

PENINGKATAN KOMPETENSI ANALISIS DATA MAHASISWA MELALUI PELATIHAN SPSS DI UNIVERSITAS DINAMIKA

Sulistiwati^{1*}, Bambang Hariadi², Julianto Lemantara¹, Januar Wibowo³, Hardman Budiardjo²

¹Sistem Informasi, Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika

²Produksi Film dan Televisi, Desain dan Industri Kreatif, Universitas Dinamika

³Manajemen, Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya

sulist@dinamika.ac.id

(*) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract

Data processing and analysis skills are essential competencies for students in supporting research activities, particularly questionnaire-based quantitative research. This community service activity aimed to improve the competency of first-semester students in processing and analyzing data using the SPSS application. A total of 300 students participated in the training, which was conducted through lectures, question-and-answer sessions, discussions, and hands-on practice based on questionnaire case studies. Evaluation was carried out using pre-tests and post-tests, and the data were analyzed using the Kolmogorov-Smirnov normality test and the Paired Samples t-test. The results indicated that the data were normally distributed and that there was a significant improvement in students' competencies after the training. Quantitatively, students' competencies increased by 46.8% compared with their pre-training performance. These findings indicate that SPSS training is effective in improving students' data analysis competencies and supporting research readiness from the early stages of higher education.

Keywords: community service; data analysis; research readiness; SPSS training; students.

Abstrak

Kemampuan pengolahan dan analisis data merupakan kompetensi dasar yang penting bagi mahasiswa dalam mendukung kegiatan riset, khususnya penelitian kuantitatif berbasis kuesioner. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa semester satu dalam mengolah dan menganalisis data menggunakan aplikasi SPSS. Sebanyak 300 mahasiswa mengikuti pelatihan yang dilaksanakan melalui metode ceramah, tanya jawab, diskusi, serta praktik langsung berdasarkan studi kasus hasil penyebaran kuesioner. Evaluasi dilakukan menggunakan *pre-test dan post-test* yang dianalisis melalui uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dan uji *Paired Samples t-test*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan terdapat peningkatan kemampuan mahasiswa yang signifikan setelah pelatihan. Secara kuantitatif, kemampuan mahasiswa meningkat sebesar 46,8% dibandingkan sebelum pelatihan. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan SPSS efektif dalam meningkatkan kompetensi analisis data mahasiswa serta mendukung kesiapan mereka dalam melakukan penelitian sejak semester awal.

Kata kunci: pengabdian kepada masyarakat; analisis data; kesiapan riset; pelatihan SPSS; mahasiswa,

PENDAHULUAN

Kegiatan riset merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi karena melatih mahasiswa berpikir kritis, sistematis, dan berbasis data. Dalam pendidikan

tinggi, keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas penelitian tidak hanya bertujuan menghasilkan karya ilmiah, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pengembangan kapasitas riset mahasiswa sejak semester awal menjadi salah

satu strategi penting dalam membangun budaya akademik dan meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi.

Kemampuan mahasiswa untuk terlibat dalam aktivitas penelitian sering dikaitkan dengan konsep *student research readiness*, yaitu tingkat kesiapan mahasiswa dalam memahami, merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi penelitian secara mandiri. Kesiapan riset mencakup pengetahuan metodologis, keterampilan teknis, kemampuan berpikir kritis, serta kepercayaan diri (*research self-efficacy*) dalam melakukan penelitian [1]. Mahasiswa yang memiliki tingkat *research readiness* yang baik cenderung lebih mampu mengidentifikasi masalah penelitian, menentukan metode yang sesuai, mengolah data, dan menginterpretasikan hasil penelitian secara tepat.

Sejak semester awal, mahasiswa mulai diperkenalkan dengan riset sederhana, khususnya penelitian kuantitatif yang memanfaatkan kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data. Namun, data hasil kuesioner tidak akan bermakna tanpa pengolahan dan analisis statistik yang tepat [2]. Oleh karena itu, penguatan kemampuan analisis data menjadi fondasi penting dalam kegiatan riset mahasiswa.

