



Sosialisasi Data Bicara, Statistik Menjawab: Dari Hipotesis ke Kesimpulan (Perspektif Metode Penelitian)

*Data Speaks, Statistics Answers: From Hypothesis to Conclusion
(A Research Methodology Perspective)*

Primadi Candra Susanto ¹, Lily Yuntina ²

¹ Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia, primstrisakti@gmail.com

² Universitas Pancasakti, Bekasi, Indonesia, lyuntina@gmail.com

* Penulis korespondensi: primstrisakti@gmail.com

Article History:

Naskah Masuk: 12 Oktober 2025;

Revisi: 31 Oktober 2025;

Diterima: 30 November 2025;

Terbit: 09 Desember 2025

Keywords:

Conclusion;

Hypothesis;

Qualitative;

Quantitative;

Research Methods

Abstract. *This community service program was carried out to strengthen the ability of lecturers, students, and practitioners in understanding the role of data and statistics as the foundation for constructing scientific arguments in quantitative research. The activity originated from the limited understanding of some participants regarding the correct logical flow of research, starting from problem formulation, hypothesis development, data processing, to drawing conclusions based on analytical results. Through case-based training and interactive discussions, participants were introduced to key concepts in research methodology, such as determining variables, sampling techniques, developing measurement instruments, and applying parametric and non-parametric statistics to test hypotheses. The training emphasized that data provide factual descriptions of a phenomenon, while statistics serve as analytical tools that answer research questions objectively. The activity was conducted online with 73 participants from Universitas Pancasakti Bekasi, representing various academic backgrounds. The results indicated an improvement in participants' ability to understand statistical outputs, interpret significance levels of tests, and prepare research conclusions in a logical and structured manner. In addition, the activity contributed to enhancing methodological literacy within the academic community, encouraging a strong research culture, and maximizing the use of statistics in scientific analysis as well as professional practice. Therefore, this program has a positive impact on improving the quality of research in higher education.*

Abstrak. Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk memperkuat kemampuan dosen, mahasiswa, dan praktisi dalam memahami peran data dan statistik sebagai dasar penyusunan argumen ilmiah dalam penelitian kuantitatif. Kegiatan ini berangkat dari masih terbatasnya pemahaman sebagian peserta mengenai alur berpikir penelitian yang benar, mulai dari perumusan masalah, penetapan hipotesis, pengolahan data, hingga penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis. Melalui pelatihan berbasis studi kasus dan diskusi interaktif, peserta diperkenalkan pada konsep penting dalam metodologi penelitian, seperti penentuan variabel, teknik pengambilan sampel, penyusunan instrumen pengukuran, serta penerapan statistik parametrik dan non-parametrik untuk menguji hipotesis. Pelatihan menegaskan bahwa data dapat memberikan gambaran faktual terhadap suatu fenomena, sementara statistik berfungsi sebagai perangkat analitis yang menjawab pertanyaan penelitian secara objektif. Kegiatan dilaksanakan secara daring dengan 73 peserta dari Universitas Pancasakti Bekasi yang memiliki latar akademik beragam. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan peserta dalam memahami output statistik, menafsirkan tingkat signifikansi hasil uji, dan menyusun kesimpulan penelitian secara logis dan terstruktur. Selain itu, pelatihan ini berkontribusi meningkatkan literasi metodologis sivitas akademika, mendorong budaya riset yang kuat, serta memaksimalkan pemanfaatan statistik dalam analisis ilmiah maupun praktik profesional. Dengan demikian, program ini memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas penelitian di perguruan tinggi.

Kata Kunci: Hipotesis; Kesimpulan; Kualitatif; Kuantitatif; Metode Penelitian

1. PENDAHULUAN

Pada era digital dengan arus informasi yang semakin cepat, kemampuan memahami dan mengolah data menjadi keahlian penting dalam proses pengambilan keputusan. Pergeseran dari keputusan berbasis intuisi menuju keputusan berbasis data menuntut masyarakat, pelaku usaha, akademisi, hingga pemerintah untuk menguasai cara berpikir ilmiah. Pengambilan keputusan yang baik tidak sekadar mengumpulkan data, tetapi juga menganalisisnya melalui metode statistik agar kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Statistik berfungsi sebagai bahasa objektif yang menjawab pertanyaan penelitian secara sistematis. Ketika data menyampaikan informasi, statistik menjadi sarana untuk menjawab, dan melalui alur penelitian yang tepat, hipotesis dapat diuji hingga menghasilkan kesimpulan yang valid .

