



Pelatihan Dasar Pengolahan Data Statistik Menggunakan SPSS untuk Mendukung Tugas Akhir Mahasiswa

**Dwi Ayu Indriyani¹, Fajar Dwi Kuncoro², Rofiqoh Nur Rohmah³,
Chrisan Natalia Sitompul⁴ & Ayu Lestari⁵**

^{1,2,3,4,5} Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Indonesia, 60111
Telp: +6285708387010
E-mail: dwi.ayu@ppns.ac.id

RIWAYAT ARTIKEL

Received : 2025-11-08
Revised : 2025-11-25
Accepted : 2025-11-29

KEYWORDS

SPSS,
Statistical training,
Problem Based Learning,
Focus Group Discussion,
Community service

KATA KUNCI

Focus Group Discussion,
Pelatihan statistik,
Pengabdian masyarakat
Problem Based Learning,
SPSS

ABSTRACT

This training served as a practical implementation of the theoretical concepts learned by students during their coursework, aimed at supporting a more applied learning process. The training employed a combination of Problem-Based Learning (PBL) and Focus Group Discussion (FGD) methods to encourage active, collaborative, and contextual learning. The activity was attended by 32 students from various universities in East Surabaya. The results showed that 22 participants (68.75%) achieved scores above the Minimum Mastery Criteria ($KKM \geq 60$), with significant improvement observed in both logical aspects (conceptual understanding) and technical aspects (SPSS operation skills). The integration of PBL and FGD proved effective in enhancing students' critical thinking, analytical ability, and practical skills in statistical data processing. Overall, this activity contributed to improving technological literacy and students' readiness in developing scientific papers based on valid and reliable data.

ABSTRAK

Pelatihan ini merupakan bentuk penerapan praktis dari teori yang telah diperoleh mahasiswa selama perkuliahan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih aplikatif. Metode pelatihan yang digunakan mengintegrasikan *Problem Based Learning* (PBL) dan *Focus Group Discussion* (FGD) guna mendorong pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan kontekstual. Kegiatan ini diikuti oleh 32 mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi di wilayah Surabaya Timur. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa 22 peserta (68,75%) berhasil mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal ($KKM \geq 60$), dengan peningkatan yang signifikan pada aspek logis (pemahaman konsep) maupun aspek teknis (pengoperasian SPSS). Penerapan kombinasi metode PBL dan FGD terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, analitis, serta keterampilan praktis mahasiswa dalam pengolahan data statistik. Secara keseluruhan, kegiatan ini berkontribusi terhadap peningkatan literasi teknologi dan kesiapan mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah berbasis data yang valid dan ilmiah.

1. Pendahuluan

Pengabdian merupakan salah satu bentuk kegiatan melayani yang dilakukan dengan mengerahkan kemampuan, pemikiran, dan sumber daya untuk mencapai tujuan yang mulia dengan

penuh keikhlasan serta tanggung jawab (Sudin, 2004 dalam Misbakhudin, 2023; Allimin et al., 2007). Dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia, dosen memiliki kewajiban untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, salah satunya melalui

kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis keilmuan. Pengabdian tersebut tidak hanya ditujukan kepada masyarakat luas, tetapi juga dapat difokuskan pada peningkatan kompetensi mahasiswa sebagai bagian dari komunitas akademik yang harus dipersiapkan untuk memasuki dunia profesional.

Mahasiswa tingkat akhir berada dalam fase transisi menuju dunia kerja dan diwajibkan menyusun karya ilmiah akhir berupa skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan. Dalam proses tersebut, mahasiswa dituntut memiliki pemahaman yang memadai serta keterampilan dalam pengolahan dan analisis data sebagai bagian dari kemampuan riset. Meskipun mereka telah memperoleh mata kuliah statistik secara teoritis selama perkuliahan, pada praktiknya masih banyak yang mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep analisis data ke dalam penelitian, terutama yang berkaitan dengan penggunaan perangkat lunak statistik (Jayadi & Anwar, 2017).

Kesenjangan kompetensi tersebut menunjukkan bahwa literasi analisis data dan pemanfaatan teknologi pendukung belum sepenuhnya optimal di kalangan mahasiswa. Padahal, penguasaan perangkat lunak statistik berperan penting dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, mempermudah pemecahan masalah berbasis data, serta membuka peluang karir di masa mendatang (Wong et al., 2024 dalam Yuniar et al., 2024). Namun, pada kenyataannya, masih banyak akademisi, peneliti, dan terutama individu dengan latar belakang statistik yang terbatas mengalami kesulitan dalam mengoperasikan perangkat lunak statistik karena kompleksitas fitur yang dimilikinya (Cahyono et al., 2021 dalam Rosidin, 2024; Tabelessy & Batkunde, 2022 dalam Saputra et al., 2024).

Salah satu perangkat lunak yang banyak digunakan dalam penelitian sosial dan pendidikan adalah *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*. Perangkat lunak ini memungkinkan pengguna melakukan berbagai bentuk analisis statistik seperti mendeskripsikan data, menguji hipotesis, menganalisis hubungan antar variabel, serta melaksanakan analisis regresi maupun *analysis of variance (ANOVA)* (Kwashabawa, 2021). Selain itu, penggunaan SPSS terbukti dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam mengolah data statistik secara lebih efisien dan akurat (Jayadi & Anwar, 2017). Oleh karena itu, diperlukan program pelatihan yang dapat membantu mahasiswa menguasai aplikasi SPSS secara praktis dan aplikatif

sebagai solusi atas kesenjangan kompetensi yang ada.

Untuk memahami pentingnya kegiatan pelatihan, perlu ditinjau terlebih dahulu definisi dan konsep pelatihan secara umum. Pelatihan merupakan suatu proses yang dirancang untuk meningkatkan atau mengubah cara seseorang dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab pekerjaannya. Menurut Siagian dalam Lubis (2008), pelatihan dapat dilakukan melalui kegiatan belajar mengajar yang menggunakan teknik dan metode tertentu secara konseptual (Salju, 2023). Melalui proses pelatihan yang mencakup tahap identifikasi kebutuhan, evaluasi, serta pembelajaran yang terencana, diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Prasasongko & Kuswinarno, 2024).

Untuk memastikan efektivitas pembelajaran dalam kegiatan pelatihan, diperlukan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan partisipatif agar mahasiswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya secara praktis dalam penggunaan perangkat lunak statistik seperti *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. Pendekatan pembelajaran yang menekankan pada interaksi aktif, kolaborasi, serta pemecahan masalah nyata dinilai relevan untuk meningkatkan kemampuan analisis dan penerapan mahasiswa. Salah satu bentuk pendekatan yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah *Problem-Based Learning (PBL)* dan *Focus Group Discussion (FGD)*.

PBL merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan tujuan mempelajari konten, kemampuan proses, dan pemecahan masalah dengan basis masalah nyata (Uliyandari et al., 2021). Dengan disuguhkannya masalah nyata yang kontekstual, akan dapat merangsang peserta didik untuk belajar, meneliti, berpikir analitis, dan inovatif (Uliyandari et al., 2021). Khakim et al. (2022) menemukan bahwa pembelajaran berbasis *Problem Based Learning (PBL)* mampu meningkatkan daya serap dan ketuntasan belajar peserta didik. Namun, penerapannya masih menghadapi beberapa kendala, seperti ketidakterbiasaan mahasiswa dengan model PBL, rendahnya kemampuan bertanya dan berpendapat, keterlambatan penyelesaian tugas kelompok, kurangnya keseriusan dalam diskusi, serta rendahnya kemampuan menyimpulkan materi. Untuk mengatasinya, diperlukan pengenalan ulang terhadap model PBL, peningkatan keaktifan mahasiswa, pendampingan intensif bagi kelompok yang mengalami kesulitan, pemberian apresiasi bagi

partisipasi aktif, serta bimbingan individu bagi yang mengalami hambatan belajar.

Sebagai upaya untuk memperkuat efektivitas penerapan Problem Based Learning (PBL) serta meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa, pendekatan Focus Group Discussion (FGD) dapat digunakan sebagai metode pelengkap yang mendorong terjadinya interaksi, kolaborasi, dan refleksi bersama dalam proses pembelajaran. FGD merupakan metode diskusi terarah yang dilakukan secara berkelompok dengan tujuan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam melalui pertukaran informasi, pengalaman, dan gagasan antar peserta terhadap suatu topik tertentu (Wijaya & Perdana, 2023)

Namun, dalam pelaksanaannya diperlukan moderator yang berperan dalam memimpin dan mengarahkan jalannya diskusi agar tetap fokus dan produktif. Hal ini penting karena dalam praktiknya sering muncul tantangan seperti dominasi oleh peserta yang lebih vokal atau kesulitan dalam mengendalikan dinamika diskusi agar tetap terarah pada tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, moderator dalam FGD harus memiliki kemampuan memfasilitasi yang baik, memastikan seluruh peserta mendapatkan kesempatan yang setara untuk berpendapat, serta mampu mengelola perbedaan pandangan secara konstruktif (Susanto et al., 2024). Selain itu, pelaksanaan FGD juga terbukti dapat meningkatkan pengetahuan peserta karena metode ini mendorong keterlibatan aktif dalam mengemukakan ide dan argumen, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan pemahaman terserap secara optimal (Salsabila et al., 2024).

