

Pelatihan Analisis Data Statistik dengan *Software* SPSS dalam Pembelajaran Biostatistik Deskriptif

Junaedi Junaedi^{1*}, Abdul Wahab²

¹Institut Agama Islam DDI Polewali Mandar, ²Universitas Muslim Indonesia

*e-mail: junaedi@ddipolman.ac.id, abdulwahab79@umi.ac.id

Abstrak

Dalam proses perkuliahan di STIKes Bina Bangsa Majene masih secara pasif termasuk dalam pembelajaran Biostatistik Deskriptif, dimana pembelajaran Biostatistik Deskriptif ini memiliki hitungan yang rumit dengan grafik serta gambar yang berdimensi tiga yang memerlukan media visual dalam menyelesaikan persoalan perhitungan Biostatistik Deskriptif dan sebagian mahasiswa di perguruan tinggi tersebut beranggapan bahwa materi statistika sangat rumit terutama pada proses analisis data yang memerlukan ketelitian serta kecermatan dalam perhitungannya. Dalam permasalahan tersebut maka dilakukan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di STIKes Bina Bangsa, merupakan Pelatihan dalam menggunakan aplikasi SPSS untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran Biostatistik Deskriptif khususnya pada materi statistik. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah ceramah dan praktik. Kegiatan ini bertujuan, sebagai kewajiban dosen dengan urusan Tri Dharma Perguruan Tinggi, namun juga membekali para peserta tentang pengetahuan dan teknik menyajikan data. Kegiatan ini hanya terbatas mengenai pengetahuan tentang analisis statistik deskriptif yang meliputi pembuatan tabel frekuensi, cara menganalisis statistik deskriptif dan cross tabulasi.

Kata Kunci: Pembelajaran Biostatistik Deskriptif, Aplikasi SPSS.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu proses pengembangan potensi individu. Melalui pendidikan, potensi yang dimiliki oleh individu akan diubah menjadi kompetensi. Kompetensi mencerminkan kemampuan dan kecakapan individu dalam melakukan suatu tugas atau pekerjaan. Tugas pendidik dalam hal ini adalah memfasilitasi anak sebagai individu untuk dapat mengembangkan potensi yang dimiliki menjadi kompetensi sesuai dengan cita-citanya. Pendidikan mempunyai inti terjadinya interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam membantu peserta didik menguasai tujuan-tujuan pendidikan. Interaksi pendidikan dapat berlangsung di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat, dimana akan mendukung peserta didik mengembangkan pengalamannya (Yudha & Rahmad, 2020). Guru sebagai pendidik mempunyai tugas profesional selain merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, juga melakukan penelitian (UU RI No. 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab XI, Pasal 39)(Pengabdian & Masyarakat, 2019).

STIKes Bina Bangsa Majene merupakan institusi pendidikan kesehatan di Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat. Sebagai institusi pendidikan yang baru berumur 13 tahun, pencapaian tujuan yang akan diraih saat ini belum dapat dianggap sebagai capaian yang optimal. Dari kegiatan tridarma perguruan tinggi, STIKes Bina Bangsa Majene. Majene selama ini masih menitik beratkan kegiatan dibidang pendidikan dan pengajaran sebagai

darma yang pertama. Sementara itu, dharma kedua yaitu penelitian dan dharma ketiga yaitu pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan secara optimal.

Dalam proses pembelajarannya masih secara pasif dan monoton termasuk dalam pembelajaran Biostatistik Deskriptif, dimana pembelajaran Biostatistik Deskriptif ini memiliki hitungan yang rumit dengan grafik serta gambar yang berdimensi tiga yang memerlukan media visual dalam menyelesaikan persoalan perhitungan Biostatistik Deskriptif. Statistika merupakan salah satu materi dalam pembelajaran Biostatistik Deskriptif yang penuh dengan data, rumus dan grafik sehingga banyak pihak mengatakan bahwa statistika merupakan pelajaran yang sulit (Yudha & Rahmad, 2020). Berdasarkan pengamatan di lapangan, sebagian mahasiswa di Institusi tersebut beranggapan bahwa materi Statistika sangat rumit terutama pada proses analisis data yang memerlukan ketelitian serta kecermatan dalam perhitungannya. Apabila kurang teliti sedikit saja dalam perhitungannya, siswa harus mengulangi perhitungannya dari awal. Sedangkan menyajikan sebuah data merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung sebuah laporan (Muhammad Saputra & Viola De Yusa, 2019). Namun seiring dengan kemajuan yang pesat dalam bidang teknologi, muncul berbagai aplikasi untuk membantu menyelesaikan permasalahan bidang Statistika, salah satunya adalah aplikasi SPSS. Tujuan pelaksanaan kegiatan abdimas ini adalah agar siswa lebih mudah mengatasi masalah yang berhubungan dengan statistik. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan aplikasi pembelajaran yang dapat membantu para mahasiswa dalam memudahkan materi. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan adalah aplikasi SPSS.