Mahasiswa semester 1 umumnya masih memiliki keterbatasan dalam memahami konsep dasar riset dan statistik. Kurangnya pengalaman dalam mengolah data penelitian menyebabkan mahasiswa mengalami kesulitan dalam menentukan jenis data, skala pengukuran, serta teknik analisis yang sesuai. Kondisi ini berpotensi menghambat pemahaman metodologi riset dan menurunkan kualitas hasil penelitian sejak tahap awal [3], [4]

Permasalahan tersebut juga dijumpai pada mahasiswa semester 1 yang mengikuti kegiatan akademik di Universitas Dinamika. Mahasiswa berasal dari latar belakang pendidikan menengah yang beragam serta berbagai program studi, sehingga tingkat literasi riset dan statistik tidak sama. Sebagian besar mahasiswa belum pernah menggunakan perangkat lunak statistik dan belum memahami tahapan pengolahan serta analisis data kuesioner secara sistematis untuk keperluan riset.

Untuk mengatasi kesenjangan kompetensi tersebut, pelatihan perlu dirancang menggunakan pendekatan *competency-based training* (CBT). Pendekatan ini menekankan pencapaian kompetensi yang terukur melalui penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas. Dalam konteks pengolahan data penelitian, keberhasilan pelatihan tidak hanya diukur dari

pemahaman teori statistik, tetapi juga dari kemampuan peserta dalam mengolah data, memilih teknik analisis yang tepat, serta menginterpretasikan hasil analisis secara mandiri. Dengan demikian, pelatihan berbasis kompetensi dinilai relevan untuk meningkatkan kesiapan riset mahasiswa sejak tahap awal studi

Sejumlah penelitian dan kegiatan pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan analisis data yang diberikan sejak awal masa studi mampu meningkatkan kesiapan riset mahasiswa. Pelatihan statistik dasar dan penggunaan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep riset kuantitatif, keterampilan analisis data, serta kemampuan interpretasi hasil penelitian [5]. Pendekatan pelatihan berbasis praktik juga membantu mahasiswa membangun kepercayaan diri dalam melakukan riset.

Efektivitas pelatihan berbasis praktik tersebut dapat dijelaskan melalui teori *Experiential Learning*. Teori ini menyatakan bahwa pembelajaran berlangsung melalui empat tahapan yang saling berkesinambungan, yaitu pengalaman konkret (*concrete experience*), refleksi terhadap pengalaman (*reflective observation*), pembentukan konsep (*abstract conceptualization*), dan penerapan kembali pengetahuan melalui eksperimen aktif (*active experimentation*). Dalam pelatihan SPSS, mahasiswa memperoleh pengalaman langsung mengolah data kuesioner, merefleksikan hasil yang diperoleh, memahami konsep statistik yang mendasarinya, serta menerapkan kembali keterampilan tersebut pada kasus penelitian lainnya. Oleh karena itu, pendekatan *experiential learning* dinilai mampu meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis yang diperlukan dalam kegiatan riset.

Meskipun demikian, sebagian besar pelatihan yang ada masih menyasar mahasiswa tingkat akhir dan belum secara khusus diarahkan untuk mendukung kegiatan riset mahasiswa semester awal. Banyak pelatihan pengolahan data terdahulu lebih berfokus pada mahasiswa tingkat akhir dengan tujuan mengolah data skripsi [6] [7]. Belum banyak dijumpai pelatihan pengolahan data dengan SPSS yang berfokus pada mahasiswa tingkat awal untuk melatih kemampuan berpikir ilmiah sejak dini melalui pengolahan data kuantitatif. Belum banyak dijumpai pelatihan pengolahan data dengan SPSS yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan *student research readiness* mahasiswa semester awal melalui pendekatan *competency-based training* dan *experiential learning*. Terlebih lagi, beberapa

pelatihan SPSS terdahulu hanya membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* saja, tanpa adanya uji normalitas [7], padahal uji normalitas memiliki peranan penting untuk menguji asumsi adanya perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test*. Pada penelitian ini, terdapat perbandingan *pre-test* dan *post-test* yang disertai dengan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* untuk memastikan adanya peningkatan pemahaman peserta secara signifikan sebelum dan setelah adanya pelatihan SPSS.