Bagi masyarakat luas termasuk pelaku UMKM, mahasiswa, aparatur pemerintahan, dan dunia pendidikan pemahaman mengenai metode penelitian dan statistik sering kali masih terbatas. Banyak keputusan operasional, baik dalam konteks sosial, ekonomi, maupun pembelajaran, masih dilakukan tanpa dasar analisis yang terukur. Padahal, berbagai persoalan seperti penurunan penjualan, rendahnya kepuasan masyarakat, tantangan minat belajar siswa, atau perubahan perilaku konsumen dapat dianalisis melalui pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan ini memberi kesempatan untuk menilai fenomena secara terukur, menguji dugaan (hipotesis), dan menarik kesimpulan berdasarkan data. Hal ini selaras dengan tujuan pengabdian kepada masyarakat untuk menyebarkan pengetahuan yang memberi dampak nyata dalam peningkatan kualitas kehidupan.

Hipotesis merupakan unsur penting dalam penelitian. Hipotesis tidak hanya dugaan semata, namun pernyataan ilmiah yang didasarkan pada teori dan observasi awal yang kemudian diuji secara sistematis melalui data. Proses ini menanamkan sikap ilmiah bahwa setiap klaim harus memiliki dasar empiris. Dengan demikian, keputusan menjadi lebih objektif dan bebas dari bias pribadi. Namun dalam kenyataan, banyak masyarakat yang belum memahami fungsi hipotesis dan cara pengujiannya. Banyak pihak melihat statistik hanya sebagai hitungan kompleks, bukan sebagai alat berpikir untuk menemukan jawaban ilmiah. Kurangnya pelatihan, rendahnya literasi penelitian, serta minimnya kesempatan mempraktikkan analisis data menjadi faktor utama kendala tersebut. Melalui program pengabdian ini, pendampingan dilakukan agar masyarakat bukan hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkannya secara langsung.

Kebutuhan pemahaman data semakin besar seiring meningkatnya penggunaan analisis berbasis data di berbagai sektor kehidupan. Di dunia usaha, data mendukung perumusan

strategi pemasaran, menilai tren konsumen, hingga mengevaluasi kinerja usaha. Dalam pendidikan, data membantu mengukur efektivitas pembelajaran, menilai motivasi belajar, serta memahami faktor psikologis peserta didik. Di sektor pemerintahan, data menjadi pijakan dalam penyusunan kebijakan publik, evaluasi layanan, dan penyusunan rencana pembangunan. Meskipun demikian, hubungan antara data, hipotesis, dan kesimpulan dalam penelitian seringkali kali tidak dipahami secara utuh. Ada yang mengumpulkan data tetapi tidak mampu menerjemahkannya menjadi makna, sementara ada pula yang menarik kesimpulan tanpa data yang relevan. Program pengabdian ini hadir untuk menjembatani kesenjangan tersebut.

Kegiatan ini disusun dengan pendekatan praktis, memperkenalkan metode penelitian kuantitatif secara sederhana namun tetap komprehensif. Peserta dibimbing mulai dari penyusunan masalah, perumusan hipotesis, penentuan variabel, teknik pengumpulan data, hingga proses analisis dan interpretasi kesimpulan. Pendekatan berbasis studi kasus nyata membuat peserta lebih mudah menghubungkan persoalan sehari-hari dengan solusi penelitian ilmiah. Melalui pendekatan ini, masyarakat didorong untuk membangun pola pikir ilmiah: kritis, logis, sistematis, serta berbasis bukti. Literasi statistik modern tidak hanya menekankan kemampuan berhitung, tetapi juga mengaitkan data dengan pengambilan keputusan.

Salah satu kendala dalam penguasaan metode kuantitatif adalah pemahaman mengenai variabel. Variabel baik independen maupun dependen masih sering membingungkan bagi sebagian masyarakat. Variabel merupakan sesuatu yang dapat diukur, dianalisis, dan dikaitkan dengan variabel lain. Misalnya, dalam bisnis, harga dan promosi menjadi variabel independen yang memengaruhi variabel dependen berupa tingkat penjualan. Hipotesis menguji apakah terdapat hubungan antara kedua jenis variabel tersebut. Pengujian dilakukan melalui statistik seperti korelasi, regresi, uji-t, atau ANOVA. Pendekatan ini menunjukkan bahwa fenomena dapat dijelaskan secara objektif, bukan berdasarkan asumsi belaka, sehingga masyarakat dapat menerapkannya dalam kehidupan praktis.