KERANGKA TEORI

SPSS adalah singkatan dari ‘*Statistical Product and Service Solutions*’. Aplikasi *SPSS* merupakan salah satu yang paling banyak digunakan untuk analisis statistik dalam ilmu sosial. Hal ini digunakan oleh peneliti pasar, perusahaan survei, peneliti kesehatan, pemerintah, peneliti pendidikan, organisasi pemasaran dan lain-lain. *SPSS* adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan untuk analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah dipahami untuk cara pengoperasiannya. *Software SPSS* dibuat dan dikembangkan oleh *SPSS Inc.* yang kemudian diakuisisi oleh *IBM Corporation*. Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan pada kemudahan penggunaannya dalam mengolah dan menganalisis data statistik. Aplikasi nilai statistik dapat berupa statistik deskriptif dan statistik induktif. Statistik deskriptif menjelaskan atau menggambarkan karakteristik data dan digunakan untuk tujuan eksplorasi dan deskriptif. Statistik induktif digunakan untuk membuat inferensia (keputusan, peramalan/perkiraan) terhadap kumpulan data. Statistik induktif (parametrik/non parametrik) biasa digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis, yakni melakukan uji perbedaan maupun uji hubungan baik yang bersifat korelasi maupun hubungan sebab akibat. (Fauziah & Karhab, 2019).

Pelatihan adalah suatu upaya efektif untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang suatu pokok bahasan (Yahya et al., 2021). *SPSS* adalah sebuah sistem yang lengkap, menyeluruh, terpadu, dan sangat fleksibel untuk analisis statistik dan manajemen data. Keunggulan *SPSS for windows* adalah (Yudha & Rahmad, 2020): 1) diwujudkan dalam menu dan kotak-kotak dialog antarmuka (dialog *interface*) yang cukup memudahkan para *user* dalam perekaman data (*data entry*), 2) memberikan perintah dan sub-sub perintah analisis hingga menampilkan hasilnya, 3) memiliki kehandalan dalam menampilkan *chart* atau plot hasil analisis, 4) kemudahan penyuntingan bilamana diperlukan. Beberapa kemudahan yang lain yang dimiliki *SPSS* dalam pengoperasiannya adalah karena *SPSS* menyediakan beberapa fasilitas seperti *data editor* merupakan jendela untuk pengolahan data. *Data editor* dirancang sedemikian rupa seperti pada aplikasi-aplikasi *spreadsheet* untuk mendefinisikan, memasukkan, mengedit, dan menampilkan data yaitu : 1) *viewer* mempermudah pemakai