Dengan mempertimbangkan karakteristik kedua pendekatan tersebut, PBL dan FGD dinilai saling melengkapi dan relevan untuk diterapkan dalam pelatihan penggunaan perangkat lunak statistik seperti SPSS. Melalui PBL, peserta pelatihan didorong untuk memecahkan permasalahan nyata secara mandiri dan berkelompok sehingga mampu memahami konsep statistik secara kontekstual. Sementara itu, FGD berperan memperkuat aspek reflektif dan kolaboratif melalui diskusi terarah yang memungkinkan peserta saling bertukar pengalaman, strategi analisis, serta interpretasi hasil olahan data. Kombinasi kedua metode ini diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, aplikatif, dan berorientasi pada pemecahan masalah nyata, sehingga meningkatkan kompetensi peserta dalam memahami dan mengoperasikan SPSS secara efektif.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan SPSS bagi mahasiswa tingkat akhir ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep analisis data serta kemampuan praktis dalam penggunaan SPSS sebagai alat bantu penelitian. Hal tersebut didukung oleh penelitian Surayya & Asrobi (2020), yang menyatakan bahwa penguasaan literasi teknologi dapat meningkatkan kemampuan di bidang yang dijalani. Oleh karena itu, kegiatan ini menjadi langkah strategis untuk memperkuat kompetensi riset mahasiswa, mempercepat penyelesaian studi, serta mendorong terciptanya karya ilmiah yang lebih berkualitas dan bertanggung jawab.

2. Tinjauan Literatur

a. Pelatihan

Pelatihan merupakan proses terstruktur yang bertujuan meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pengembangan kompetensi, produktivitas, serta efektivitas kerja peserta (Rahman, 2024). Secara orientasi waktu, pelatihan berfokus pada pemenuhan kebutuhan keterampilan yang relevan untuk diaplikasikan secara langsung dalam konteks pekerjaan atau pembelajaran saat ini (Prasasongko & Kuswinarno, 2024).

Keberhasilan pelatihan dipengaruhi oleh faktor perencanaan yang matang, desain program yang adaptif, serta komitmen terhadap pembelajaran berkelanjutan (Rosidah et al., 2024). Ketika dirancang dan dilaksanakan secara efektif, pelatihan berdampak luas bagi masyarakat melalui peningkatan kapasitas individu yang nantinya dapat menunjang kualitas kinerja mereka dalam berbagai bidang (Zaky, 2022).

b. Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif adalah pendekatan ilmiah yang menekankan penggunaan angka dalam proses pengumpulan, pengolahan, hingga interpretasi data. Fokus utamanya adalah menghasilkan temuan objektif yang divalidasi menggunakan prosedur statistik (Ali et al., 2022). Proses penelitian kuantitatif berlangsung dalam tahapan sistematis, mulai dari perumusan masalah, kajian teori, penyusunan hipotesis, penentuan variabel, desain penelitian, penyusunan instrumen, pengumpulan data, analisis, hingga pelaporan hasil (Irfan Syahroni, 2022). Dalam tahap analisis data, peneliti umumnya memanfaatkan perangkat lunak statistik seperti SPSS, Matlab, atau Minitab untuk meningkatkan akurasi perhitungan dan meminimalkan bias. Penggunaan perangkat ini

memungkinkan peneliti mengolah data secara lebih efisien sehingga penafsiran hasil dapat dilakukan secara tepat dan terukur.

c. SPSS

Statistical Product and Service Solutions (SPSS) adalah perangkat lunak statistik yang banyak digunakan dalam penelitian ilmiah karena kemampuannya mengolah data secara komprehensif, cepat, dan akurat (Sitopu et al., 2021). Perannya tidak sekadar sebagai alat teknis, tetapi juga sebagai instrumen ilmiah yang meningkatkan validitas dan reliabilitas penelitian melalui prosedur analisis yang terstandarisasi. SPSS mendukung berbagai jenis uji statistik mulai dari analisis deskriptif, uji beda, regresi, korelasi, hingga pengujian non-parametrik (Sitopu & Sipayung, 2021). Dengan antarmuka yang mudah digunakan, SPSS memungkinkan peneliti pemula hingga berpengalaman menginterpretasikan hasil secara sistematis. Selain penguasaan teknis, pemahaman teoretis terhadap metode statistik yang digunakan tetap menjadi aspek penting agar hasil analisis tidak disalahartikan (Saftari, 2024). Oleh karena itu, pelatihan penggunaan SPSS perlu memadukan keterampilan teknis dan pemahaman konsep statistik yang mendasarinya (Ramdani et al., 2025).

d. Focus Group Discussion

Metode *Focus Group Discussion* (FGD) merupakan salah satu pendekatan dalam penelitian kualitatif yang dilaksanakan melalui kegiatan diskusi kelompok kecil dengan arahan seorang moderator. Melalui metode ini, peneliti berupaya menggali secara mendalam pandangan, pengalaman, serta persepsi peserta terhadap isu tertentu (Candra et al., 2024). Dalam konteks pembangunan partisipatif, FGD memiliki nilai strategis karena mampu mendorong keterlibatan aktif para pemangku kepentingan sekaligus menghasilkan data yang kaya, mendalam, dan relevan dengan konteks sosial (Fardiah et al., 2019). Keunggulan utama dari metode ini terletak pada kemampuannya untuk menyingkap dinamika kelompok, sikap toleransi, dan pola interaksi sosial yang muncul secara alami selama diskusi berlangsung.

Lebih dari sekadar alat pengumpulan data, FGD juga dapat dimanfaatkan sebagai strategi pembelajaran yang efektif. Melalui interaksi sosial dalam diskusi kelompok, FGD dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis, memperkaya sudut pandang, menumbuhkan kerja sama, serta memberikan pengalaman belajar yang kontekstual (Wijaya et al., 2025). Di sisi lain, penerapan FGD

dalam kegiatan belajar mengajar terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik sekaligus mengembangkan rasa tanggung jawab sosial dan kemampuan berkomunikasi yang baik (Setiawan et al., 2025). Meskipun demikian, keberhasilan pelaksanaan FGD tetap bergantung pada keterampilan moderator dalam mengelola dinamika diskusi agar setiap peserta memiliki kesempatan yang seimbang untuk berkontribusi dan hasil pembahasan dapat ditelaah secara sistematis.

e. Problem Based Learning

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centred learning*), di mana siswa dihadapkan pada masalah autentik atau situasi dunia nyata untuk dipecahkan secara kolaboratif. Model ini mendorong peserta didik untuk aktif membangun pengetahuan melalui proses penyelidikan, analisis, dan diskusi kelompok. Berdasarkan hasil kajian sistematis, penerapan PBL secara konsisten terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, kolaborasi, serta hasil belajar dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Meiliasari et al., 2025). Sebagian besar artikel yang dikaji menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan PBL (Udin, 2025). Selain itu, integrasi antara PBL dan pembelajaran berdiferensiasi juga dapat memperkuat kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya pada tingkat sekolah menengah (Yesa & Helendra, 2025).

Pendekatan PBL berkontribusi langsung terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis karena mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan, mengevaluasi informasi, serta menyusun argumen berdasarkan bukti yang relevan (Rahim, 2024 dalam Putra & Adzkiya, 2025). Lebih jauh, proses pembelajaran berbasis masalah juga menumbuhkan praktik kolaboratif dalam menyelesaikan permasalahan, sehingga peserta didik terbiasa bekerja mandiri sekaligus bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka (Rosmala, 2018 dalam Alifa et al., 2024). Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Wanti dan Admoko (2025) yang menunjukkan adanya relevansi yang tinggi antara penerapan PBL dan peningkatan keterampilan berpikir kritis.