Kebaruan kegiatan ini terletak pada pelaksanaan pelatihan pengolahan dan analisis data kuesioner menggunakan SPSS yang dirancang khusus untuk mendukung kegiatan riset mahasiswa semester 1. Pelatihan dirancang berdasarkan prinsip pembelajaran berbasis kompetensi dan pengalaman belajar langsung sehingga tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis penggunaan SPSS, tetapi juga memperkuat kesiapan riset mahasiswa yang diperlukan dalam penelitian kuantitatif. Pelatihan dilaksanakan secara terstruktur, berbasis praktik langsung, serta dievaluasi dengan *pre-test* dan *post-test* guna mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan riset secara objektif [8],[9]. Hipotesis dalam kegiatan ini adalah bahwa pelatihan pengolahan dan analisis data menggunakan SPSS mampu meningkatkan kemampuan riset mahasiswa semester 1 secara signifikan.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, kegiatan ini menawarkan pelatihan SPSS yang terintegrasi dengan kegiatan riset mahasiswa. Materi pelatihan disusun secara bertahap, mulai dari pengenalan konsep riset kuantitatif, pengolahan data kuesioner, hingga interpretasi *output* SPSS untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Pendampingan diberikan agar mahasiswa mampu menerapkan hasil pelatihan dalam kegiatan riset sederhana secara mandiri [10]. Adapun tujuan aktivitas Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini yaitu meningkatkan kemampuan riset mahasiswa semester 1 dalam mengolah dan menganalisis data kuesioner menggunakan SPSS secara tepat dan sistematis. Dengan kompetensi tersebut, mahasiswa diharapkan memiliki dasar yang kuat dalam melaksanakan kegiatan riset pada semester berikutnya. Manfaat kegiatan ini meliputi peningkatan literasi riset dan statistik mahasiswa semester awal, peningkatan kualitas hasil riset mahasiswa, serta peningkatan budaya riset di perguruan tinggi. Selain itu, kegiatan ini juga dapat berfungsi sebagai model pelatihan untuk mendukung riset yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di institusi pendidikan tinggi lainnya [11], [12], [13].

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Kegiatan PkM dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan workshop pengolahan serta analisis data kuesioner menggunakan aplikasi SPSS. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan, karena pendekatan berbasis praktik terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan analisis data serta keterampilan riset peserta [14]. Pendekatan ini diterapkan untuk membantu peserta dalam memahami tahapan pengolahan data kuesioner secara sistematis serta meningkatkan kemampuan analisis data dalam kegiatan riset.

Mitra kegiatan adalah mahasiswa semester 1 Universitas Dinamika yang berasal dari berbagai program studi, dengan jumlah peserta sebanyak 300 mahasiswa. Pemilihan mahasiswa semester awal didasarkan pada kebutuhan penguatan kompetensi riset dasar sejak dini agar mahasiswa memiliki kesiapan metodologis dalam melaksanakan penelitian pada tahap selanjutnya [15].

Kegiatan PkM dilaksanakan dalam tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi penyusunan materi pelatihan, modul praktik SPSS, serta instrumen evaluasi. Tahap pelaksanaan dimulai dengan pemberian *pre-test*, kemudian penyampaian materi riset kuantitatif dan praktik pengolahan serta analisis data kuesioner menggunakan SPSS. Metode yang digunakan dalam penyampaian materi yaitu ceramah, tanya jawab, dan diskusi, sedangkan praktik dilakukan menggunakan metode studi kasus berdasarkan hasil penyebaran kuesioner masing-masing kelompok. Tahap terakhir adalah evaluasi, yang dilakukan melalui observasi keterlibatan peserta serta pemberian *post-test* untuk mengukur peningkatan kemampuan setelah pelatihan [16], [17].

