desain dan Budaya*. 9(2), 183–195.
- Singa, S. W. G., & Ferine, K. F. (2024). *The Effect Of Position And Workload Analysis On Employee Performance With Service Quality As An Intervening Variable In The Manpower Office Langkat Regency*. 2(2), 1419–1436.
- Tiwow, K. (2023). *Addie Model-Based Training Management as An Effort to Improve Employee Competence (Case Study at Ramayana Department Store Salatiga)*. 03(07), 1586–1607. <https://doi.org/10.59141/jrssem.v3i07.631>
- Wright, P. M., McMahan, G. C., & McWilliams, A. (1993). *COMPETITIVE ADVANTAGE : A Human Resources and Sustained Competitive Advantage : A Resource-Based Perspective College Station , TX 77843-4221 Center for Effective Organizations School of Business Administration University of Southern California Department of Management*. November, 0–34.