

Peningkatan Keterampilan Penggunaan Perangkat Lunak Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi Dalam Persiapan Dunia Kerja

Niken Rarasati^{1*}, Gusmi Kholijah², Olivia Cantica³

^{1,2,3}Matematika, ^{1,2,3}Fakultas Sains dan Teknologi,

^{1,2,3}Universitas Jambi

e-mail: ^{1*}nikenrarasati@unja.ac.id ^{*}(*coressponding author*)

Abstrak

Kemampuan literasi numerik yang baik dapat membantu dalam pengambilan keputusan berdasarkan pengetahuan dan keterampilan penggunaan matematika. Salah satu kendala dalam literasi numerik untuk yaitu keterbatasan keterampilan menggunakan perangkat lunak dan terkadang analisis yang dilakukan tidak sesuai dengan permasalahan dan data yang ada sehingga menghasilkan kesimpulan yang keliru dan berdampak terhadap hasil pengambilan keputusan. Kesalahan ini dapat ditemukan karena keterampilan penggunaan perangkat lunak masih dasar sedangkan dunia kerja menuntut lebih. Tujuan kegiatan adalah analisis data dalam meningkatkan kemampuan analisis data. Pelaksanaan kegiatan PPM ini dilakukan secara luring yang terdiri dalam tiga tahapan: persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahapan persiapan, tim PPM merkoordinasi dengan mitra, mempersiapkan modul pelatihan dan berbagai keperluan yang dibutuhkan. Tahapan pelaksanaan, Tim pengabdian bekerjasama dengan mitra Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA) dan Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi Mengkarang FST mengadakan workshop “Peningkatan Keterampilan Penggunaan Perangkat Lunak Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi Dalam Persiapan Dunia Kerja” pada Tanggal 24 November 2023 yang dihadiri oleh 40 orang mahasiswa FST UNJA. Kegiatan pengabdian ini memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam memanfaatkan perangkat lunak untuk mengembangkan keterampilan literasi numerasi sebagai bekal persiapan kerja.

Kata kunci: keterampilan; literasi numerasi; perangkat lunak

Abstract

Good numerical literacy skills can help in making decisions based on knowledge and skills in the use of mathematics. One of the obstacles in numerical literacy is limited skills in using software and sometimes the analysis carried out is not in accordance with the existing problems and data, resulting in erroneous conclusions and impacting the results of decision making. This error can be found because the skills of using software are still basic while the world of work demands more. The purpose of the activity is data analysis in improving data analysis skills. The implementation of this PPM activity is carried out offline which consists of three stages: preparation, implementation and evaluation. In the preparation stage, the PPM team coordinated with partners, prepared training modules and various needs needed. At the implementation stage, the service team collaborated with partners of the Mathematics Student Association (HIMATIKA) and the Geological Engineering Student Association of Mengkarang FST to hold a workshop "Improving Software Usage Skills of Students of the Faculty of Science and Technology in Preparation for the World of Work" on November 24, 2023 which was attended by 40 FST UNJA students. This service activity provides experience to students in utilizing software to develop numeracy literacy skills in preparation for work.

Keywords: skills; numeracy literacy; software

I. PENDAHULUAN

Pada era disrupsi, lulusan dari perguruan tinggi dituntut untuk menjadi *agent of change* (agen perubahan) bertalenta dan diharapkan dapat memberikan sumbangsih nyata kepada masyarakat. Perguruan tinggi, sebagai penyelenggara pendidikan tinggi, memiliki kewajiban untuk menjaga mutu dan kualitas lulusannya. Penjaminan mutu dari suatu perguruan tinggi telah diatur dalam Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) [1]. Kompetensi mahasiswa yang lulus dari perguruan tinggi diharapkan memiliki kesiapan dalam menghadapi tuntutan dunia kerja, perubahan sosial-budaya, dan kemajuan teknologi [2]. Salah satu kompetensi yang sangat diperlukan saat ini adalah kompetensi dalam literasi numerik [3]-[4]. Apabila memiliki kompetensi literasi numerik yang baik, seseorang akan mampu untuk mengembangkan keterampilan penggunaan dan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membantu proses pengambilan keputusan yang baik [5]. Sebaliknya, apabila kompetensi literasi numeriknya tidak baik, dapat berpengaruh salah satunya dalam penelitian ataupun tugas akhir yang dilakukan mahasiswa. [6] Penelitiannya yang menyampaikan bahwa dalam penulisan skripsi yang diteliti memiliki kesalahan dalam analisis. Sehingga disampaikan bahwa kesalahan yang masif terjadi dalam literasi numerik adalah ketidaksesuaian analisis dengan sifat data yang dimiliki. Hal ini akan berakibat penarikan kesimpulan yang tidak sesuai sehingga berimplikasi pada hasil penelitian yang tidak akurat. [7] Selain itu sebuah artikel menyampaikan bahwa kecemasan matematika dan literasi numerik peserta didik Indonesia cenderung tinggi, kecemasan ini mempengaruhi kemampuan dalam penyelesaian masalah matematika dan kemampuan literasi numerik yang negatif.