Peserta juga dibimbing untuk membaca dan menafsirkan hasil analisis statistik agar mampu memahami arti nilai signifikansi, koefisien determinasi, korelasi, maupun parameter lainnya. Dengan pendampingan yang tepat, peserta dapat melihat bagaimana data menjawab hipotesis yang dirumuskan. Jika data menunjukkan hubungan yang signifikan, hipotesis diterima; jika tidak, hipotesis ditolak. Proses ini menanamkan pemahaman bahwa kesimpulan ilmiah tidak dipaksakan, tetapi ditentukan melalui data.

Melalui kegiatan ini diharapkan literasi penelitian dan statistik masyarakat meningkat. Masyarakat mampu menganalisis persoalan secara ilmiah, menyusun hipotesis yang jelas, mengolah data, dan menarik kesimpulan yang logis. Pada akhirnya, kegiatan ini membantu

membangun masyarakat yang siap menghadapi era data, mampu membuat keputusan berbasis bukti, serta meningkatkan kualitas kebijakan sosial, ekonomi, pendidikan, maupun publik. Sejalan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, kegiatan ini menegaskan bahwa ilmu pengetahuan harus hadir dan memberikan manfaat nyata di tengah masyarakat. Data harus mampu berbicara, statistik harus menjawab, dan kesimpulan harus dihasilkan melalui proses ilmiah yang terukur.

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini memiliki urgensi yang signifikan karena masih banyak mahasiswa dan civitas akademika yang belum sepenuhnya menguasai literasi penelitian dan kemampuan analisis data secara tepat. Kondisi ini terlihat dari masih sering ditemukannya kesulitan dalam menyusun hipotesis, menentukan variabel penelitian, hingga mengolah data secara statistik yang benar. Akibatnya, hasil penelitian, karya ilmiah, dan tugas akhir sering kali belum memiliki landasan metodologis yang kuat. Melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, peserta diberikan pembekalan mengenai tahapan penelitian kuantitatif secara runtut agar mampu merumuskan kesimpulan ilmiah yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

Kehadiran 73 peserta dari Universitas Pancasakti Bekasi mencerminkan besarnya kebutuhan terhadap peningkatan kompetensi ini. Jumlah peserta yang cukup besar menunjukkan bahwa penguasaan analisis data dan pemaknaan hasil statistik kini menjadi tuntutan penting, tidak hanya untuk kebutuhan akademik tetapi juga sebagai keterampilan yang harus dimiliki dalam dunia modern yang berbasis pada informasi. Peserta perlu memahami cara membaca hasil statistik seperti nilai signifikansi, koefisien determinasi, korelasi, dan uji hipotesis untuk memperkuat kualitas penelitian dan karya ilmiah yang dihasilkan.

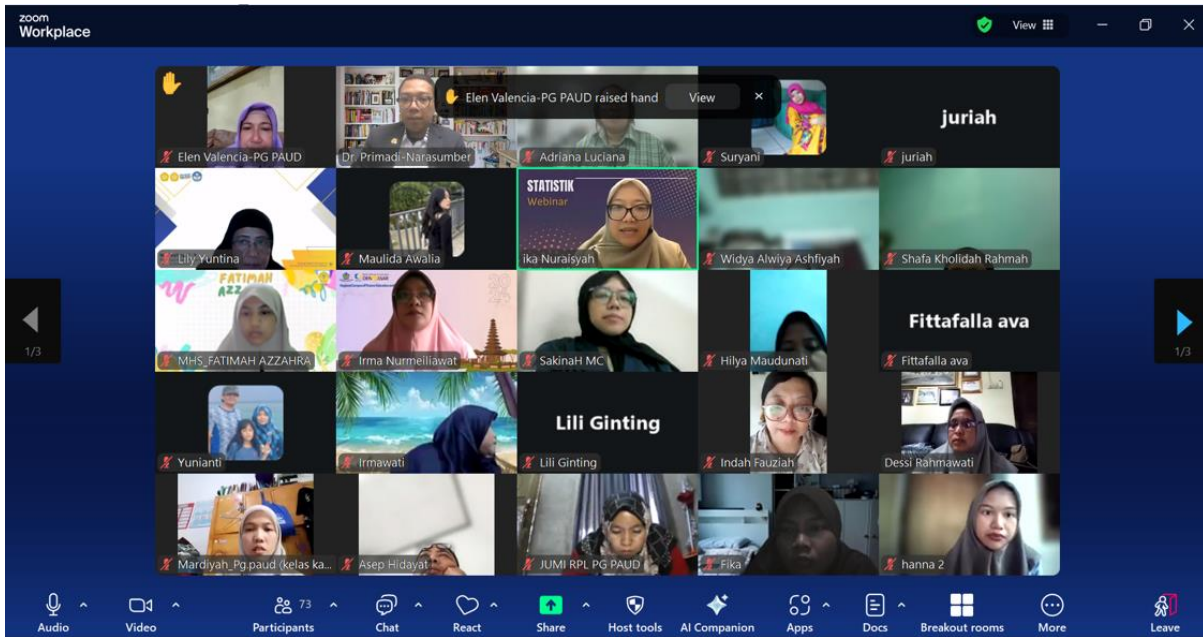
Lebih jauh, Pengabdian kepada Masyarakat ini penting karena dunia kerja saat ini semakin mengedepankan kemampuan mengambil keputusan berbasis data. Mahasiswa dituntut untuk mampu mengolah, menafsirkan, dan memanfaatkan data secara praktis agar siap bersaing di berbagai sektor, baik bisnis, pendidikan, pemerintahan, maupun penelitian. Melalui pelatihan ini, peserta tidak hanya memperoleh wawasan teoritis, tetapi juga pengalaman praktik dalam mengelola dan membaca data penelitian sehingga mampu menghasilkan temuan ilmiah yang berbasis bukti. Dengan demikian, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berkontribusi langsung dalam meningkatkan kapasitas akademik dan profesional peserta sekaligus mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek pengabdian kepada masyarakat dan pengembangan ilmu pengetahuan.