Instrumen evaluasi yang digunakan berupa *pre-test* dan *post-test* yang terdiri atas 10 soal teori pilihan ganda (bobot penilaian 50%) dan 5 soal uraian (bobot penilaian 50%) guna mengukur peningkatan *hard skill* mahasiswa dalam mengolah dan menganalisis data penelitian. Sebelum digunakan, instrumen evaluasi terlebih dahulu diuji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dan diuji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*.

Selanjutnya dilakukan analisis perbedaan nilai *pre-test* dan *post-test* untuk menilai efektivitas pelatihan, sebagaimana direkomendasikan dalam evaluasi kegiatan pelatihan berbasis kompetensi

[18]. Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat rata-rata peningkatan kemampuan peserta. Selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk mengetahui distribusi data. Jika data berdistribusi normal, maka digunakan *Paired Samples t-Test*, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal digunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test* untuk mengetahui efektivitas pelatihan terhadap peningkatan kemampuan peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan PkM

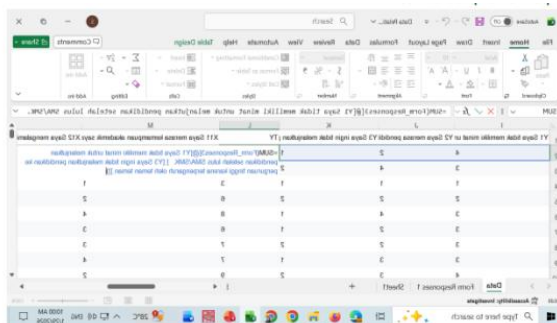
Tahap persiapan meliputi penyusunan materi pelatihan, modul praktik SPSS, dan instrumen evaluasi. Contoh materi pelatihan dan modul praktik ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2. Contoh instrumen evaluasi berupa soal *pre-test* dan *post-test* ditunjukkan pada Tabel 1.

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2018) => menguji pertanyaan/pernyataan apakah sudah bisa mewakili variabel atau tidak

Pengujian Validitas menggunakan Program SPSS dilakukan melalui prosedur:
Analyze → Correlate → Bivariate, masukkan data Skor tiap Butir pertanyaan dan Skor Total ke kotak Variables → OK.

Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)
Gambar 1. Contoh Materi Pelatihan



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)
Gambar 2. Contoh Modul Pelatihan

Tabel 1. Contoh Soal Teori Pilihan Ganda

N o	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		A	B	C	D
1	Analisis deskriptif dalam penelitian kuantitatif bertujuan untuk	Menguji hipotesis penelitian	Menarik kesimpulan sebab-akibat	Mendeskripsikan karakteristik data	Membandingkan dua kelompok data
2	Ukuran	Range	Varians	Mean	Simpang

N o	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		A	B	C	D
	pemusatan data, diantaranya adalah				an baku
3	Uji validitas dalam penelitian bertujuan untuk mengetahui ...	Konsistensi jawaban responden	Tingkat kesalahan pengukuran	Ketepatan instrumen dalam mengukur variabel	Hubungan antar variabel
4	Instrumen penelitian dikatakan valid apabila ...	Cronbach's Alpha > 0,60	Item mengukur apa yang seharusnya diukur	Jumlah responden banyak	Data berdistribusi normal

Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)

Sedangkan contoh soal uraian meliputi: (1) bagaimana cara menampilkan data di SPSS; (2) bagaimana cara mengolah data rata-rata dan persentase; (3) jelaskan uji validitas; (4) jelaskan uji reliabilitas; dan (5) jelaskan cara mengolah data dalam bentuk grafik menggunakan SPSS.

Tahap pelaksanaan dilakukan terhadap 300 mahasiswa Universitas Dinamika. Peserta pelatihan meliputi mahasiswa yang berasal dari berbagai program studi (prodi), yaitu prodi S1 dan D3 Sistem Informasi, S1 Teknik Komputer, S1 Desain Komunikasi Visual, D4 Produksi Film dan Televisi, S1 Manajemen, dan S1 Akuntansi. Pada Gambar 3 diperlihatkan pelaksanaan kegiatan pelatihan.