untuk melihat hasil pemrosesan, menunjukkan atau menghilangkan bagian-bagian tertentu dari output, serta memudahkan distribusi hasil pengolahan dari SPSS ke aplikasi-aplikasi yang lain, 2) *multidimensional pivot tables*, hasil pengolahan data akan ditunjukkan dengan multi dimensional *pivot tables*. Pemakai dapat melakukan eksplorasi terhadap tabel dengan pengaturan baris, kolom, serta *layer*. Pemakai juga dapat dengan mudah melakukan pengaturan kelompok data dengan melakukan *splitting* tabel sehingga hanya satu group tertentu saja yang ditampilkan pada satu waktu, 3) *high-resolution graphics*, dengan kemampuan grafikal beresolusi tinggi, baik untuk menampilkan *pie charts*, *bar charts*, *histogram*, *scatterplots*, *3-D graphics*, dan yang lainnya, akan membuat SPSS tidak hanya mudah dioperasikan tetapi juga membuat pemakai merasa nyaman dalam pekerjaannya, 4) *database access*, pemakai program ini dapat memperoleh kembali informasi dari sebuah *database* dengan menggunakan *database wizard* yang disediakan, 5) *data transformations*, transformasi data akan membantu pemakai memperoleh data yang siap untuk dianalisis. Pemakai dapat dengan mudah melakukan subset data, mengkombinasikan kategori, *add*, *aggregat*, *merge*, *split*, dan beberapa perintah *transpose files*, serta yang lainnya, 6) *electronic distribution*, pengguna dapat mengirimkan laporan secara elektronik menggunakan sebuah tombol pengiriman data (*e-mail*) atau melakukan *export* tabel dan grafik ke mode HTML sehingga mendukung distribusi melalui internet dan intranet, 7) *online help* SPSS menyediakan fasilitas *online help* yang akan selalu siap membantu pemakai dalam melakukan pekerjaannya. Bantuan yang diberikan dapat berupa petunjuk pengoperasian secara detail, kemudahan pencarian prosedur yang diinginkan sampai pada contoh-contoh kasus dalam pengoperasian program ini, 8) akses data tanpa tempat penyimpanan sementara analisis *file-file* data yang sangat besar disimpan tanpa membutuhkan tempat penyimpanan sementara. Hal ini berbeda dengan SPSS sebelum versi 24 dimana *file* data yang sangat besar dibuat *temporary filenya*, 9) *interface* dengan *database* relasional, fasilitas ini akan menambah efisiensi dan memudahkan pekerjaan untuk mengekstrak data dan menganalisisnya dari *database* relasional, 10) analisis distribusi, fasilitas ini diperoleh pada pemakaian SPSS *for Server* atau untuk aplikasi *multi user*. Kegunaan dari analisis ini adalah apabila peneliti akan menganalisis *file-file* data yang sangat besar dapat langsung *me-remote* dari *server* dan memprosesnya sekaligus tanpa harus memindahkan ke komputer *user*, 11) *Multiple Sesi SPSS* memberikan kemampuan untuk melakukan analisis lebih dari satu *file* data pada waktu yang bersamaan, 12) *mapping* visualisasi data dapat dibuat dengan berbagai macam tipe baik secara konvensional atau interaktif.

METODE

Metode kegiatan yang diadakan dalam pengabdian masyarakat (PKM) ini berupa pelatihan SPSS. Peserta dalam kegiatan ini yaitu mahasiswa STIKes Bina Bangsa Majene dan Masyarakat Luar. Pelatihan ini dilaksanakan dengan tahap-tahapnya meliputi:

- a. Peserta menempati ruangan
- b. Sambutan dari Ketua STIKes Bina Bangsa Majene
- c. Tim memberikan materi tentang konsep-konsep statistik, serta teknik perhitungan statistik deskriptif. Materi statistika yang dibahas dalam pelatihan ini yaitu berupa statistik deskriptif yang terdiri perhitungan mean, median, modus, simpangan rata-rata, simpangan baku, desil, persentil, kuartil, kurtosis, *skewness* dan penyajian data dalam tabel distribusi tabel frekuensi, diagram batang, diagram garis dan *ogive*.
- d. Pelatihan penggunaan aplikasi. Aplikasi ini menggunakan aplikasi SPSS, yang di sudah dipasang pada setiap komputer maupun laptop yang digunakan peserta dalam pelatihan.
- e. Evaluasi kegiatan dilaksanakan selama pelatihan, baik di awal maupun akhir pelatihan. guna mengevaluasi aspek capaian dari tujuan dilakukan pelatihan dan keberhasilan dari penyelenggaraan kegiatan.

HASIL

A. Langkah-Langkah kegiatan

Kegiatan Pengabdian ini, dengan melakukan kunjungan ke lokasi mitra, melakukan wawancara pada Ketua STIKes Bina Bangsa Majene dan perencanaan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh mitra, diikuti dengan implementasi dan sosialisasi terhadap solusi yang ditawarkan.

1. Sosialisasi

Pada tahap sosialisasi ini, tim PKM melakukan diskusi bersama dengan mitra tentang permasalahan yang dihadapi untuk mencari solusi. Tim PKM menyampaikan program-program yang akan dilaksanakan sebagai realisasi dari solusi permasalahan mitra. Tim PKM dan mitra menyepakati waktu dan tempat pelaksanaan pelatihan dan pendampingan tersebut.

2. Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan pada Aula STIKes Bina Bangsa Majene dengan beberapa materi pelatihan yang disesuaikan dengan modul yang sudah direncanakan tentang pengetahuan pembelajaran Biostatistik Deskriptif dengan menggunakan SPSS.

3. Pendampingan

Pendampingan dilakukan untuk memastikan materi-materi yang pada pelatihan dapat diterapkan dalam peningkatan keterampilan para peserta. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan materi yang diterima dipahami dengan baik dan benar, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman.

Berikut ini merupakan dokumentasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di STIKes Bina Bangsa Majene.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian di STIKes Bina Bangsa Majene

B. Monitoring dan Evaluasi

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat selalu melakukan monitoring dan evaluasi terhadap apa yang telah dilaksanakan para peserta. Berdasarkan dari hasil monitoring dan evaluasi di lapangan, didapatkan peningkatan yang sangat baik, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh mitra dengan dapat menggunakan aplikasi SPSS dalam pembelajaran Biostatistik Deskriptif dengan baik dan lancar.

C. Kendala yang Dihadapi

Pelaksanaan kegiatan PKM ini berjalan sangat lancar dengan memberikan

pengetahuan yang lebih baik bagi para peserta. Dalam pelaksanaan di lapangan ternyata para peserta pelatihan masih sedikit yang mengetahui tentang pengetahuan mengenai pembelajaran Biostatistik Deskriptif dalam penggunaan SPSS, sehingga beberapa peserta harus diajarkan secara bertahap untuk dapat memahami tentang pemahaman tentang pembelajaran Biostatistik Deskriptif tersebut dengan aplikasi SPSS. Rekomendasi yang akan dilaksanakan pada kegiatan lanjutan kepada mitra ini yaitu berupa pendampingan dengan pelatihan pengetahuan pembelajaran Biostatistik Deskriptif lanjutan dalam meningkatkan kemampuan peserta dalam pemahaman yang berkelanjutan pada aplikasi SPSS. Kegiatan PKM sangat membantu mitra terutama para mahasiswa di STIKes Bina Bangsa Majene dalam meningkatkan ilmu pengetahuan serta terjalinnya hubungan sinergis antara tim pengabdian dan peserta pelatihan.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di STIKes Bina Bangsa Majene dapat disimpulkan bahwa Pelaksanaan latihan menggunakan SPSS di STIKes Bina Bangsa Majene adalah memberikan kemudahan bagi siswa menganalisis data dan melakukan perhitungan statistik baik parametrik maupun non parametrik. SPSS memberi kemudahan dalam perhitungan juga mampu menganalisis penelitian dengan variabel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauziah, F., & Karhab, R. S. (2019). Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi SPSS Pada Mahasiswa. *Jurnal Pesut : Pengabdian Untuk Kesejahteraan Umat*, 1(2), 129–136.
- Muhammad Saputra, & Viola De Yusa. (2019). Pelatihan pengolahan dan penyajian data menggunakan Program SPSS pada Siswa/I dan Guru SMKN 1 Bandar Lampung. *Journal of Innovation in Community Empowerment*, 1(1), 15–20. <https://doi.org/10.30989/jice.v1i1.200>
- Pengabdian, J., & Masyarakat, K. (2019). *Pelatihan Penggunaan SPSS Bagi Guru Untuk Penelitian Kuantitatif Rohana¹, Nora Surmilasari², Putri Fitriasari³, Novita Sari⁴, Jayanti⁵ Universitas PGRI Palembang, Email : rohana_pgri@yahoo.com, Universitas PGRI Palembang, Email : norasurmilasari@. 3(1), 89–94.*
- Yahya, M. M., Jariyah, M., & Walli, I. (2021). *Pelatihan Aplikasi Spss Untuk Pemecahan Masalah*. 2(2), 154–160. <https://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/mahajana/article/view/897>
- Yudha, C. B., & Rahmad, I. N. (2020). Pelatihan Penulisan Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Pada Guru Sdn Cibitung Kulon 01 Bogor. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 20–23. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v1i1.714>