Dapat disimpulkan bahwa model PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk berlatih berpikir kritis, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, serta membangun pemahaman dan konsep penting

dari materi yang dipelajari. Dalam model ini, pendidik berperan sebagai fasilitator pembelajaran yang menghadirkan permasalahan autentik, memberikan bimbingan, serta menyediakan sumber belajar dan sarana yang dibutuhkan agar peserta didik dapat menemukan solusi secara mandiri. Proses pembelajaran melalui PBL membantu siswa menerapkan pendekatan sistematis dalam menghadapi berbagai permasalahan, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari (Alifa et al., 2024). Meskipun demikian, implementasi PBL di lapangan masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti perbedaan pemahaman pendidik terhadap konsep model ini serta perlunya pelatihan yang memadai untuk menjamin efektivitas pelaksanaannya (Li, 2013).

f. Literasi Teknologi

Literasi teknologi atau literasi digital mencakup kemampuan individu dalam mengakses, memahami, menilai, dan menggunakan teknologi secara efektif serta kritis (Safitri et al., 2025). Literasi ini memegang peran sentral dalam dunia pendidikan dan inovasi pada era abad ke-21 karena mendukung partisipasi aktif dalam lingkungan digital yang semakin kompleks (Lestari et al., 2022).

Peningkatan literasi teknologi terbukti berkontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui penggunaan berbagai platform digital dalam proses pembelajaran (Hasibuan et al., 2025). Literasi ini tidak hanya mencakup keterampilan teknis menggunakan perangkat keras atau perangkat lunak, tetapi juga pemahaman etika digital, keamanan siber, kolaborasi daring, serta kemampuan menciptakan konten digital secara bertanggung jawab. Selain itu, penguasaan literasi teknologi dapat berdampak positif pada peningkatan kemampuan di bidang yang dijalani (Surayya & Asrobi, 2020)

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan SPSS, literasi teknologi menjadi fondasi utama yang memungkinkan mahasiswa mengoperasikan perangkat lunak statistik, mengelola data digital, serta menafsirkan output secara mandiri untuk mendukung penyusunan penelitian ilmiah mereka.

3. Metode

Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 20 September 2025 yang bertempat di Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS). Pelatihan ini menargetkan mahasiswa umum terutama yang sedang menempuh semester akhir di sekitar Surabaya Timur. Kegiatan pelatihan dilakukan

dengan menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD) dan *Problem Based Learning* (PBL) dan *tool* yang digunakan adalah SPSS.

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) adalah perangkat lunak statistik yang digunakan secara luas dalam penelitian sosial, pendidikan, kesehatan, ekonomi, dan berbagai bidang lainnya. Keunggulan utamanya; mudah digunakan, mendukung beragam jenis analisis, manajemen data yang kuat, output hasil analisis yang jelas, dan umum digunakan di dunia akademik (Pallant, 2020).

Adapun metode pembelajaran yang digunakan pada pelatihan ini, yaitu FGD dan PBL. Metode FGD digunakan untuk mendorong peserta berdiskusi secara aktif, berbagi pengalaman, serta menggali berbagai sudut pandang terkait topik pelatihan. Penelitian dari Velasco & Stains (2015) menganalisis dinamika kelompok dalam pembelajaran berbasis konteks. Mereka menemukan bahwa diskusi kelompok memfasilitasi pemahaman konsep melalui situasi nyata. FGD bekerja dengan prinsip yang sama yaitu menggunakan konteks riil dalam dialog seperti; situasi masalah nyata, refleksi kolektif dalam diskusi, dan interaksi berbasis pengalaman.

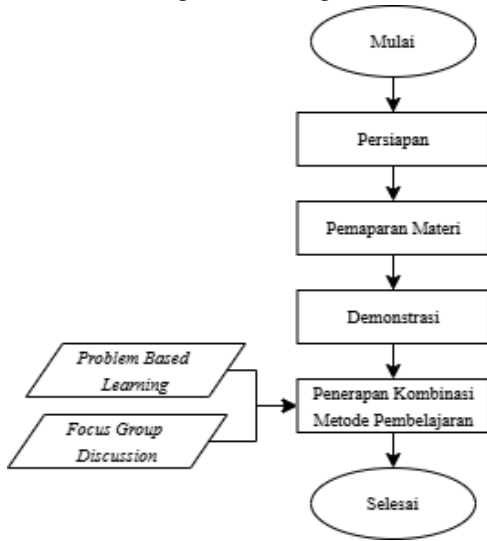
Sementara itu, metode PBL digunakan untuk membantu peserta memecahkan permasalahan nyata secara berkelompok, sehingga mereka dapat memahami konsep yang diajarkan secara lebih mendalam dan kontekstual, Savery (2015). Dengan demikian, kombinasi kedua metode ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep statistik, keterampilan analisis data, serta kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif peserta dalam menggunakan SPSS untuk kebutuhan akademik maupun penelitian.

Metode FGD digunakan untuk mendorong peserta berdiskusi secara aktif, berbagi pengalaman, serta menggali berbagai sudut pandang terkait topik pelatihan. Sementara itu, metode PBL digunakan untuk membantu peserta memecahkan permasalahan nyata secara berkelompok, sehingga mereka dapat memahami konsep yang diajarkan secara lebih mendalam dan kontekstual. Dengan demikian, kombinasi kedua metode ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep statistik, keterampilan analisis data, serta kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif peserta dalam menggunakan SPSS untuk kebutuhan akademik maupun penelitian.

Diagram alir pelaksanaan pelatihan ditampilkan pada Gambar 1, sedangkan secara garis besar pelatihan ini mengombinasikan metode *Focus*

Group Discussion (FGD) dan Problem-Based Learning (PBL) sebagaimana dijelaskan pada Tabel 1.

Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan Pelatihan



Tabel 1. Tahapan Pelatihan Menggunakan Kombinasi FGD dan PBL

No.	Tahap	Metode (PBL/FGD)	Kegiatan	Luaran
1	Paparan Masalah Awal	PBL	Fasilitator memberikan skenario masalah SPSS yang harus diselesaikan peserta.	Peserta mengenai masalah.
2	Eksplorasi Pengetahuan Awal	FGD	Fasilitator menyediakan tiga jenis data (likert, biner, dan nominal) untuk didiskusikan dalam kelompok guna menentukan data yang sesuai dengan model kasus.	Data yang sesuai untuk digunakan pada model kasus.
3	Praktek SPSS dengan kriteria penilaian teknis dan logis	PBL+FGD	Demonstrasi dan praktik SPSS: input data, deskriptif, uji asumsi, uji statistik dasar.	Peserta mampu melakukan uji dan menginterpretasikan hasil uji.

4	Presentasi & Refleksi	FGD	Setiap kelompok mempresentasikan hasil analisis; fasilitator & peserta lain memberi masukan.	Kelompok yang melakukan presentasi diberikan tanggapan oleh fasilitator dan kelompok lain
---	-----------------------	-----	--	---

Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai pelaksanaan setiap kegiatan, pelatihan ini dirancang dengan mengombinasikan metode pembelajaran *Focus Group Discussion* (FGD) dan *Problem Based Learning* (PBL) sebagaimana dijelaskan pada tabel berikut:

a. Persiapan

Kegiatan pelatihan diawali dengan tahap persiapan yang meliputi beberapa langkah untuk memastikan pelatihan SPSS berjalan dengan lancar. Pertama, disusun kuesioner sederhana untuk mengetahui jumlah peserta yang sudah pernah menggunakan SPSS dan yang belum, sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman awal mereka.

Selanjutnya, disiapkan materi pelatihan yang mencakup pengenalan fitur dasar, cara input data, serta analisis statistik yang umum digunakan. Selain itu, dibuat studi kasus nyata yang berkaitan dengan pengolahan dan analisis data dalam penyusunan skripsi.

Sebagai bahan latihan, juga disiapkan *dataset* yang berisi data dengan skala Likert, biner, dan rasio untuk membantu peserta memahami jenis data dan penerapan analisis yang sesuai. Dengan persiapan yang matang ini, pelatihan diharapkan dapat berlangsung efektif, interaktif, dan mudah dipahami oleh peserta.

b. Pemaparan Materi

Kegiatan pelatihan dimulai dengan pemaparan materi dasar yang bertujuan untuk memberikan pemahaman awal mengenai konsep penelitian kuantitatif dan penerapan SPSS dalam analisis data. Pada sesi ini, peserta dijelaskan tentang konsep statistik deskriptif dan inferensial yang umum digunakan dalam penelitian skripsi atau tugas akhir.

Materi kemudian dilanjutkan dengan pengenalan antarmuka SPSS, meliputi cara menginput data, mengolah data, serta menginterpretasikan *output* yang dihasilkan. Dalam prosesnya, narasumber menggunakan metode ceramah interaktif dan demonstrasi langsung melalui perangkat lunak SPSS

agar peserta dapat mengikuti setiap langkah secara praktis.

Selain itu, peserta juga diberikan pemahaman mengenai fungsi SPSS dalam penelitian kuantitatif, perbedaan variabel independen dan dependen, serta cara merumuskan hipotesis penelitian berdasarkan hubungan antar variabel. Untuk mendukung pemahaman konsep tersebut, dijelaskan pula jenis-jenis data yang umum digunakan, seperti data nominal, ordinal, interval, dan rasio, beserta contoh penerapannya dalam analisis menggunakan SPSS.

