



Pelatihan Metode *Systematic Literature Review (SLR)* dan Meta-Analysis dalam Pengolahan Data Penelitian pada Mahasiswa Sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Cenderawasih

Training on Systematic Literature Review (SLR) and Meta-Analysis Methods in Research Data Processing for Undergraduate Students of Public Health Sciences, Cenderawasih University

Ilmidin^{1*}, Dedy Arisjulyanto², Suharmanto³, Ardhanari Hendra Kusuma⁴

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Cenderawasih, Indonesia

^{2,4} Poltekkes Kemenkes Jayapura, Indonesia

³Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Indonesia

Jl. Raya Sentani Abepura, Kota Jayapura, Papua, Indonesia

Korespondensi Penulis: subcomandan.ilmidin@gmail.com

Article History:

Received: Mei 11, 2025;

Revised: Mei 26, 2025;

Accepted: Juni 10, 2025;

Published: Juni 19, 2025

Abstract: *A Systematic Literature Review (SLR), also referred to as a literature review, serves as a foundation for the development of scientific knowledge, policymaking, practice, and guidelines that are firmly grounded in evidence-based research. Meta-analysis is often regarded as a more advanced and focused component within the broader scope of SLR. The authors observed that many students still rely predominantly on descriptive research methods that focus solely on frequencies, without conducting in-depth observation or analysis of variables. The purpose of this community service activity (PKM) is to conduct training for students on a more advanced methodological approach meta-analysis. The training is scheduled for two days: the first day focuses on theoretical concepts, and the second day is dedicated to hands-on practice. To evaluate the effectiveness of the training, identical pre- and post-training questionnaires will be distributed to all participants. The results demonstrate that this activity effectively enhances students' understanding of SLR and meta-analysis through practical application using appropriate software tools. The implementation of pre- and post-tests is crucial for evaluating the success of any educational intervention.*

Abstrak

Systematic Literature Review (SLR) yang juga dikenal dengan telaah pustaka berfungsi sebagai bagian dari pengembangan dasar ilmu pengetahuan, membuat kebijakan, praktik, dan pedoman yang murni memiliki bukti efek yang sesuai dengan kaidah keilmuan. Meta Analisis sendiri sering diartikan sebagai bagian terkecil dari SLR. Penulis menemukan kebanyakan mahasiswa masih menggunakan metode penelitian deskriptif yang bersifat frekuensi saja tanpa observasi mendalam dan analisis mendalam mengenai variabel. Tujuan pelaksanaan PKM ini adalah untuk melakukan pelatihan pada mahasiswa mengenai metode lain yang lebih tinggi tingkatannya dibandingkan metode lain yang umum digunakan yaitu pelatihan meta analisis. Pelatihan ini akan dilaksanakan selama dua hari, hari pertama untuk materi dan hari kedua untuk praktik langsung. Sebelum dan setelah kegiatan ini berlangsung, penulis akan membagikan kuesioner yang sama untuk seluruh peserta, pembagian kuesioner tersebut untuk menilai tingkat keberhasilan dari kegiatan pelatihan. Pelaksanaan kegiatan ini terbukti secara efektif dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai SLR meta analisis menggunakan praktik langsung terhadap aplikasi. Pelaksanaan pre test dan post tes pada setiap kegiatan perlu dilaksanakan untuk mengevaluasi keberhasilan dari sebuah kegiatan yang dilaksanakan.

Keywords: Pelatihan, Meta Analisis, Mahasiswa, Papua

1. LATAR BELAKANG

Systematic Literature Review (SLR) yang juga dikenal dengan telaah pustaka berfungsi sebagai bagian dari pengembangan dasar ilmu pengetahuan, membuat kebijakan, praktik, dan pedoman yang murni memiliki bukti efek yang sesuai dengan kaidah keilmiahannya (Snyder, 2019). Telaah pustaka ini juga didefinisikan sebagai pengembangan dari pertanyaan-pertanyaan penelitian untuk mengembangkannya lebih lanjut lagi, sehingga mendapatkan teori baru yang lebih luas cakupannya (Affandi & Suastra, 2022). Penulis lain juga mengungkapkan bahwa SLR adalah cara mensintesikan bukti-bukti ilmiah yang ada dengan cara yang transparan dan dapat di pertanggungjawabkan bukti-buktiya sehingga kualitas bukti-bukti tersebut dapat dinilai baik oleh pembaca (Lame, 2019).