2. METHOD

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan secara virtual melalui platform Zoom Meeting pada tanggal 23 November 2025. Kegiatan dimulai pukul 13.00 sampai 14.30 WIB dengan total waktu 90 menit. Metode daring dipilih agar seluruh peserta dapat mengikuti kegiatan dengan lebih fleksibel tanpa hambatan jarak, sehingga proses pembelajaran tetap berlangsung efektif dari tempat masing-masing. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan mencapai 73 orang yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Universitas Pancasakti Bekasi. Keberagaman latar belakang peserta menunjukkan tingginya minat serta kebutuhan terhadap peningkatan kemampuan dalam bidang metodologi penelitian, khususnya pemahaman mengenai langkah ilmiah, penyusunan hipotesis, dan pengolahan data statistik. Selama kegiatan berlangsung, materi disampaikan secara interaktif melalui penggunaan slide presentasi, diskusi, dan sesi tanya jawab yang memberi kesempatan peserta untuk mengajukan persoalan serta contoh kasus sesuai konteks penelitian mereka. Pemanfaatan fitur teknologi seperti berbagi layar, kolom pertanyaan, dan opsi perekaman mendukung proses pembelajaran sehingga materi dapat diakses kembali setelah kegiatan usai. Pelaksanaan secara online ini menjadi alternatif yang tepat dalam mendukung proses transfer ilmu di era digital, sekaligus menjaga mutu kegiatan meskipun tidak dilakukan secara tatap muka.



Gambar 1. Jadwal Pelaksanaan kegiatan Pengabdian



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui Zoom

Penjelasan gambar 2 diatas tersebut menampilkan kondisi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan secara daring melalui aplikasi Zoom. Dalam tampilan terlihat sejumlah peserta, baik dosen maupun mahasiswa Universitas Pancasakti Bekasi, yang mengikuti sesi pelatihan dari lokasi masing-masing. Kehadiran peserta yang memenuhi ruang pertemuan virtual menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif selama kegiatan berlangsung. Melalui tampilan layar, terlihat bahwa meskipun tidak berada dalam satu ruangan fisik, seluruh peserta tetap dapat terhubung dan berinteraksi dalam suasana pembelajaran yang partisipatif. Dokumentasi ini menjadi bukti bahwa pelaksanaan program benar-benar diikuti oleh peserta dalam jumlah besar, serta memperlihatkan pemanfaatan teknologi digital sebagai media efektif untuk penyampaian materi, diskusi, dan tanya jawab. Tangkapan layar ini juga menggambarkan dinamika pembelajaran modern yang mampu menjangkau lebih banyak peserta secara fleksibel, tanpa batasan jarak, namun tetap mampu menjaga kualitas proses dan hasil kegiatan.

3. HASIL

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema “Data Bicara, Statistik Menjawab: Dari Hipotesis ke Kesimpulan (Perspektif Metode Penelitian)” telah dilaksanakan secara daring melalui platform Zoom serta diikuti oleh 73 peserta yang berasal dari kalangan dosen dan mahasiswa Universitas Pancasakti Bekasi. Pelatihan ini dirancang sebagai respon terhadap kebutuhan dunia akademik yang menuntut mahasiswa, peneliti pemula, maupun dosen untuk mampu menjalankan penelitian secara sistematis, ilmiah, dan berbasis data.