Melalui serangkaian materi ini, peserta diharapkan dapat memahami dasar-dasar penelitian kuantitatif sekaligus mampu mengoperasikan SPSS secara efektif dalam mendukung analisis data penelitian mereka.

c. Demonstrasi

Pada tahap berikutnya, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pengolahan data menggunakan SPSS. Pada sesi ini, instruktur mencontohkan secara langsung proses analisis data menggunakan model penelitian yang telah dipersiapkan sebelumnya. Demonstrasi dimulai dari tahapan input data, pengkodean variabel, hingga pelaksanaan berbagai uji statistik sesuai kebutuhan model penelitian.

Selama demonstrasi berlangsung, instruktur memberikan penjelasan mengenai pemilihan jenis data yang tepat untuk model penelitian tersebut, serta menunjukkan bagaimana proses pengujian dilakukan secara sistematis mulai dari awal. Selain itu, ketika hasil uji telah diperoleh, instruktur juga menjelaskan cara membaca *output* SPSS dan menginterpretasikan hasil analisis agar peserta memahami makna statistik yang dihasilkan.

d. Sesi *Focus Group Discussion*

Setelah sesi demonstrasi selesai, peserta pelatihan yang berjumlah 32 orang mahasiswa tingkat akhir dibagi menjadi enam kelompok diskusi, dengan komposisi anggota yang bervariasi, yaitu empat kelompok terdiri dari lima orang dan dua kelompok terdiri dari enam orang. Dalam kelompok tersebut juga terdiri dari peserta yang sudah pernah menggunakan SPSS dan yang belum pernah menggunakan. Pembagian ini bertujuan agar setiap peserta memiliki kesempatan yang seimbang untuk berkontribusi dalam proses pemecahan masalah dan diskusi kelompok.

Dalam setiap kelompok, ditunjuk satu anggota sebagai moderator yang berperan sebagai pengarah, pengendali, dan penghubung dalam proses diskusi, serta memastikan seluruh anggota berpartisipasi secara aktif.

Pada tahap ini, mahasiswa diberikan kasus nyata beserta model penelitian yaitu menguji pengaruh persepsi atas *job stress* dan *leadership style* terhadap *employee performance* serta *dataset* yang terdiri atas data berskala Likert, biner, dan rasio. Setiap anggota kelompok diminta untuk menganalisis dan menentukan jenis *dataset* yang paling sesuai dengan model penelitian yang diberikan, serta menjelaskan alasan pemilihannya berdasarkan pemahaman yang diperoleh dari sesi sebelumnya.

Gambar 2. Proses *Focus Group Discussion* (FGD)



Setelah diskusi selesai, moderator merangkum hasil pembahasan kelompok, mencakup keputusan terkait pemilihan *dataset* dan penjelasan logis di balik keputusan tersebut. Pemilihan *dataset* tersebut yang kemudian akan digunakan sebagai dasar pada sesi berikutnya.

e. Sesi *Problem Based Learning*

Berdasarkan hasil keputusan masing-masing kelompok mengenai *dataset* yang dipilih untuk model penelitian yang telah diberikan, setiap kelompok kemudian melanjutkan ke tahap praktik penggunaan SPSS. Pada tahap ini, peserta melakukan proses *input dataset* yang telah dipilih dan menentukan pengkodean variabel sesuai dengan model penelitian yang digunakan. Tahapan dilanjut dengan melakukan pengujian-pengujian statistik yang sesuai dengan tujuan model penelitian. Pada tahap ini, panitia juga ditugaskan untuk menilai setiap langkah pengolahan data pada setiap kelompok.

Penilaian tersebut didasarkan pada komponen pengujian dan bobot nilai yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

Gambar 3. Sesi *Problem Based Learning* (PBL)



Berdasarkan Tabel 2, terdapat dua aspek utama yaitu aspek logis dan aspek teknis. Aspek logis memiliki bobot 70% dan aspek teknis memiliki bobot 30%. Porsi aspek logis memiliki nilai lebih besar karena pelatihan ini menekankan pada pemahaman konsep dan penalaran analitis dalam menentukan jenis data, memilih metode analisis, serta menginterpretasikan hasil uji statistik menggunakan SPSS. Peserta diharapkan tidak hanya mampu mengoperasikan perangkat lunak, tetapi juga memahami logika di balik setiap langkah analisis.

Tabel 2. Kriteria Penilaian dan Bobot Penilaian

Kriteria Penilaian					
Komponen Penilaian	Uji	Penilaian	Aspek	Bobot Logis 70 %	Bobot Teknis 30 %
Pemilihan dataset	-	a. Mengidentifikasi dataset yang sesuai	Logis	10	-
		b. Memahami jenis data	Logis	5	-
		c. Memberikan alasan logis atas pilihan tersebut	Logis	10	-
Uji Instrumen	Uji Validitas	a. Langkah teknis	Teknis		10
		b. Interpretasi hasil	Logis	5	
	Uji Reliabilitas	a. Langkah teknis	Teknis		10
		b. Interpretasi hasil	Logis	5	
Uji Asumsi Klasik	Uji Normalitas	a. Langkah teknis	Teknis		10
		b. Interpretasi hasil	Logis	5	
	Uji Mul	a. Langkah teknis	Teknis		10

	tikol inearitas	b. Interpretasi hasil	Logis	5		
		Uji Heteroskedastisitas	a. Langkah teknis	Teknis		10
		b. Interpretasi hasil	Logis	5		
		Uji Regresi Linear	a. Langkah teknis	Teknis		20
		b. Interpretasi hasil	Logis	10		
		Uji Hipotesis	Uji T	a. Langkah teknis	Teknis	
b. Interpretasi hasil	Logis			10		
		Uji F	a. Langkah teknis	Teknis		15
			b. Interpretasi hasil	Logis	10	
Interpretasi dan Refleksi	-		a. Konsistensi Hasil	Logis	10	
			b. Refleksi	Logis	10	
TOTAL				100	100	
% ASPEK				70	30	
TOTAL ASPEK LOGIS+TEKNIS				100		

Pada aspek logis, peserta yang mampu menyelesaikan soal atau permasalahan dengan benar akan memperoleh poin sempurna, sedangkan jika terdapat kesalahan, akan diberikan setengah poin. Ketentuan ini diterapkan karena indikator penilaian logis lebih menekankan pada tingkat pemahaman dan penalaran peserta dalam menganalisis permasalahan.

Sementara itu, aspek teknis diberi porsi 30% karena keterampilan menjalankan SPSS, seperti menginput data, melakukan pengkodean, dan menjalankan uji statistik, bersifat pendukung dan prosedural. Pada aspek teknis, peserta yang dapat menyelesaikan tugas dengan benar memperoleh poin sempurna, namun apabila hasil pengerjaan salah, maka tidak diberikan poin.

Dengan pembobotan ini, pelatihan diharapkan tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis peserta, tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam penerapan SPSS untuk penelitian kuantitatif.

Pada sesi ini, penilaian difokuskan hanya pada aspek teknis, yang mencakup ketepatan peserta dalam melakukan input data, pengkodean variabel, pemilihan uji statistik yang sesuai, serta keterampilan dalam menjalankan prosedur analisis di SPSS. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa peserta telah memahami dan menguasai langkah-langkah operasional SPSS secara benar.

f. Sesi Presentasi dan Refleksi

Sesi presentasi dilakukan setelah setiap kelompok menyelesaikan praktek terkait hasil analisis dan interpretasinya. Setelah presentasi dilakukan oleh setiap kelompok, instruktur memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil tiap kelompok. Setelah setiap kelompok menyelesaikan presentasinya, instruktur memberikan umpan balik langsung terkait proses dan hasil analisis yang ditampilkan, termasuk kejelasan argumentasi dan ketepatan prosedur statistik yang digunakan. Selain itu, panitia yang bertugas juga melakukan penilaian terhadap proses dan kemampuan interpretasi hasil yang ditampilkan oleh masing-masing kelompok, dengan mengacu pada bobot penilaian aspek logis (70%) yang tercantum dalam Tabel 2.

Selanjutnya, sesi refleksi dilakukan sebagai tahap evaluatif, di mana peserta diajak meninjau kembali kesesuaian antara jenis data, proses analisis, dan hasil *output* yang diperoleh. Pada bagian ini, peserta mengidentifikasi kesalahan, tantangan, serta pembelajaran baru yang didapat selama pelatihan.

Melalui sesi presentasi dan refleksi ini, peserta tidak hanya dinilai dari keterampilan teknis dalam mengoperasikan SPSS, tetapi juga dari kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam mengaitkan hasil statistik dengan konteks penelitian kuantitatif yang sebenarnya.