Meta Analisis sendiri sering diartikan sebagai bagian terkecil dari SLR, bagian ini berfokus pada meringkas data kuantitatif dari hasil studi yang relevan dengan topik yang diinginkan penulis, tujuannya sendiri adalah untuk menghasilkan penelitian dengan sampel dan data kuantitatif yang lebih besar lagi sehingga hasil penelitiannya lebih luas jangkauannya (Pigott & Polanin, 2020). Langkah-langkah dan panduan dalam penyusunan SLR meta analisis sangat penting untuk membuat pembaca percaya terhadap penelitian yang kita laksanakan, langkah dan pedoman pada sektor kesehatan akan sangat berbeda dengan sektor lainnya, karena perbedaan tersebutlah yang membuat sektor kesehatan perlu lebih mendalami tentang meta analisis (Muka et al., 2020; Ilmidin & Sarasnita, 2022).

Melalui diskusi dengan beberapa senior dan rekan kerja di Prodi S-1 Ilmu Kesehatan Masyarakat, penulis menemukan adanya masalah pada beberapa mahasiswa yang hanya melaksanakan penelitian dan penulisan karya ilmiah (dalam hal ini SKRIPSI) secara sederhana. Beberapa mahasiswa masih menggunakan cara manual dalam penulisan SKRIPSI tersebut, beberapa lainnya masih belum memahami isi dari penulisan karya ilmiah yang mereka tulis. Pada saat penulis menjadi penguji pada mahasiswa Prodi sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, penulis menemukan kebanyakan mahasiswa yang penulis lakukan pengujian masih menggunakan metode penelitian deskriptif yang bersifat frekuensi saja tanpa observasi mendalam dan analisis mendalam mengenai variabel yang dilakukan penelitian. Kebanyakan dari mahasiswa hanya menggambarkan satu variabel saja atau analisis univariat dalam statistik tanpa ada pembanding data atau analisis bivariat maupun multivariat.

Mahasiswa perlu pelatihan dalam bentuk kegiatan seminar, sehingga permasalahan yang sudah ditetapkan diawal akan menciptakan solusi dan kegiatan yang bermanfaat untuk menjamin keberlangsungan terselesainya masalah tersebut. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa pelaksanaan kegiatan saja tidak menjamin terselesainya masalah, namun

lebih dari itu perlu adanya peningkatan pemahaman dari peserta didik setelah dengan sebelum kegiatan berlangsung. Permasalahan diatas membuat penulis lebih tertarik melaksanakan pelatihan sistematik review khususnya meta analisis menggunakan aplikasi Jamovi pada mahasiswa sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Cenderawasih.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan ini dilaksanakan selama dua hari yaitu dimulai pada hari sabtu tanggal 16 November dan hari minggu 17 November. Hari pertama dilaksanakan pelatihan penulisan pada microsoft word dan pemahaman mendalam tentang SLR dan Meta Analisis yang masing-masing selama 2 jam, sehingga keseluruhan hari pertama adalah 6 jam pelajaran. Pada hari kedua, peserta melaksanakan penjaringan dan pencarian artikel ilmiah kesehatan lalu melaporkan hasil pencarian tersebut menggunakan Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Setelah itu peserta melakukan pelatihan pengoperasian Jamovi dan mendownload Modul Major pada aplikasi tersebut yang khusus digunakan untuk meta analisis.

Sebelum dan setelah kegiatan ini berlangsung, penulis akan membagikan kuesioner yang sama untuk seluruh peserta, pembagian kuesioner tersebut untuk menilai tingkat keberhasilan dari kegiatan pelatihan. Penulis akan menggunakan uji paired sampel t test untuk menilai pre dan post kegiatan pada dua sampel dependen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini adalah berjumlah 31 mahasiswa. Dimana mahasiswa yang hadir pada hari pertama dan tidak hadir dihari kedua ataupun sebaliknya tidak akan dianggap hadir dalam kegiatan, karena tidak mendapatkan salah satu dari materi tersebut. Hari pertama dilaksanakan di aula pascasarjana IKM Uncen, kegiatan dihari pertama dilaksanakan selama lebih dari 6 jam. Materi dibawakan oleh penulis pertama sebagai materi pertama dan kedua. Sedangkan materi ke dua dibawakan oleh penulis kedua. Diharapkan melalui kegiatan pelatihan, peserta dapat memiliki keterampilan dalam menyusun artikel maupun Skripsi dengan metode meta analisis yang sesuai dengan pedoman ilmiah (Hukom et al., 2024).