Tantangan utama yang dihadapi peserta sebelum kegiatan adalah minimnya pemahaman menyeluruh mengenai hubungan logis antara rumusan masalah penelitian, perumusan hipotesis, proses pengolahan data, hingga penarikan kesimpulan ilmiah yang valid. Melalui pelatihan yang dilakukan selama 90 menit ini, peserta mendapatkan panduan komprehensif mulai dari konsep dasar metodologi penelitian kuantitatif, tata cara mengidentifikasi variabel penelitian, strategi menentukan teknik sampling, pemilihan instrumen pengumpulan data, hingga cara melakukan pengolahan data statistik menggunakan pendekatan parametrik maupun non-parametrik. Secara umum, pelatihan berhasil meningkatkan kemampuan peserta pada tiga aspek utama: pengetahuan metodologi, keterampilan analisis statistik, serta perubahan pola pikir mengenai pentingnya data dalam menjawab pertanyaan penelitian secara objektif.

Pada aspek peningkatan pemahaman metodologi penelitian, hasil evaluasi menunjukkan perubahan signifikan. Sebelum mengikuti kegiatan, sebagian besar peserta masih memandang proses penelitian sebagai rangkaian formalitas tanpa memahami kaitan logis antara setiap tahap. Masih banyak peserta yang tidak dapat menyusun rumusan masalah yang jelas, spesifik, dan dapat diukur. Bahkan, beberapa peserta belum memahami sepenuhnya hubungan antara rumusan masalah, tujuan penelitian, dan hipotesis ilmiah. Selain itu, peserta sering melakukan kesalahan umum seperti menentukan teknik sampling tanpa mempertimbangkan karakteristik populasi, atau memilih instrumen pengumpulan data yang tidak sesuai dengan variabel yang ingin diukur. Dalam kegiatan ini, pemateri memberikan penjelasan terstruktur mengenai fungsi penelitian kuantitatif sebagai mekanisme penyelidikan ilmiah yang bertujuan menjelaskan fenomena berdasarkan data empiris. Peserta juga diperkenalkan dengan berbagai jenis variabel seperti variabel bebas, terikat, moderator, kontrol, maupun mediasi, serta bagaimana keduanya saling berkaitan dalam membangun kerangka berpikir penelitian. Selain itu, peserta dibimbing memahami berbagai teknik sampling seperti simple random sampling, cluster, stratified, hingga purposive sampling beserta situasi yang tepat untuk menggunakannya. Setelah sesi pelatihan berlangsung, tercatat 87% peserta sudah mampu merumuskan masalah penelitian dan hipotesis secara selaras, meningkat dari hanya 39% sebelum pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman metodologi penelitian merupakan salah satu dampak langsung dari program ini.

Aspek kedua yang mengalami peningkatan nyata adalah kemampuan peserta dalam melakukan analisis statistik. Sebelum pelatihan, banyak peserta menyatakan kesulitan membaca tabel output dari perangkat lunak seperti Excel maupun SPSS, khususnya dalam menafsirkan nilai signifikansi, nilai koefisien, maupun pemilihan jenis uji statistik yang sesuai dengan karakteristik data. Sebagian besar peserta juga belum memahami perbedaan antara uji

parametrik dan non-parametrik, kapan masing-masing digunakan, serta bagaimana hasil uji dikaitkan dengan keputusan menerima atau menolak hipotesis penelitian. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, pelatihan disusun berbasis studi kasus yang memandu peserta mulai dari mengolah data mentah, memilih uji statistik, melihat hasil output, hingga menuliskan kesimpulan berdasarkan nilai signifikansi. Peserta juga diperkenalkan cara membaca p-value serta bagaimana mengaitkannya dengan hipotesis nol (H_0) maupun hipotesis alternatif (H_1). Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kemampuan yang signifikan: 91% peserta memahami kapan harus menggunakan uji parametrik seperti t-test, ANOVA, atau regresi, dan kapan harus menggunakan uji non-parametrik seperti Spearman, Mann-Whitney, atau Kruskal-Wallis. Selain itu, 88% peserta mampu menafsirkan nilai p-value secara tepat, dan 84% mampu menuliskan kesimpulan penelitian secara sistematis berdasarkan standar ilmiah. Dengan demikian, peserta tidak hanya mampu mengolah data, tetapi juga memahami bahwa statistik merupakan sarana objektif untuk memeriksa kesesuaian antara hipotesis awal dan temuan empiris di lapangan.