4. Hasil

a. Perbandingan Peserta Berdasarkan Pengalaman Menggunakan SPSS

Peserta pelatihan terdiri atas mahasiswa tingkat akhir dari berbagai perguruan tinggi di wilayah Surabaya Timur. Sebelum pelatihan dimulai, dilakukan *screening* awal untuk mengetahui latar belakang pengetahuan peserta terkait penggunaan SPSS.

Bagan 4. Persentase Peserta Berdasarkan Pengalaman Menggunakan SPSS



Hasil *screening* yang telah dilakukan tersebut, mendapati bahwa 32 mahasiswa, sebanyak 21 mahasiswa (66 %) belum pernah menggunakan SPSS, sedangkan 11 mahasiswa (34%) telah memiliki pengalaman sebelumnya. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih memerlukan pendampingan intensif dalam memahami dan mengoperasikan SPSS secara praktis sebagai alat bantu analisis data penelitian.

Setelah dilakukannya kegiatan pelatihan dari awal hingga akhir, setiap kelompok akan dihitung keseluruhan nilainya berdasarkan dari aspek logis dan teknis untuk menentukan lulus tidaknya mereka dalam pelatihan ini. Pada Tabel 3 disajikan kriteria ketuntasan minimal yang digunakan untuk penilaian.

Tabel 3. Kriteria Ketuntasan Minimal

Huruf Mutu	Rentang Nilai	Keterangan	Status KKM
A	86-100	Sangat Baik	Lulus KKM
B	76-85	Baik	Lulus KKM
C	60-75	Cukup/Tuntas	Lulus KKM
D	50-59	Kurang	Tidak Lulus KKM
E	<50	Sangat Kurang	Tidak Lulus KKM

Berdasarkan hasil penilaian yang telah di plot pada Gambar 5, diperoleh bahwa sebagian besar kelompok mampu mencapai indikator keberhasilan dengan nilai di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 60. Hal ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami

teori dasar statistika, tetapi juga mampu menerapkannya secara praktis dalam penyelesaian studi kasus.

b. Hasil Kelulusan Peserta Pelatihan

Tabel 4. Hasil Kelulusan Peserta Pelatihan

Kategori Peserta	Jumlah Peserta	Persentase
Lulus (\geq KKM)	22	68,75%
Tidak Lulus ($<$ KKM)	10	31,25%
Total	32	100%

Analisis kuantitatif pada penelitian ini berfokus pada capaian kompetensi peserta pelatihan berdasarkan hasil evaluasi akhir. Penilaian dilakukan dengan merujuk pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sebagai indikator pencapaian kompetensi. Dari total 32 peserta, tercatat 22 peserta (68,75%) memperoleh nilai di atas KKM dan dinyatakan kompeten, sedangkan 10 peserta (31,25%) belum mencapai standar kelulusan.

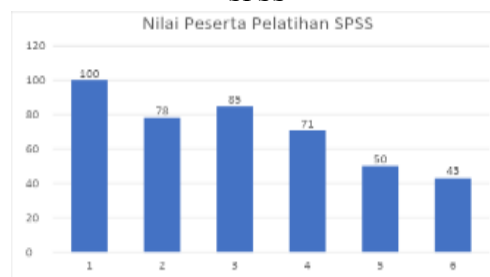
Capaian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu mengikuti pelatihan dengan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa pelatihan memiliki tingkat efektivitas yang cukup tinggi dalam meningkatkan kompetensi peserta. Meskipun pada pelatihan ini tidak dilakukan pre-test maupun post-test, distribusi nilai akhir dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan proses pembelajaran, terutama dalam konteks transfer pengetahuan dan penguasaan materi.

Persentase peserta yang belum mencapai KKM (31,25%) mengindikasikan adanya variasi kemampuan individu dalam memahami materi pelatihan. Kondisi ini juga mengisyaratkan perlunya strategi penguatan pembelajaran, seperti penyediaan sesi pendampingan tambahan, penugasan praktik, atau pemberian materi remedial untuk memastikan pemerataan kompetensi. Selain itu, temuan ini dapat menjadi dasar evaluasi bagi penyelenggara untuk memperbaiki desain pelatihan, khususnya terkait metode penyampaian materi, kedalaman konten, serta dukungan pembelajaran bagi peserta dengan kemampuan awal yang lebih rendah.

Secara keseluruhan, data kuantitatif menunjukkan bahwa pelatihan telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi peserta, meskipun masih diperlukan upaya pengembangan lebih lanjut agar capaian kompetensi dapat merata pada seluruh peserta.

c. Hasil Nilai Peserta Pelatihan SPSS Berdasarkan Kelompok

Bagan 5. Nilai Akhir Kelompok dalam Pelatihan SPSS

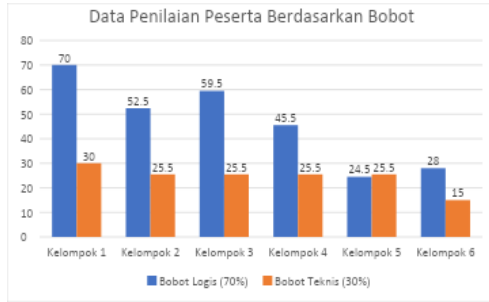


Pada Gambar 5, terdapat 4 kelompok yang berhasil menyelesaikan pelatihan dengan baik dan dinyatakan lulus nilai KKM. Sedangkan, untuk 2 kelompok lainnya dinyatakan tidak lulus karena nilai akhir yang dihasilkan tidak memenuhi standar KKM. Kelompok 1 yang terdiri dari 5 orang berhasil menyelesaikan studi kasus dengan nilai sempurna senilai 100. Kelompok 2 yang terdiri dari 6 orang berhasil menyelesaikan studi kasus dengan nilai 78. Kelompok 3 yang terdiri dari 5 orang berhasil menyelesaikan studi kasus dengan nilai 85. Kelompok 4 yang terdiri dari 6 orang berhasil menyelesaikan studi kasus dengan nilai 71. Kelompok 5 terdiri dari 5 orang hanya bisa menyelesaikan studi kasus dengan nilai 50 dan dinyatakan tidak lulus KKM. Kelompok 6 yang terdiri dari 5 orang hanya bisa menyelesaikan studi kasus dengan nilai 43 dan dinyatakan tidak lulus KKM. Total rincian 22 orang peserta dari 4 kelompok mampu menyelesaikan studi kasus dengan nilai melebihi KKM, sedangkan 10 orang peserta dari 2 kelompok tidak mampu menyelesaikan studi kasus dan mendapatkan nilai dibawah KKM.

d. Hasil Nilai Peserta Pelatihan SPSS Berdasarkan Aspek Penilaian

Perolehan nilai setiap kelompok berdasarkan aspeknya dapat dilihat pada Gambar 6. Berdasarkan gambar tersebut, kelompok 1 memperoleh nilai tertinggi secara keseluruhan, yaitu 100 poin, dengan proporsi kemampuan logis sebesar 70 dan kemampuan teknis sebesar 30. Hasil ini menunjukkan bahwa kelompok 1 tidak hanya memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep dasar analisis statistik, tetapi juga mampu mengimplementasikannya secara tepat dalam penggunaan SPSS sehingga menghasilkan output yang akurat.

Bagan 6. Nilai Akhir Kelompok dalam Pelatihan SPSS Berdasarkan Aspek



Kelompok 2 dan 3 menunjukkan dominasi pada aspek logis, dengan nilai logis masing-masing 52,5 dan 59,5, sementara nilai teknis mereka relatif lebih rendah (25,5). Artinya, kedua kelompok ini sudah cukup memahami konsep dasar analisis, namun masih memerlukan peningkatan dalam penerapan teknis di SPSS agar hasil pengolahan data lebih akurat.

Kelompok 4 memiliki kecenderungan yang sama, dengan pemahaman logis cukup baik (45,5), namun belum maksimal dalam penerapan teknis (25,5). Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman teoritis sudah terbentuk, tetapi keterampilan teknis dalam penggunaan SPSS perlu diperkuat melalui latihan langsung dan pendampingan.

Kelompok 5 menunjukkan pola sebaliknya, yaitu nilai teknis (25,5) sedikit lebih tinggi dari nilai logis (24,5). Kondisi ini menandakan bahwa meskipun peserta dapat mengikuti langkah-langkah teknis pengolahan data, pemahaman terhadap konsep dan logika statistik yang mendasari analisis masih kurang kuat.

Sedangkan kelompok 6 memperoleh nilai terendah di antara semua kelompok dengan total 43 poin. Nilai logis (28) dan teknis (15) sama-sama rendah, yang menunjukkan bahwa peserta dalam kelompok ini masih mengalami kesulitan baik dalam memahami konsep statistik maupun dalam penerapan teknis di SPSS.