Gambar 1. Penyampaian Materi Pelatihan

Hari kedua masih dilaksanakan di aula Pascasarjana IKM Uncen, dimana semua peserta diwajibkan membawa leptop dan sudah menginstal aplikasi Jamovi beserta Modul Major pada aplikasi tersebut. Pelatihan pengoperasian aplikasi Jamovi secara sederhana bersifat gratis dan mudah untuk digunakan oleh akademisi, karena tampilannya yang sederhana dan mengikuti perkembangan jaman yang fleksibel (Kangiwa et al., 2024).



Gambar 2. Foto Bersama Setelah Kegiatan Selesai

Penulis melakukan pre test dan post test dengan menggunakan uji *Paired Samples t-test* pada aplikasi Jamovi dengan membandingkan data numerik pre test dan post tes pada saat pelaksanaan pelatihan meta analisis dengan membagikan kuesioner survei kepada mahasiswa. Mahasiswa yang hanya hadir satu hari tidak akan diikutkan dalam survey. Uji *Paired Samples t-test* termasuk pada golongan uji komparasi yang menggunakan data numerik yang sudah dilaksanakan uji normalitas data (Ergusni & Usnadi, 2021), data kategorik pada uji ini adalah pre dan post test atau bisa dikatakan sebagai data 2 sampel yang berpasangan/sama. Adapun hasil pengolahannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Deskriptif statistik pre dan post test webinar dan pelatihan

Keterampilan	N	Mean	Median
Pre Test	31	24.1	24
Post Test	31	40.2	40

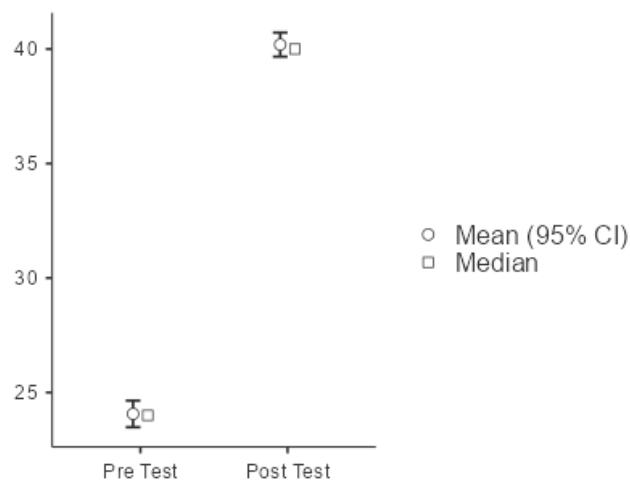
Pada tabel diatas dapat dilihat perbedaan signifikan pada mean sebelum dan sesudah pelaksanaan webinar dan pelatihan dengan nilai mean sebelum sebesar 24,1 dan meningkat setelah pelaksanaan webinar dan pelatihan dengan angka 40,2. Nilai median sebelum pelaksanaan webinar dan pelatihan juga ditemukan rendah yaitu 24, namun setelah mengikuti webinar dan pelatihan meningkat menjadi 40.

Tabel 2. Hasil olah data pre dan post webinar dan pelatihan

Keterampilan	Normalitas	P	Effect Size
Pre dan Post Test	0,517	0,001	-7,95

Sebelum penulis melaksanakan pengolahan data, penulis juga mengolah data menggunakan test *Shapiro-Wilk* untuk menilai normalitas data yang akan diolah sehingga dapat menentukan uji yang cocok untuk evaluasi pemahaman mahasiswa. Nilai p pada normalitas adalah sebesar 0,517 atau lebih besar dari 0,05 sehingga data dianggap normal dan bisa lanjutkan pengolahannya menggunakan uji parametrik khususnya uji *Paired Samples t-test*.

Pada tabel 2 juga ditemukan nilai *p-value* sebesar 0,001 atau kurang dari 0,05, hasil tersebut dapat diinterpretasikan bahwa terjadi peningkatan pemahaman sebelum dan sesudah pelaksanaan webinar dan pelatihan SLR meta analisis pada mahasiswa S-1 IKM UNCEN yang dilaksanakan oleh penulis. Untuk lebih jelasnya akan dijabarkan pada plot yang menggambarkan tingkatan dan standar eror sebelum dan setelah webinar dan pelatihan pada gambar dibawah ini;

**Gambar 3.** Plot perbedaan pre dan post webinar dan pelatihan

Pelaksanaan kegiatan ini terbukti secara efektif dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai SLR meta analisis menggunakan praktek langsung terhadap aplikasi Jamovi. Pelatihan ini dilaksanakan secara luring dengan tingkat keberhasilan yang baik, meskipun pelatihan daring juga ditemukan memiliki pengaruh yang baik terhadap peningkatan pengetahuan, namun pelatihan luring lebih direkomendasikan untuk dilaksanakan (Setialaksana et al., 2023).