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)
Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan pelatihan

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum digunakan dalam kegiatan pelatihan, instrumen *pre-test* dan *post-test* terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitas. Hasil uji

validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel (0,113), sehingga seluruh item dinyatakan valid. Selanjutnya, hasil uji reliabilitas memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,78 yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang baik ($>0,70$). Dengan demikian, instrumen layak digunakan sebagai alat evaluasi kemampuan peserta.

Hasil Pre-Test dan Post-Test

Tahap evaluasi dilakukan melalui analisis hasil *pre-test* dan *post-test* peserta. Sampel nilai dapat dilihat pada di Tabel 2.

Tabel 2. Sampel Nilai Hasil *Pre-Test* Serta *Post-Test* Beserta Rata-Rata Nilai Dari Peserta Pelatihan

No	Kode Mahasiswa	Pre-Test	Post-Test
1.	MHS001	52	80
2.	MHS002	60	85
3.	MHS003	55	82
4.	MHS004	63	80
5.	MHS005	40	75
6.	MHS006	56	75
7.	MHS007	60	80
8.	MHS008	40	72
9.	MHS009	45	76
10.	MHS010	60	80
11.	MHS011	55	80
12.	MHS012	50	82
13.	MHS013	60	85
14.	MHS014	45	75
15.	MHS015	53	78
.....			
294.	MHS294	45	77
295.	MHS295	60	86
296.	MHS296	65	95
297.	MHS297	56	85
298.	MHS298	50	80
299.	MHS299	60	87
300.	MHS300	45	78
Rata-Rata Nilai		56,2	82,5

Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)

Selanjutnya, dari nilai hasil *pre-test* serta *post-test* tersebut dilakukan uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* agar dapat dilakukan analisis selanjutnya, yaitu *paired t-test*. Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan jumlah sampel sebesar 300 mahasiswa menggunakan SPSS diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*

Variabel	Statistik K-S	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pre-Test	0,069	0,073	Normal
Post-Test	0,064	0,094	Normal

Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)

Dari hasil pengujian normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* di

Tabel 3, didapatkan nilai *Sig. (2-tailed)* untuk data *pre-test* = 0,073 dan data *post-test* = 0,094. Kedua nilai *Sig. (2-tailed)* tersebut melebihi nilai α (0,05), yang artinya data *pre-test* serta *post-test* berdistribusi normal [19]. Oleh karena itu, data memenuhi asumsi normalitas sehingga dapat dapat dilanjutkan pengujian statistik parametrik dengan *paired t-test* untuk menguji peningkatan kemampuan mahasiswa setelah pelatihan. Hasil pengujian *paired t-test*, diperlihatkan di Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian *Paired T-Test*

	Pre-test	Pos-test
Mean	56.2	82.5
Observations	300	300
Hypothesized Mean Difference	0	
df	299	
t Stat	-25.32	
P(T<=t) one-tail	0.000	
t Critical one-tail	1.649	
P(T<=t) two-tail	0.000	
t Critical two-tail	1.967	

Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2026)

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai $P(T \leq t)$ *two-tail* sebesar 0,000 ($<0,05$) sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Nilai rata-rata *post-test* (82,5) lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pre-test* (56,2), yang menunjukkan bahwa pelatihan SPSS berhasil meningkatkan kemampuan peserta.

Pembahasan

Hasil pengujian *Paired Samples Test (Paired t-test)* menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan nilai *post-test* mahasiswa setelah mengikuti pelatihan SPSS, dengan selisih *mean* sebesar 26,3 poin dengan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$). Hal ini berarti pelatihan SPSS efektif untuk meningkatkan *hardskill* mahasiswa semester satu, khususnya kemampuan pengolahan dan analisis data penelitian. Peningkatan kemampuan sebesar 46,8% tersebut sejalan dengan hasil pengabdian sebelumnya yaitu pembelajaran statistik berbasis praktik menggunakan SPSS mampu mempercepat pemahaman konsep analisis data dan meningkatkan kesiapan riset mahasiswa [20], [21], [22].