II. SUMBER INSPIRASI

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh Tim Pengabdian dengan dosen di Fakultas Sains dan Teknologi UNJA diperoleh informasi bahwa dalam pencarian kerja ataupun penelitian tugas akhir yang dilakukan ditemukan hambatan dalam melakukan literasi numerik. Permasalahan ini ditemukan pada saat mahasiswa ingin mengolah dan menganalisis dari data penelitian yang diperoleh. Hal ini dikarenakan kurangnya kemampuan mahasiswa dalam menentukan literasi numerik yang sesuai dengan sifat data yang dimiliki dan kurangnya keahlian dalam menggunakan aplikasi pendukung yang dapat membantu pengolahan data. Sehingga hal ini perlu dilakukan pendampingan sebagaimana juga pendampingan pada tugas akhir [8]. Pelatihan mengenai pendampingan analisis data ini juga pernah dilakukan dalam rangka meningkatkan kemampuan analisis data [9]-[10]-[11].

III. METODE KEGIATAN

1. Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat bersama mitra adalah sebagai berikut:

- a. Tim pengabdian kepada masyarakat menyampaikan latar belakang pelaksanaan pengabdian serta tujuan diadakan pelatihan keterampilan literasi numerik dengan penggunaan perangkat lunak kepada pihak mitra.
- b. Tim pengabdian kepada masyarakat memberikan pelatihan kepada mahasiswa untuk meningkatkan kualitas kompetensi.
- c. Tim pengabdian melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang dilakukan.

2. Prosedur Kerja

Prosedur kerja yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari (Gambar 1):

Peningkatan Keterampilan Penggunaan Perangkat Lunak

a. Tahap Pengurusan Perizinan

Pengurusan perizinan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada Kepala LPPM Universitas Jambi Jambi sebagai mitra kegiatan.

b. Tahap Persiapan

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian, tim pengabdian mengadakan persiapan yakni pertemuan dengan mitra guna membahas jadwal dan alur kegiatan.

c. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan literasi numerik kepada mahasiswa mahasiswi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi, dimana para peserta pelatihan juga diberikan modul pelatihan oleh tim pengabdian sesuai dengan materi yang telah ditetapkan.

d. Tahap Evaluasi

Setelah melaksanakan kegiatan, tim juga melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang telah berlangsung baik evaluasi terhadap kepuasan dan pemahaman peserta serta evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan.

e. Tahap Laporan dan Publikasi

Seluruh kegiatan pelaksanaan PPM dilaporkan dalam bentuk laporan kemajuan dan laporan akhir sebagai pertanggung jawaban tim pengabdian. Hasil dari kegiatan PPM ini juga dipublikasikan melalui media massa, seminar, maupun jurnal terakreditasi nasional.

3. Pelaksanaan kegiatan

a. Diskusi tim pelaksana program pengabdian masyarakat (PPM)

Tim pelaksana PPM melakukan diskusi dengan kepala LPPM Universitas Jambi Jambi selaku mitra untuk mendiskusikan tujuan, proses, dan jadwal pelaksanaan PPM.

b. Kegiatan pelatihan

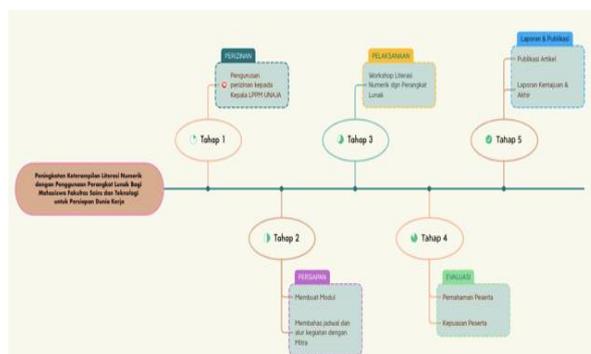
Kegiatan pelatihan kepada mahasiswa/i Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi Jambi yang dilakukan oleh tim pelaksana dengan materi, yaitu 1) Sosialisasi pentingnya menguatkan keterampilan literasi numerik bagi dunia kerja, 2) Pengenalan analisis literasi numerik, dan 3) Pengolahan data dari contoh berbagai kasus literasi numerik menggunakan perangkat lunak.