Pelatihan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dan *meta-analysis* yang diberikan kepada mahasiswa Sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Cenderawasih bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap metodologi penelitian berbasis bukti. SLR dan *meta-analysis* merupakan pendekatan sistematis yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian sebelumnya secara komprehensif, sehingga menghasilkan kesimpulan yang lebih kuat dan dapat diandalkan dalam bidang kesehatan masyarakat.

Pelatihan pengolahan data penelitian pada mahasiswa sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, khususnya melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR) dan *meta-analysis*, terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa dalam memahami dan menganalisis data penelitian. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis metodologi penelitian mampu meningkatkan keterampilan konseptual dan teknis mahasiswa di bidang kesehatan. Penelitian Mcleod (2011) dalam program “DATUM for Health” menekankan pentingnya keterampilan manajemen data kualitatif yang terbukti membentuk kompetensi mahasiswa pascasarjana dalam menangani data penelitian. Sementara itu, studi kuasi-eksperimental oleh Hueso-Montoro et al., (2016) menunjukkan bahwa pelatihan berbasis kompetensi dapat meningkatkan persepsi mahasiswa terhadap kemampuan riset mereka secara signifikan(Suharmanto, 2024;Kusuma et al., 2022)

Pelatihan semacam ini juga menunjukkan hasil positif dalam konteks keberagaman dan inklusi. Program DataWiz-in yang dikembangkan oleh Afreen et al., (2024) menunjukkan bahwa pemberian pengalaman langsung dalam ilmu data kepada mahasiswa yang kurang terwakili berkontribusi pada peningkatan partisipasi dan hasil penelitian yang inovatif. Ini sangat relevan diterapkan di wilayah 3T seperti Papua, di mana akses terhadap pelatihan berbasis data dan riset ilmiah masih terbatas.

Selain itu, aspek penting lain dalam penguatan kompetensi mahasiswa adalah pelatihan perangkat lunak statistik. Penggunaan aplikasi seperti SPSS dan STATA telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan analisis data mahasiswa. Studi oleh Irwandi & Oktaviyah

(2022) mencatat bahwa pelatihan singkat dalam penggunaan STATA memberikan peningkatan signifikan terhadap pemahaman peserta mengenai analisis data kuantitatif. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh Pant et al., (2022) yang menunjukkan bahwa pelatihan perangkat lunak statistik berperan penting dalam membekali mahasiswa kesehatan dengan keterampilan yang aplikatif di lapangan(Ilmidin et al., 2023).