Pelatihan atau pembelajaran yang dilakukan berbasis praktik (*Experiential Learning*) sudah banyak diterapkan dan terbukti dapat meningkatkan pemahaman materi. Hal ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian di bidang pendidikan [23]. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika pembelajaran statistik berbasis praktik (*Experiential Learning*) ini mampu mempercepat pemahaman materi analisis data

pada mahasiswa, meskipun mahasiswa masih berada di semester awal.

Adapun faktor keberhasilan pelatihan ini adalah adanya motivasi belajar yang tinggi dari mahasiswa semester 1 sebagai peserta pelatihan sehingga tingkat pemahaman materi bisa meningkat secara signifikan. Selain itu, pelatihan ini juga menyediakan modul SPSS yang lengkap dan mudah dipahami sehingga mahasiswa bisa belajar dan praktik SPSS dengan lebih mudah. Hal ini senada dengan pengisian formulir feedback pelatihan. 31% peserta pelatihan memberikan komentar bahwa modul sangat berguna dalam membantu pemahaman materi dan pendampingan praktik pengolahan data.

Di samping itu, pelatihan berbasis kompetensi (*Competency-Based Training*) dan berbasis praktik (*Experiential Learning*) ini menjadi kelebihan utama dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini sehingga peningkatan kompetensi dapat tercapai secara signifikan sebesar 46,8%. Peningkatan ini sesuai dengan teori yang ada karena berfokus pada kompetensi peserta dan diperkuat dengan praktik sehingga memperdalam pengalaman mahasiswa dalam mengolah data secara kuantitatif.

Dengan demikian, tujuan kegiatan pengabdian untuk meningkatkan kompetensi riset mahasiswa tercapai secara optimal. Kendala berupa perbedaan tingkat pemahaman awal dan keterbatasan waktu pelatihan dapat diatasi melalui pendampingan intensif dan penyediaan modul langkah demi langkah, sehingga pelaksanaan kegiatan tetap berjalan efektif dan berkelanjutan [24], [25].

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbentuk pelatihan pengolahan dan analisis data kuesioner menggunakan SPSS bagi mahasiswa semester satu dapat meningkatkan hardskill mahasiswa secara efektif. Hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* dari peserta sebanyak 300 mahasiswa menunjukkan adanya peningkatan kemampuan yang signifikan setelah pelatihan sebesar 46,8%. Didukung oleh hasil uji *Paired Samples Test* yang menyatakan adanya perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan mahasiswa sebelum dan sesudah pelatihan, sehingga tujuan kegiatan untuk meningkatkan kompetensi riset mahasiswa sejak semester awal tercapai. Ke depannya, disarankan pelatihan SPSS untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dan terintegrasi dengan mata kuliah metodologi penelitian. Selain itu, kegiatan serupa perlu dilengkapi dengan modul pembelajaran