Tabel 5. Data Capaian Aspek Logis dan Teknis Peserta Berdasarkan Kelulusan

Kelompok	Persah Menggunakan SPSS	Bukan Pernah Menggunakan SPSS	Bobot Logis (70%)	Bobot Teknis (30%)	Nilai	Keterangan
1	2	3	70	30	100	Lulus
2	2	4	52,5	25,5	78	Lulus
3	2	3	59,5	25,5	85	Lulus
4	2	4	45,5	25,5	71	Lulus
5	3	2	24,5	25,5	50	Tidak Lulus
6	0	5	28	15	43	Tidak Lulus

Dua kelompok yang memperoleh nilai rendah dan tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) disebabkan oleh kesalahan pada tahap awal, yaitu dalam menentukan *dataset* yang digunakan untuk analisis. Kesalahan ini berdampak signifikan terhadap proses pengolahan data untuk proses selanjutnya, terutama pada aspek teknis, di mana penilaian didasarkan pada ketepatan *output* yang dihasilkan. Karena sistem penilaian pada aspek teknis memberikan poin sempurna hanya untuk hasil yang benar dan tidak memberikan poin jika hasil salah, maka kekeliruan dalam pemilihan *dataset* menyebabkan seluruh proses pengolahan data dan analisis menghasilkan *output* yang tidak sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman terhadap pemilihan dan karakteristik *dataset* memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan analisis data menggunakan SPSS.

Penyajian nilai per kelompok berdasarkan aspek logis dan teknis memberikan bukti yang lebih komprehensif mengenai peningkatan kemampuan peserta setelah pelatihan. Data menunjukkan bahwa sebagian besar anggota kelompok yang belum pernah menggunakan SPSS dapat memahami konsep analisis statistik dan menerapkan SPSS secara tepat. Hal ini memperkuat klaim adanya peningkatan yang signifikan, karena keberhasilan peserta tidak semata-mata dipengaruhi oleh pengalaman awal dalam menggunakan SPSS, melainkan terutama oleh penguasaan konsep logis dan ketelitian dalam penerapan teknis selama proses analisis. Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa pelatihan mampu meningkatkan kompetensi peserta secara menyeluruh, mencakup aspek teknis dan logis, yang tercermin dari konsistensi peningkatan pada kedua aspek tersebut.

Dengan demikian, rendahnya nilai dua kelompok tersebut bukan semata karena kurangnya kemampuan teknis dalam menggunakan perangkat lunak, tetapi lebih disebabkan oleh kurangnya ketelitian dan pemahaman konseptual dalam tahap awal pengolahan data. Temuan ini menegaskan bahwa penguasaan terhadap konsep dasar data dan pemilihan *dataset* yang tepat merupakan pondasi utama dalam menghasilkan *output* analisis statistik yang valid dan akurat.

e. Hasil Perbandingan Status Kelulusan Peserta Berdasarkan Pengalaman Menggunakan SPSS

Efektivitas pelatihan juga dievaluasi melalui capaian individu peserta yang ditampilkan pada Gambar 7 di bawah ini. Berdasarkan hasil pelatihan, dari 11 peserta yang sebelumnya telah memiliki

pengalaman menggunakan SPSS, sebanyak 8 orang dinyatakan lulus, sedangkan 3 orang belum memenuhi kriteria kelulusan. Sementara itu, dari 21 peserta yang belum pernah menggunakan SPSS sebelumnya, setelah mengikuti pelatihan tercatat 14 orang berhasil lulus dan 7 orang belum lulus.

Bagan 7. Perbandingan Status Kelulusan Peserta Berdasarkan Pengalaman Menggunakan SPSS



Berdasarkan hasil pelatihan, dari 11 peserta yang telah memiliki pengalaman menggunakan SPSS sebelumnya, sebanyak 8 orang dinyatakan lulus, sedangkan 3 orang tidak lulus. Sementara itu, dari 21 peserta yang belum pernah menggunakan SPSS sebelumnya, setelah mengikuti pelatihan diperoleh hasil bahwa 14 orang lulus dan 7 orang tidak lulus.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan SPSS yang dilaksanakan berhasil meningkatkan kemampuan peserta, terutama bagi kelompok yang belum memiliki pengalaman sebelumnya. Meskipun tingkat kelulusan peserta berpengalaman sedikit lebih tinggi, selisih kelulusan antara kedua kelompok tidak terlalu jauh, yang mengindikasikan bahwa materi dan metode pelatihan mampu menjembatani perbedaan tingkat pengetahuan awal peserta.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan teknis penggunaan SPSS baik bagi peserta yang sudah mengenal maupun yang belum pernah menggunakan aplikasi sebelumnya. Pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dan *Focus Group Discussion* (FGD) terbukti membantu peserta dalam memahami konsep analisis data secara aplikatif serta meningkatkan kemampuan berpikir logis dan teknis dalam pengolahan data statistik. Melalui diskusi dan pemecahan masalah secara kolaboratif, peserta menjadi lebih aktif dalam mengeksplorasi permasalahan, menemukan solusi, serta menginterpretasikan hasil analisis data secara ilmiah. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa materi dan indikator penilaian

yang dirancang telah mendukung tujuan pelatihan, yaitu meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam mengolah dan menganalisis data penelitian menggunakan SPSS secara tepat dan aplikatif.

f. Observasi Selama Pelaksanaan Pelatihan

Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta memiliki tingkat antusiasme yang tinggi. Sebelum mengikuti pelatihan banyak peserta yang belum paham terkait penggunaan SPSS, namun setelah diberikan materi para peserta sangat antusias dan aktif untuk mau memahami materi. Hal ini ditandai dengan keaktifan peserta dalam mengajukan pertanyaan, serta berpartisipasi dalam diskusi dan praktik. Tingginya partisipasi tersebut mengindikasikan bahwa peserta memiliki motivasi intrinsik untuk memahami materi karena dianggap relevan dan bermanfaat.

Permasalahan yang paling sering muncul selama pelatihan berkaitan dengan penerapan prosedur teknis dalam konteks nyata, seperti pemahaman langkah kerja, penggunaan perangkat atau aplikasi pendukung, serta interpretasi instruksi operasional. Sebagian peserta juga mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi dengan pengalaman kerja sebelumnya sehingga membutuhkan penjelasan tambahan dan contoh kasus yang lebih aplikatif.

FGD berperan penting dalam memfasilitasi pemecahan masalah tersebut. Melalui FGD, peserta dapat mengidentifikasi kendala, berbagi pengalaman praktik, dan mendiskusikan solusi bersama fasilitator maupun sesama peserta. Mekanisme ini mendorong terjadinya *peer learning* dan memperkuat pemahaman materi melalui klarifikasi konsep serta demonstrasi ulang prosedur teknis. Dengan demikian, FGD tidak hanya menyelesaikan permasalahan yang muncul, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri peserta dalam menerapkan materi setelah pelatihan.

Secara keseluruhan, temuan kualitatif menunjukkan bahwa pelatihan berlangsung interaktif dan partisipatif, serta mampu mendukung peningkatan kompetensi peserta melalui kombinasi penyampaian materi, praktik, dan diskusi berbasis pengalaman.

5. Diskusi

Pelaksanaan kegiatan pelatihan statistik berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dan *Focus Group Discussion* (FGD) terbukti memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa dalam pengolahan dan analisis data menggunakan SPSS. Temuan bahwa 22 dari 32 peserta berhasil melampaui KKM menunjukkan

bahwa pendekatan pembelajaran aktif ini lebih efektif dibandingkan pelatihan konvensional yang cenderung bersifat satu arah. Integrasi metode PBL dan FGD menjadi kunci utama keberhasilan pelatihan ini karena keduanya memberikan pengalaman belajar yang saling melengkapi.

a. Keefektifan Metode Gabungan PBL–FGD Dibanding Pelatihan Konvensional

Problem Based Learning (PBL) berfungsi sebagai penggerak awal kemampuan pemecahan masalah. Melalui kasus nyata, dimana peserta dituntut untuk mengambil keputusan sejak tahap awal, seperti menentukan dataset, memilih jenis yang akan diuji, hingga menginterpretasikan output SPSS tersebut. Proses ini memberikan dorongan peserta untuk berpikir analitis dan mengembangkan pola pikir berbasis penalaran ilmiah.

Di sisi lain, *Focus Group Discussion* (FGD) dapat memperkuat proses berbagi gagasan dan kolaborasi antar peserta. Diskusi kelompok memungkinkan peserta bertukar informasi seperti; pengalaman, memperbaiki kesalahan logis, mengklarifikasi keraguan, dan menyamakan persepsi.