Hasil dari pelatihan ini menegaskan bahwa integrasi pelatihan metodologi SLR dan *meta-analysis* ke dalam kurikulum pendidikan tinggi bidang kesehatan perlu diperkuat. Peningkatan hasil post-test yang signifikan dibandingkan pre-test menjadi indikator keberhasilan kegiatan ini dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa. Oleh karena itu, pelatihan serupa perlu dilanjutkan dan diperluas cakupannya untuk membangun kapasitas riset mahasiswa secara berkelanjutan, terutama di daerah yang masih memiliki keterbatasan dalam akses pendidikan dan pelatihan ilmiah.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mahasiswa setelah mengikuti kegiatan pelatihan meta-analisis, yang dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata antara hasil pre-test dan post-test. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan yang dilakukan efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap metode meta-analisis sebagai bagian dari Systematic Literature Review (SLR). Pengalaman praktik langsung yang diberikan dalam pelatihan turut memperkuat pemahaman teoritis mahasiswa dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menerapkan metode penelitian yang lebih kompleks dan berbasis bukti. Untuk itu, pelaksanaan pre-test dan post-test sebaiknya tetap menjadi bagian integral dari setiap kegiatan pelatihan guna mengukur keberhasilan kegiatan secara objektif dan terukur. Selain itu, evaluasi kegiatan perlu dilakukan secara berkelanjutan agar hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar perbaikan dan pengembangan kegiatan serupa di masa depan. Materi pelatihan juga perlu disesuaikan dan ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, termasuk penambahan studi kasus, latihan aplikatif, dan pemanfaatan perangkat lunak analisis terkini. Pelatihan serupa disarankan untuk direplikasi kepada kelompok mahasiswa yang lebih luas atau lintas program studi guna meningkatkan literasi metodologi penelitian ilmiah secara menyeluruh. Di samping itu, diperlukan juga pendampingan lanjutan bagi peserta pelatihan agar mereka mampu menerapkan metode meta-analisis secara mandiri dalam tugas akhir atau penelitian mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, L. H., & Suastra, I. W. (2022). Kreativitas, inovasi, dan entrepreneurship dalam pedagogi kritis: Sebuah telaah kepustakaan. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3200–3212.
- Afreen, S., Krohannon, A., & Janga, S. C. (2024). Datawiz-In: Summer research experience for health data science training. *Research Square*.
- Ergusni, E., & Usmadi, U. (2021). Uji hipotesis analisis beda rerata dua sampel (Uji T dan T'). *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*.
- Hueso-Montoro, C., Aguilar-Ferrández, M. E., Cambil-Martín, J., García-Martínez, O., Serran-Guzmán, M., & Cañadas-De La Fuente, G. A. (2016). Effects of an educational training program on health science students' research capacity. *Enfermería Global*, 15(4), 152–161. <https://doi.org/10.6018/eglobal.15.4.229361>
- Hukom, J., Ulum, F., Perdana, D. A., Isnaeni, & Wahyuni, S. (2024). Coaching clinic penulisan artikel studi meta-analisis bagi mahasiswa Pendidikan Bahasa Arab Universitas Negeri Makassar. *Pedamas (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(06 SE-Articles), 1785–1793.
- Ilmidin, I., Nabila, R., Sarasnita, N., Nirwana, A. C., & Agustin, R. N. (2023). Psychological analysis of healthcare workers during COVID-19 in Indonesia: Systematic review and meta-synthesis. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 9(2), 140. <https://doi.org/10.20527/jbk.v9i2.16936>
- Ilmidin, I., & Sarasnita, N. (2022). Controlling the risk of COVID-19 transmission among hospital healthcare workers in Bima. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(S2), 355–362. <https://doi.org/10.30604/jika.v7iS2.1563>
- Irwandi, & Oktaviyah, N. (2022). Pelatihan pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam menganalisis data. *Jurnal Pemantik*, 1(2), 144–153. <https://doi.org/10.56587/pemantik.v1i2.47>
- Kangiwa, B. I., Ladan, I. M., Nassarawa, H. S., Sabo, S. A., & Umar, M. A. (2024). Free and open-source software for data analysis: Leveraging the potentials of JASP, Jamovi and PSPP in Nigeria tertiary institutions. *International Journal of Multidisciplinary Research in Science, Technology and Innovation*, 3(1), 1–8.
- Kusuma, A. H., Arisjulyanto, D., & Mulyono, S. (2022). Socialization and application of the flipped classroom learning method in the nursing methodology course for nursing students of the Jayapura Ministry of Health Polytechnic. *International Journal of Health Science*, 2(3).
- Lame, G. (2019). Systematic literature reviews: An introduction. *Proceedings of the Design Society: International Conference on Engineering Design*, 1(1), 1633–1642.
- McLeod, J. (2011). Datum for health research data management training for health studies. *JISC Final Report, Northumbria University*.
- Muka, T., Glisic, M., Milic, J., Verhoog, S., Bohlius, J., Bramer, W., Chowdhury, R., & Franco, O. H. (2020). A 24-step guide on how to design, conduct, and successfully publish a systematic review and meta-analysis in medical research. *European Journal of Epidemiology*, 35, 49–60.
- Pant, H. B., Batchu, T., Raj, R., Nirupama, A. Y., & Agiwal, V. (2022). Impact of hands-on training in Stata for data management and data analysis: How much knowledge

gained among health-care professionals? *IHOPE Journal of Ophthalmology*, 2. https://doi.org/10.25259/ihopejo_30_2022

Pigott, T. D., & Polanin, J. R. (2020). Methodological guidance paper: High-quality meta-analysis in a systematic review. *Review of Educational Research*, 90(1), 24–46.

Setialaksana, W., Abdal, N. M., Amir, J., Baso, F., & Teknik, F. (2023). PKM pelatihan riset dari rumah untuk percepatan studi mahasiswa. *Teknovokasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 346–351.

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.

Suharmanto. (2024). Hubungan antara academic burnout dengan kualitas hidup pada mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Tropis Indonesia*, 2(4), 182–188.