mandiri dan pendalaman materi analisis lanjutan agar dampak pelatihan terhadap kualitas riset mahasiswa semakin optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor, Wakil Rektor, Kabag. P3kM, dosen, serta semua pihak di Universitas Dinamika atas dukungannya sehingga kegiatan PkM ini dapat dilaksanakan dengan baik, serta kepada seluruh mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Sofiana, R. Hartono, and S. Wahyuni, "Voices from the Field: English Education Students' Perceptions of Research Readiness After Project-based Blended Learning Experiences," *Journal of English Teaching and Learning Issues*, vol. 8, no. 1, p. 87, Jun. 2025, doi: 10.21043/jetli.v8i1.31315.
- [2] R. Haniyah Siregar and M. Albina, "MENJELASKAN CARA MENGANALISIS DATA DALAM PENELITIAN PENDIDIKAN," *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)*, vol. 3, no. 6, pp. 3031–5220, 2025, doi: 10.62281.
- [3] Aisyah Aisyah, Andika Setyo Budi Lestari, and Miftahul Khoiri, "Analisis Prakonsepsepi terhadap Kemunculan Miskonsepsi pada Materi Statistika," *Aljabar: Jurnal Ilmuan Pendidikan, Matematika dan Kebumian*, vol. 2, no. 1, pp. 23–33, Feb. 2026, doi: 10.62383/aljabar.v2i1.935.
- [4] N. Habiebah, H. Suhaila Wira, and M. Imam Haikhal, "Implementasi Strategi Pembelajaran Think Pair Share di SMP Negeri 35 Medan," *MUDABBIR*, vol. 5, no. 2, 2025.
- [5] D. F. Berlianti, A. Al Abid, and A. C. Ruby, "Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Ilmiah untuk Analisis Data," *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, vol. 7, no. 3, pp. 1861–1864, 2024.
- [6] R. Soraya, P. Agung, A. Mashari, P. Studi PGSD, and S. Al Islam Tunas Bangsa Bandar Lampung, "Pelatihan Pengolahan Data Statistik Menggunakan Aplikasi Spss Untuk Mahasiswa Semester Akhir," 2024.
- [7] F. Varina, S. Sophia, S. Harimurti, and D. Y. Lamefa, "Pelatihan SPSS Bagi Mahasiswa Tingkat Akhir Universitas Graha Karya Muara Bulian," *SWAGATI: Journal of Community Service*, vol. 2, no. 2, pp. 39–43,