Temuan Hasil Pelatihan per Kelompok Peserta pelatihan dibagi menjadi enam kelompok, dan hasil evaluasi menunjukkan variasi capaian yang cukup signifikan:

- 1) Empat kelompok berhasil memperoleh nilai di atas KKM (≥ 60).
- 2) Dua kelompok lainnya tidak mencapai KKM.

Kelompok dengan nilai tertinggi (100) menunjukkan penguasaan yang sangat baik pada aspek logis (ketepatan memilih data, relevansi uji, dan interpretasi hasil) serta aspek teknis (ketepatan input data, coding variabel, dan menjalankan uji).

Mereka mampu menunjukkan konsistensi antara pemahaman konsep statistik dan keterampilan operasional SPSS, yang menjadi indikator keberhasilan model pelatihan ini.

Sebaliknya, kelompok dengan nilai 50 dan 43 mengalami kesalahan mendasar pada tahap pemilihan dataset. Kesalahan ini menyebabkan seluruh rangkaian analisis statistik menjadi tidak valid, meskipun langkah-langkah teknis SPSS mereka jalankan dengan benar. Hal ini terjadi karena sistem penilaian menitikberatkan 70% pada aspek logis, sehingga kesalahan pada tahap awal berpengaruh besar terhadap nilai akhir.

Temuan ini menegaskan bahwa:

- 1) PBL terbukti efektif dalam menguji kemampuan pemahaman konseptual.
- 2) FGD membantu mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan logis.

Namun, keberhasilan analisis sangat ditentukan oleh ketepatan pemahaman konseptual sejak awal.

Hasil ini konsisten dengan temuan Uliyandari et al. (2021) yang menyatakan bahwa kualitas keputusan awal menentukan kualitas penyelesaian masalah, serta selaras dengan Salsabila et al. (2024) yang menekankan pentingnya klarifikasi konseptual melalui diskusi kelompok.

Melalui dinamika kelompok ini, peserta yang sebelumnya tidak memiliki pengalaman mengenai SPSS dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih cepat dan efektif.

Kelebihan metode gabungan ini dibandingkan pelatihan konvensional terletak pada:

- 1) Pembelajaran aktif, bukan pasif.
- 2) Interaksi dua arah yang memungkinkan koreksi dan klarifikasi secara langsung.
- 3) Penguatan kemampuan berpikir kritis melalui pemecahan masalah nyata.

Proses belajar berbasis “*learning by doing*”, bukan sekadar mengikuti demonstrasi.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa pendekatan gabungan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis dalam menjalankan SPSS, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep statistik yang melandasinya. Hal ini menjadi bukti bahwa integrasi PBL–FGD lebih unggul dibanding metode ceramah tradisional.

b. Keterkaitan Peningkatan Aspek Logis dan Teknis dengan Kemampuan Berpikir Kritis dan Analitis Mahasiswa

Penilaian pelatihan menitikberatkan pada dua aspek utama: aspek logis (70%) dan aspek teknis (30%). Kombinasi penilaian ini memungkinkan analisis menyeluruh terhadap kualitas pembelajaran peserta. Peserta yang memiliki nilai logis tinggi terbukti lebih konsisten menghasilkan output teknis SPSS yang benar. Sebaliknya, dua kelompok yang tidak lolos KKM mengalami kesalahan di tahap logis, khususnya pemilihan dataset awal, sehingga seluruh rangkaian analisis menjadi tidak valid. Peningkatan aspek logis berkontribusi langsung terhadap:

- 1) Kemampuan berpikir kritis: menilai kesesuaian data, mengidentifikasi variabel, dan menentukan uji.
- 2) Kemampuan berpikir analitis: menghubungkan teori statistik dengan langkah analisis.
- 3) Kemampuan interpretasi: menafsirkan hasil uji t, uji F, hingga regresi secara ilmiah.

Sementara itu, peningkatan aspek teknis membantu mahasiswa:

- 1) Menjalankan prosedur input data, coding variabel, dan uji statistik dengan akurat.

- 2) Memastikan analisis kuantitatif dilakukan sesuai standar penelitian.
- 3) Memahami cara kerja perangkat lunak statistik secara operasional.

Integrasi kedua aspek ini menjadikan mahasiswa lebih siap dalam penyusunan skripsi atau karya ilmiah berbasis data. Mereka tidak hanya mampu mengoperasikan SPSS, tetapi juga memahami logika ilmiah di balik setiap hasil analisis yang dihasilkan.

c. Keefektifan Metode Gabungan PBL–FGD Dibanding Pelatihan Konvensional

Sebagai bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia, khususnya mahasiswa tingkat akhir, dimana pelatihan SPSS ini berfungsi sebagai *capacity building* yang memperkuat kemampuan akademik sekaligus menyiapkan mahasiswa menghadapi kebutuhan kompetensi di era digital. Kontribusi kegiatan ini mencakup tiga dimensi utama:

- 1) Pengembangan Kapasitas Akademik

Mahasiswa memiliki kemampuan analisis data yang aplikatif dan relevan untuk penyusunan skripsi. Dengan memahami prosedur statistik dan interpretasi hasil, mereka lebih siap menyelesaikan penelitian secara mandiri.

- 2) Peningkatan Literasi Teknologi

Pelatihan ini meningkatkan literasi teknologi mahasiswa, mencakup keterampilan mengoperasikan perangkat lunak statistik, memahami data digital, membaca output analisis, serta menerapkan teknologi sebagai alat pemecahan masalah ilmiah.

- 3) Penguatan Kompetensi Profesional

Keterampilan pengolahan data statistik merupakan kompetensi yang dibutuhkan tidak hanya dalam konteks akademik, tetapi juga dalam dunia kerja seperti riset, industri, pemerintahan, dan jasa analisis data. Pelatihan ini memberikan bekal awal bagi mahasiswa untuk beradaptasi dalam lingkungan profesional yang berbasis data.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan kemampuan akademik, literasi teknologi, dan kesiapan penelitian mahasiswa. Integrasi metode PBL dan FGD dalam pelatihan SPSS dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam, kolaboratif, dan aplikatif, sekaligus memperkuat kontribusi institusi dalam membangun sumber daya manusia yang unggul dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

6. Kesimpulan dan Saran

Pelatihan SPSS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dan *Focus Group Discussion* (FGD) telah memberikan hasil positif terhadap peningkatan kemampuan analisis statistik mahasiswa. Sebagian besar peserta mampu mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan rata-rata capaian di atas 70. Hal ini membuktikan bahwa metode pelatihan interaktif efektif dalam meningkatkan baik aspek logis (pemahaman konsep) maupun aspek teknis (aplikasi SPSS).

Perbedaan hasil antar kelompok menunjukkan bahwa keberhasilan dalam analisis data sangat dipengaruhi oleh ketelitian dalam pemilihan data serta pemahaman terhadap konsep dasar statistik. Peserta yang teliti dan cermat dalam tahap awal cenderung menghasilkan *output* yang benar dan memperoleh nilai lebih tinggi. Selain itu, hasil perbandingan antara peserta berpengalaman dan belum berpengalaman menunjukkan peningkatan kemampuan yang relatif seimbang setelah pelatihan, menandakan bahwa pendekatan PBL dan FGD mampu mengatasi kesenjangan kemampuan awal.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil mencapai tujuan utama pengabdian, yaitu membekali mahasiswa dengan keterampilan analisis data yang aplikatif dan ilmiah untuk mendukung penelitian akademik mereka. Melalui proses diskusi dan pembelajaran kolaboratif, peserta tidak hanya mampu menggunakan SPSS dengan baik, tetapi juga memahami logika di balik proses analisis statistik.

Untuk kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya, disarankan agar pelaksana melakukan *pre-test* dan *post-test* guna mengukur kemampuan awal dan akhir peserta. Dengan demikian, efektivitas pelatihan dapat dievaluasi secara lebih objektif melalui perbandingan hasil sebelum dan sesudah kegiatan. Untuk meningkatkan keberlanjutan kegiatan, tim pelaksana dapat mengembangkan modul pelatihan digital atau video tutorial yang dapat diakses secara mandiri oleh peserta.

Selain itu, pengabdian berikutnya diharapkan dapat menjalin kolaborasi lintas institusi, baik dengan perguruan tinggi lain, lembaga penelitian, maupun mitra industri, agar cakupan manfaat kegiatan menjadi lebih luas. Sebelum pelaksanaan, perlu dilakukan analisis kebutuhan (*need assessment*) guna menyesuaikan materi pelatihan dengan latar belakang dan kemampuan peserta sehingga kegiatan menjadi lebih tepat sasaran.

Dengan berbagai pengembangan tersebut, diharapkan kegiatan pengabdian masyarakat pada periode berikutnya dapat memberikan dampak yang lebih luas, berkelanjutan, dan terukur bagi

peningkatan kapasitas akademik maupun profesional peserta.