Aspek ketiga yang juga mengalami perubahan signifikan adalah pola pikir peserta mengenai peran data dan statistik dalam penelitian. Sebelum pelatihan, sebagian peserta memandang statistik sebagai bagian teknis yang hanya ditempatkan pada tahap akhir penelitian, bahkan sering dianggap hanya sebagai formalitas tanpa memahami makna ilmiahnya. Namun setelah kegiatan berjalan, peserta mulai menyadari bahwa data adalah rekaman nyata dari fenomena penelitian, dan statistik adalah perangkat analitis yang menjawab pertanyaan penelitian secara objektif. Peserta juga memahami bahwa kesimpulan penelitian bukan didasarkan pada pendapat atau asumsi peneliti, melainkan merupakan hasil logis dari analisis ilmiah berdasarkan data yang valid dan dapat diuji. Perubahan pola pikir ini terlihat dari meningkatnya kualitas diskusi dan pertanyaan peserta selama pelatihan, misalnya mengenai pentingnya asumsi statistik, potensi bias penelitian, validitas dan reliabilitas instrumen, serta pemanfaatan visualisasi data untuk mendukung interpretasi hasil penelitian. Beberapa peserta bahkan menyampaikan bahwa mereka ingin menerapkan metode yang dipelajari ini pada penelitian tugas akhir, penelitian kelas, maupun penelitian dosen. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan tidak hanya bersifat informasional, tetapi juga menghasilkan dampak pembelajaran yang berkelanjutan.

Lebih jauh, hasil evaluasi kepuasan peserta menunjukkan bahwa 95% peserta menilai penyampaian materi jelas dan mudah dipahami, sementara 92% menilai kegiatan ini sangat relevan dengan penelitian yang sedang atau akan mereka jalankan. Beberapa saran peserta juga disampaikan sebagai masukan untuk perbaikan, seperti perlunya sesi lanjutan fokus praktik

penggunaan software statistik, pendampingan intensif bagi mahasiswa penyusun tugas akhir, serta pelaksanaan rutin kegiatan serupa agar peningkatan kompetensi dapat dipantau secara berkelanjutan. Secara akademis, kegiatan ini telah membantu peserta menyusun penelitian yang lebih terarah, logis, dan sesuai kaidah ilmiah. Secara praktis, peserta memperoleh keterampilan teknis yang dapat diaplikasikan dalam penelitian maupun pekerjaan di bidang akademik. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan kontribusi positif bagi peningkatan kualitas penelitian di lingkungan perguruan tinggi serta memperkuat budaya ilmiah yang berbasis data dan analisis statistik.

4. DISKUSI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Data Bicara, Statistik Menjawab: Dari Hipotesis ke Kesimpulan (Perspektif Metode Penelitian)” dirancang untuk memperkuat pemahaman peserta mengenai alur penelitian kuantitatif secara menyeluruh, mulai dari merumuskan masalah hingga menarik kesimpulan berdasarkan analisis statistik sebagai dasar argumentasi ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Melalui pendekatan pembelajaran dialogis, demonstrasi studi kasus, dan diskusi interaktif, peserta dibimbing memahami bagaimana data dikumpulkan, diolah, dianalisis, serta ditafsirkan secara tepat sehingga mampu mencerminkan realitas lapangan dan menjawab pertanyaan penelitian secara objektif. Pembahasan dalam kegiatan ini tidak hanya menekankan teknik perhitungan statistik, tetapi juga memberikan pemahaman mendasar tentang struktur berpikir ilmiah dalam penelitian kuantitatif. Pada aspek metodologi, kegiatan ini menyoroti pentingnya penyusunan langkah penelitian dengan benar karena hasil analisis statistik yang akurat tidak akan memiliki makna jika rumusan masalah, hipotesis, atau pemilihan teknik penelitian dilakukan secara keliru.

Berdasarkan pengamatan awal, masih banyak ditemukan penelitian mahasiswa maupun dosen yang menunjukkan kelemahan konseptual, seperti ketidaksesuaian antara rumusan masalah dan hipotesis, kesalahan dalam pemilihan teknik analisis terhadap jenis data, hingga ketidaktepatan dalam menentukan unit analisis maupun variabel penelitian. Untuk itu, pelatihan memberikan penekanan pada pemahaman dasar metodologi, mulai dari penyusunan rumusan masalah yang jelas dan terukur, penyusunan tujuan penelitian yang selaras dengan rumusan masalah, penyusunan hipotesis yang memerlukan pembuktian melalui data empiris, hingga cara menentukan variabel berdasarkan teori dan fenomena yang diteliti. Melalui diskusi, peserta menyadari bahwa penelitian kuantitatif memerlukan penalaran logis dan sistematis