- Dec. 2024, doi: 10.24076/swagati.2024v2i2.1509.
- [8] T. Malasasari Siregar, B. M. Siahaan, T. Nova Enjelika, M. Endayanti Simbolon, R. Maruli Siringo-ringo, and U. Negeri Medan, "Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-test pada Mata Pelajaran Matematika dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran di SMA Swasta Cahaya Medan," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 3, no. 1, 2023.
- [9] E. Sari Nugraha, A. Siti Anisah, A. Holis, A. Tutun Usman, and F. Pendidikan Islam dan Keguruan, "PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI KONTEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MEMBACA SISWA IMPLEMENTATION OF CONTENT DIFFERENTIATED LEARNING TO IMPROVE STUDENTS' READING COMPREHENSION," *JIIIC: JURNAL INTELEK INSAN CENDIKIA*, 2024.
- [10] M. Huda, H. Ash Shiddiqi, and A. Safithri, "Pendampingan Penulisan Karya Ilmiah bagi Mahasiswa sebagai Upaya Menumbuhkan Kesadaran Literasi di Era Artificial Intelligence," *Alkhidmah: Jurnal Pengabdian dan Kemitraan Masyarakat*, vol. 3, no. 1, 2025, doi: 10.59246/alkhidmah.v3i1.
- [11] R. Deviyanti, B. Saputra, N. Putu, and R. Agustina, "Pelatihan Manajemen Studi Dan Pendampingan Tugas Akhir Untuk Mewujudkan Kelulusan Tepat Waktu Mahasiswa Universitas Lampung Training in Study Management and Final Project Assistance to Ensure Timely Graduation of Lampung University Students," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Eksakta*, vol. 6, no. 2, pp. 55–66, 2025, doi: 10.37638/PadamuNegeri.6.1.1854.
- [12] Z. Fahmi and A. Husaini, "RESEARCH INNOVATION FOR SUSTAINABLE EDUCATION CULTURE (RISE2045) DI STAIN MADINA: KOLABORASI RISET DAN TEKNOLOGI MENUJU PENDIDIKAN BERKELANJUTAN," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Ilmu*, vol. 2, no. 3, pp. 149–157, Jun. 2025, doi: 10.69714/mdn7bd53.
- [13] T. Iman Santoso, "Workshop Penguatan Kompetensi Mahasiswa Universitas Al-Irsyad Cilacap: Digital Marketing dengan menggunakan Artificial Intelligence (AI) 'Manus AI,'" *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, vol. 5, no. 6, 2025, doi: 10.59818/jpm.v5i6.2514.
- [14] Nurainun, Noviami Trisniarti, Heriyana Cut Putri Mellita Sari, and Sapna Biby, "Peningkatan Kompetensi Mahasiswa," *Jurnal Pengabdian Kreativitas*, vol. 4, no. 2, p. 15, 2025, doi: 10.29103/jpek.v4i2.24869.
- [15] M. Bahly Basri and A. Haliq, "Penguatan Kompetensi Akademik Mahasiswa melalui Pelatihan Publikasi Artikel Ilmiah," *JURNAL ABDIMAS INDONESIA*, vol. 5, no. 2, p. 2025, 2025.
- [16] F. Fihrisi and N. D. Merina, "DEVELOPING ARTICULATE STORYLINE MEDIA FOR REPRODUCTIVE HEALTH EDUCATION," *Darmabakti Cendekia: Journal of Community Service and Engagements*, vol. 7, no. 2, pp. 111–117, Nov. 2025, doi: 10.20473/dc.v7.i2.2025.111-117.
- [17] Sulistiowati, "Penguatan Literasi Digital Guru melalui Program Pelatihan Komputer di SMPN 24 Surabaya," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 7, no. 2, p. 2025, 2025.
- [18] E. Ernawaty, N. Atika, N. K. Putri, and N. Herawati, "HEALTH PROMOTION EFFECT ON ANEMIA KNOWLEDGE AMONG FEMALE STUDENTS OF UNIVERSITAS AIRLANGGA," *Darmabakti Cendekia: Journal of Community Service and Engagements*, vol. 7, no. 2, pp. 150–157, Nov. 2025, doi: 10.20473/dc.v7.i2.2025.150-157.
- [19] C. J. dos Reis *et al.*, "Modeling of the air temperature using the Extreme Value Theory for selected biomes in Mato Grosso do Sul (Brazil)," *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, vol. 36, no. 10, pp. 3499–3516, Oct. 2022, doi: 10.1007/s00477-022-02206-1.
- [20] C. S. Ugwuanyi, "Developing Sound Knowledge of Basic Science Concepts in Children Using Flipped Classroom: A case of simple repeated measures," *Educ. Inf. Technol. (Dordr.)*, vol. 27, no. 5, pp. 6353–6365, Jun. 2022, doi: 10.1007/s10639-021-10850-3.
- [21] D. Wammes, B. Slof, W. Schot, and L. Kester, "Fostering pre-service primary school teachers' ability to recognize differences in pupils' understanding of technical systems," *Int. J. Technol. Des. Educ.*, vol. 33, no. 4, pp. 1265–1284, Sep. 2023, doi: 10.1007/s10798-022-09774-x.
- [22] C. Zuo, Q. Li, L. Zhang, and S. Bo, "Effects of 6-Week Traditional and Functional Resistance Training on Arterial Stiffness and Muscular Strength in Healthy Young Men," *Front. Physiol.*, vol. 13, Mar. 2022, doi: 10.3389/fphys.2022.859402.

-
- [23] Elviyana, Umami Salamah, and Tarmizi, "Peningkatan Pemahaman Siswa tentang Tayamum melalui Pembelajaran Berbasis Praktik di SDN 005 Sungai Daun Informasi Artikel A B S T R A K," *EduSpirit: Jurnal Pendidikan Kolaboratif*, vol. 1, no. 1, pp. 374–380, 2024, doi: 10.57255/eduspirit.v1i1.17.
- [24] M. Abdel-Tawab, A. F. Kineber, N. Chileshe, H. Abanda, A. H. Ali, and A. Almukhtar, "Building Information Modelling Implementation Model for Sustainable Building Projects in Developing Countries: A PLS-SEM Approach," *Sustainability (Switzerland)*, vol. 15, no. 12, Jun. 2023, doi: 10.3390/su15129242.
- [25] M. R. N. M. Qureshi, "Evaluating Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation for Sustainable Supply Chain Management," *Sustainability (Switzerland)*, vol. 14, no. 22, Nov. 2022, doi: 10.3390/su142214779.