7. Persembahan

Penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh peserta Pelatihan SPSS yang telah berpartisipasi secara aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada panitia, narasumber, serta pihak institusi penyelenggara yang telah memberikan dukungan baik secara teknis maupun administratif sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

Pelaksanaan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan literasi statistik dan kemampuan analisis data peserta. Selain itu, pelatihan ini diharapkan menjadi landasan bagi pengembangan kegiatan serupa secara berkelanjutan dalam rangka penguatan kompetensi akademik maupun profesional di masa mendatang.

8. Referensi

- Ali, M. M., Hariyati, T., Pratiwi, M. Y., & Afifah, S. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif dan penerapannya dalam penelitian*. *Education Journal*, 2(2).
- Alifa, S., Subarinah, S., Kurniawan, E., & Soeprianto, H. (2024). Efektivitas model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Journal of Classroom Action Research*, 6(4). <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i4.9385>
- Allimin, F., Taufik, T., & Moordiningsih, M. (2007). Dinamika psikologis pengabdian abdi dalem Keraton Surakarta paska suksesi. *Indigenous: Jurnal Ilmiah Psikologi*.
- Candra Susanto, P., Yuntina, L., Saribanon, E., Panatap Soehaditama, J., & Liana, E. (2024). Qualitative method concepts: Literature review, focus group discussion, ethnography and grounded theory. *Siber Journal of Advanced Multidisciplinary*, 2(2), 262–275. <https://doi.org/10.38035/sjam.v2i2.207>
- Fardiah, D., Darmawan, F., & Rinawati, R. (2019). Community based communication model: Development of information and communication technology in the village. In *Proceedings of the Social and Humaniora Research Symposium (SoRes 2018)*, Bandung, Indonesia. <https://doi.org/10.2991/sores-18.2019.85>
- Hasibuan, M. S., Lubis, M. J., & Hutagalung, S. M. (2025). Utilization of technological literacy to improve students' critical thinking skills in writing text. *International Journal of Multidisciplinary Approach Research and Science*, 3(1), 50–58. <https://doi.org/10.59653/ijmars.v3i01.1179>
- Jayadi, A., & Anwar, Z. (2017). Pemanfaatan aplikasi SPSS untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa mengolah data statistika. *Jurnal Visionary: Penelitian dan Pengembangan di Bidang Administrasi Pendidikan*, 2(2).
- Khakim, N., Mela Santi, N., Bahrul U. S., A., Putri, E., & Fauzi, A. (2022). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dalam meningkatkan motivasi belajar PPKn di SMP YAKPI 1 DKI Jaya. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(2), 347–358. <https://doi.org/10.37640/jcv.v2i2.1506>
- Kwashabawa, B. B. (2021). Empirical research in education: Do statistical packages for data analysis matter? *European Journal of Training and Development Studies*, 8(1).
- Li, H. (2013). The interpretation of Problem Based Learning: A case study. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 176–193. <https://doi.org/10.5278/OJS.JPBLHE.V1I1.281>
- Meiliasari, M., Rahayu, W., & Siswanto, E. (2025). Optimalisasi kemampuan pemecahan masalah matematika melalui implementasi pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Systematic literature review. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(1), 181–195. <https://doi.org/10.35706/sjme.v9i1.185>
- Misbakhudin, A. (2023). *Peran mahasiswa dan alumni Ma'had Aly Hasyim Asy'ari dalam program pengabdian di Pesantren Tebuireng Jombang* (Other thesis). Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum.
- Putri Ayuning Lestari Fajar, R., Chandra Wiguna, A., & Adinda Zalfa Fadhilah, R. (2022). Literasi teknologi sebagai inovasi pengembangan pendidikan abad 21. *Jurnal Ilmiah Jendela Pendidikan*, 11(2). <https://doi.org/10.55129/jp.v11i2.1628>
- Rahman, D. (n.d.). *Efektivitas pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia pada lembaga pendidikan*.
- Ramdani, F., Hilmiyah, F., & Indriyani, V. (2025). The impact of SPSS on research completion. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 4(2), 419–429. <https://doi.org/10.61445/tofedu.v4i2.338>
- Rosidah, S. N., Hayati, N. R., Alifi, M. N., & Mahardika, F. M. (n.d.). *Membangun program pelatihan yang efektif untuk meningkatkan kinerja karyawan*.
- Rosidin, Fauziah, G. E., Hardianty, S., Riyanti, A., Rahmah, S., & Imanirubiarko, S. (2024).

- Pengolahan data penelitian menggunakan aplikasi SPSS melalui pelatihan interaktif berbasis teknologi, 5(4).
- Prasasongko, R. R., & Kuswinarno, M. (2024). Strategi efektif dalam pelatihan dan pengembangan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. *Jurnal Inovasi Manajemen, Kewirausahaan, Bisnis dan Digital*, 1(4), 40–49. <https://doi.org/10.61132/jimakebidi.v1i4.353>
- Saftari, M. (n.d.). *Pelatihan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) bagi dosen dan mahasiswa untuk penelitian kuantitatif*.
- Salju, S. (2023). Pengaruh pelatihan dan pengembangan terhadap kinerja karyawan pada PT Pos Indonesia Cabang Palopo. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi (JEBMA)*, 3(2), 231–240. <https://doi.org/10.47709/jebma.v3i2.2596>
- Salsabila, K. A., Kusumaningtyas, I., & Saftarina, F. (n.d.). *Pengaruh metode Focus Group Discussion terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan reproduksi pada remaja*.
- Saputra, D. I. S., Widiastuti, S., Muratno, Soumena, F. Y., Sudarso, H., & Riny. (2024). Pelatihan penggunaan SPSS untuk analisis data penelitian terindeks Scopus, 5(5).
- Setiawan, D., Mukromin, & Firdaus. (2025). Metode Focus Group Discussion (FGD) dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII pada mata pelajaran PAI di SMP Entrepreneur Ar-Ridwan Gunung Tawang Selomerto Wonosobo, 2(3). <https://doi.org/10.61132/reflection.v2i3.1106>
- Sitopu, J. W., Purba, I. R., & Sipayung, T. (2021). Pelatihan pengolahan data statistik dengan menggunakan aplikasi SPSS. *Dedikasi Sains dan Teknologi*, 1(2), 82–87. <https://doi.org/10.47709/dst.v1i2.1068>
- Surayya, S. A., & Asrobi, M. (2020). Tracing technological pedagogical content knowledge (TPACK) on practical EFL teachers in writing context. *VOLES: Voices of English Language Education Society*, 4(2), 177–190. <https://doi.org/10.29408/veles.v4i2.2417>
- Syahroni, M. I. (2022). Prosedur penelitian kuantitatif. *eJurnal Al Musthafa*, 2(3), 43–56. <https://doi.org/10.62552/ejam.v2i3.50>
- Udin, M. R. (2025). Systematic literature review: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada model Problem Based Learning (PBL) berpendekatan STEM. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 10(1). <https://doi.org/10.23969/symmetry.v10i1.27376>
- Uliyandari, M., Candrawati, E., Herawati, A. A., & Latipah, N. (2021). Problem-based learning to improve concept understanding and critical thinking ability of science education undergraduate students. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 2(1), 65–72. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v2i1.56>
- Wanti, W. T., & Admoko, S. (2025). Problem Based Learning dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis: Analisis bibliometrik pada rentang tahun 2015–2024. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 14(2).
- Wijaya, M. A., & Perdana, C. (2023). Perancangan Focus Group Discussion sebagai ruang partisipasi masyarakat dalam membangun desa berbasis website. *Jurnal Sistem Informasi Galuh*, 1(2), 59–67. <https://doi.org/10.25157/jsig.v1i2.3206>
- Wijaya, N. A. F., Warman, Suryaningssi, Hardoko, A., Jamil, & Majid, N. (2025). Analisis kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis melalui metode Focus Group Discussion (FGD) oleh guru pada pembelajaran PKN di kelas X SMA Negeri 4 Samarinda, 4(3). <https://doi.org/10.55681/seikat.v4i3.1642>
- Yesa, M., & Helendra, H. (2025). Literatur review: Penerapan model Problem Based Learning berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6(3), 591–600. <https://doi.org/10.53299/diksi.v6i3.2359>
- Yuniar, D. C., Febiyanti, H., Nugraha, M. E., Putra, B. W., & Pranata, A. D. (2024). Pelatihan analisis regresi linear sederhana menggunakan aplikasi IBM SPSS di Politeknik Penerbangan Palembang. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 8(3). <https://doi.org/10.29407/ja.v8i3.23667>
- Zaky, M. (2022). Pentingnya pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia dalam menghadapi tantangan global. *Branding: Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 1(2). <https://doi.org/10.15575/jb.v1i2.25259>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).