sejak tahap awal agar hasil penelitian memiliki kualitas akademik yang baik. Peserta juga dibimbing memahami hubungan erat antara rumusan masalah, tujuan penelitian, dan hipotesis, karena hipotesis dalam pendekatan kuantitatif berfungsi sebagai jawaban sementara yang akan diuji melalui analisis data. Contoh penelitian yang diberikan dalam pelatihan mempertegas bahwa apabila rumusan masalah menguji hubungan antar variabel, maka hipotesis yang digunakan bersifat korelasional, sedangkan rumusan masalah yang membandingkan kelompok membutuhkan hipotesis komparatif. Dari sini peserta memahami bahwa kesalahan dalam perumusan masalah akan menyebabkan pemilihan uji statistik yang tidak tepat, sehingga hasil penelitian menjadi tidak valid. Selain itu, kegiatan ini memperkuat pemahaman peserta bahwa penelitian kuantitatif tidak hanya mengubah fenomena menjadi angka, tetapi juga memastikan bahwa data tersebut benar-benar mewakili fakta lapangan. Maka, kualitas data dilihat melalui validitas instrumen, reliabilitas pengukuran, dan objektivitas proses pengumpulan data. Simulasi pengolahan data menunjukkan bahwa tanpa data yang valid dan reliabel, perhitungan statistik yang rumit sekalipun tidak akan memberikan hasil yang akurat.

Hal tersebut membantu peserta memandang data sebagai representasi ilmiah dari fenomena penelitian, bukan sekadar angka yang harus diolah. Selanjutnya, pembahasan berlanjut pada peran statistik sebagai instrumen pembuktian ilmiah dalam penelitian kuantitatif. Peserta diperkenalkan berbagai jenis uji statistik seperti regresi, korelasi, ANOVA, hingga uji non-parametrik beserta konteks spesifik penggunaannya. Fokus pembelajaran tidak hanya pada prosedur perhitungan, melainkan pada cara menafsirkan hasil analisis, misalnya nilai p sebagai dasar menerima atau menolak hipotesis nol, koefisien korelasi untuk melihat arah serta kekuatan hubungan antar variabel, atau model regresi yang memperlihatkan variabel mana yang memiliki pengaruh paling signifikan terhadap variabel terikat. Dengan demikian, peserta tidak hanya mengetahui cara menjalankan uji statistik, tetapi juga memahami logika ilmiah yang muncul dari hasil tersebut. Salah satu kelemahan umum dalam penelitian mahasiswa adalah kecenderungan menyalin output statistik tanpa memberikan penjelasan konseptual, sehingga makna hasil tidak terlihat jelas.

Melalui pelatihan ini, peserta dilatih membaca tabel hasil analisis, menafsirkan angka secara akademik, dan menyusun kesimpulan penelitian yang menghubungkan hasil statistik dengan teori, tujuan penelitian, serta implikasi selanjutnya. Pendekatan ini menegaskan bahwa statistik bukan sekadar prosedur teknis yang dilakukan di akhir penelitian, namun merupakan bagian nyata dari proses berpikir ilmiah yang harus dipahami secara menyeluruh. Hasil kegiatan juga menunjukkan adanya perubahan paradigma peserta mengenai penelitian dan statistik. Sebelum mengikuti kegiatan, sebagian peserta memandang statistik hanya sebagai

kewajiban administratif dalam penyusunan laporan penelitian. Namun setelah mengikuti kegiatan, peserta menyadari bahwa statistik justru merupakan inti dari penelitian kuantitatif karena kesimpulan ilmiah hanya dapat diperoleh melalui data yang diolah secara objektif. Perubahan paradigma ini menjadi penting untuk membangun budaya penelitian yang kuat di lingkungan akademik, terutama bagi mahasiswa yang sedang menyusun tugas akhir dan dosen yang mengembangkan penelitian terapan.

Dalam konteks yang lebih luas, kemampuan mengolah dan menafsirkan data kini juga menjadi kebutuhan mendesak di dunia kerja, karena berbagai organisasi semakin mengandalkan analisis data untuk pengambilan keputusan strategis. Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh keterampilan untuk mengolah dan menginterpretasikan data secara mandiri, menilai argumentasi ilmiah secara kritis, serta mengambil keputusan berbasis fakta. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan dampak pada peningkatan kompetensi penelitian di perguruan tinggi, tetapi juga memperkuat kesiapan peserta menghadapi kebutuhan profesional di era digital. Secara keseluruhan, pembahasan ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan telah memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan literasi riset peserta, memperluas pemahaman metodologis mengenai penggunaan statistik dalam penelitian, serta menanamkan pola pikir ilmiah yang berbasis data dan logika terstruktur yang diperlukan dalam dunia akademik maupun profesional.

5. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan secara daring dengan melibatkan 73 peserta yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Universitas Pancasakti Bekasi pada tanggal 23 November 2025 telah berjalan dengan baik serta mencapai sasaran yang direncanakan. Pelatihan yang berlangsung selama 90 menit melalui Zoom memberikan kesempatan bagi peserta untuk berdiskusi, menyampaikan pertanyaan, dan memperdalam pemahaman terhadap materi yang diberikan. Antusiasme peserta menunjukkan bahwa topik yang dibahas relevan dengan kebutuhan pembelajaran, penelitian, maupun peningkatan kompetensi profesional di lingkungan akademik.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berperan dalam memperluas wawasan dan pemahaman peserta mengenai pentingnya penerapan ilmu secara nyata dalam konteks pengajaran, penelitian, dan pengembangan masyarakat. Materi yang disampaikan juga dapat dijadikan landasan bagi peserta untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut serta meningkatkan kualitas kerja akademik. Selain itu, pelaksanaan secara online membuktikan bahwa

penggunaan teknologi digital mampu menjadi sarana yang efektif untuk berbagi pengetahuan tanpa mengurangi kualitas interaksi.

Meskipun demikian, terdapat beberapa rekomendasi untuk penyempurnaan ke depan. Pertama, materi pelatihan dapat diperkaya dengan studi kasus yang lebih detail dan berbasis data lapangan agar peserta dapat memahami implementasi konsep secara lebih konkret. Kedua, program serupa sebaiknya dirancang berkelanjutan melalui seri kegiatan atau pelatihan lanjutan sehingga perkembangan kompetensi peserta dapat dipantau secara bertahap. Ketiga, perlu diperluas kerja sama dengan institusi lain agar manfaat kegiatan tidak hanya dirasakan oleh peserta internal, tetapi juga masyarakat yang lebih luas. Keempat, apabila memungkinkan, perlu ditambahkan kegiatan praktik atau pertemuan langsung agar peserta memperoleh pengalaman penerapan di lapangan. Terakhir, diperlukan instrumen evaluasi seperti pre-test dan post-test untuk menilai tingkat pemahaman peserta secara objektif.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Pancasakti Bekasi yang telah memberikan dukungan penuh sehingga pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terselenggara dengan baik. Penghargaan juga kami tujukan kepada para dosen dan mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan dan diskusi, sehingga proses pembelajaran berlangsung interaktif dan produktif. Terima kasih kepada seluruh panitia, tim teknis, serta pihak yang terlibat dalam penyusunan materi, dokumentasi, dan pendampingan selama kegiatan. Kami berharap sinergi, kerja sama, dan semangat peningkatan kompetensi ini dapat terus berlanjut dalam berbagai kegiatan akademik dan pengabdian di masa mendatang.

DAFTAR REFERENSI

- Ali, H., Limakrisna, N. (2013). *Metode Penelitian Petunjuk Praktis untuk Memecahkan Masalah Bisnis, Penyusunan Skripsi, Tesis, Disertasi*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Ali, M. M. (2022). "Metodologi penelitian kuantitatif dan penerapannya dalam penelitian," *JPIB J. Penelit. Ibnu Rusyd*, vol. 1, no. 2, pp. 1–5.
- Darmalaksana, W. (2020). "Metode penelitian kualitatif studi pustaka dan studi lapangan," *Pre-Print Digit. Libr. UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, vol. 2, no. 1.
- Rachbini, W., Wulandjani, H., Evi, T. (2024). *Disertasi dan Tesis Berbuah Novelty*, 1st ed. Serang: CV AA RIZKY.
- Susanto, P. C., Yosepha, S. Y. (2025). "Edukasi Metode Cara Menulis Artikel Kuantitatif dan

Kualitatif untuk Mahasiswa Pascasarjana,” *Aspir. Pengabd. dan Kegiat. Masy.*, vol. 3, no. 1 <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v3i1.1332>

Susanto, P. C., Yuntina, L., Saribanon, E., Soehaditama, J. P. (2024). “Qualitative Method Concepts : Literature Review , Focus Group Discussion , Ethnography and Grounded Theory,” *Siber J. Adv. Multidiscip.*, vol. 2, no. 2, pp. 262–275 <https://doi.org/10.38035/sjam.v2i2>

Waruwu, M. (2023). “Pendekatan penelitian pendidikan: metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (Mixed Method),” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 1, pp. 2896–2910

Waruwu, M. (2024). “Metode penelitian dan pengembangan (R&D): konsep, jenis, tahapan dan kelebihan,” *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 1220–1230