4. Evaluasi hasil kegiatan

Evaluasi hasil kegiatan yang telah dilakukan selama program pengabdian kepada mahasiswa mahasiswi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi dilakukan pada akhir kegiatan pengabdian ini. Evaluasi hasil kegiatan tersebut meliputi:

a. Respon para mahasiswa/i terhadap pelatihan analisis literasi numerik yang telah diberikan oleh tim pelaksana PPM dengan kusioner dan jejak pendapat;

b. Peningkatan kemampuan para mahasiswa/i dalam keterampilan mengoperasikan perangkat lunak untuk menunjang literasi numerik berbagai penyelesaian kasus.



Gambar 1. Prosedur Kerja PPM

IV. KARYA UTAMA

Kegiatan PPM ini berupa *workshop* dengan tema “Peningkatan Keterampilan Penggunaan Perangkat Lunak Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi Dalam Persiapan Dunia Kerja”. Kegiatan PPM ini dilaksanakan pada hari Jum’at, 24 November 2023 di Gedung B Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi. Kegiatan PPM ini bertujuan untuk meningkatkan dan menambah pengetahuan literasi numerik dan keterampilan mahasiswa menggunakan perangkat lunak dalam menyelesaikan permasalahan numerik agar dapat lebih terampil dan siap memasuki dunia kerja ataupun menyelesaikan tugas akhir. Hal ini berangkat dari permasalahan yang ditemui tim pada mitra yang sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah numerik menggunakan perangkat lunak. Padahal hal tersebut sangat berguna dalam mengefisienkan waktu dan mengefektifkan kerja ataupun penelitian.

V. ULASAN KARYA

Selama proses persiapan, pelaksanaan, dan

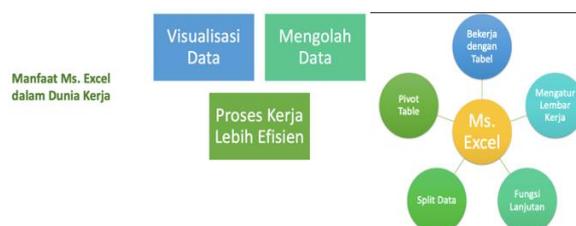
evaluasi, tim PPM disambut dengan baik oleh para mitra. Pelatihan ini dilaksanakan pada pukul 13:30 WIB. Pelatihan diawali dengan pembukaan dan sambutan dari Ketua Program Studi Matematika, Ibu Gusmi Kholijah, S.Si., M.Si. Setelah pembukaan selesai, *workshop* dimulai dengan narasumber Niken Rarasati, S.Si., M.Si (Gambar 2). memaparkan terlebih dahulu tentang apa itu literasi numerasi dan apa manfaatnya memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari. Narasumber juga menjelaskan bahwa menyelesaikan masalah numerik dapat dibantu dengan memanfaatkan perangkat lunak (Gambar 3). Perangkat lunak yang dijadikan alat bantu pada pelatihan kali ini adalah Microsoft Excel. Pemilihan Microsoft Excel sebagai alat bantu adalah karena sangat sering digunakan baik pada dunia pendidikan maupun dunia kerja di berbagai bidang untuk menyelesaikan beragam permasalahan. Perangkat ini juga pernah digunakan dalam eksplorasi data mengenai potensi daerah [12]. Modul dan *template* Microsoft Excel pelatihan juga diberikan kepada peserta untuk mengoptimalkan pemahaman peserta (Gambar 4).



Gambar 2. Sambutan dan Pembukaan oleh Kaprodi Matematika



Gambar 3. Narasumber memaparkan Literasi Numerasi



Gambar 4. Materi Pelatihan Literasi Numerasi

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan dan hasil analisis, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berupa *workshop* kepada para mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi, maka diperoleh kesimpulan yaitu: Para peserta *workshop* mengikuti kegiatan dengan semangat dan antusias yang sangat tinggi terhadap materi yang disampaikan, para peserta *workshop* mempraktekkan secara langsung menyelesaikan masalah numerik dalam dunia kerja dan para peserta *workshop* menyelesaikan berbagai masalah numerik dunia kerja dengan menggunakan *Microsoft Excel*.

VII. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Berdasarkan kegiatan PPM yang dilakukan kepada para mahasiswa FST UNJA, manfaat yang dicapai adalah:

1. Bagi peserta, luaran kegiatan yang dicapai adalah adanya peningkatan keterampilan literasi numerasi peserta dengan memanfaatkan perangkat lunak dalam menyelesaikan berbagai masalah numerik yang untuk persiapan kerja maupun menyelesaikan permasalahan numerik untuk tugas akhir. Para peserta dapat menginputkan, mengolah dan menampilkan data yang ada, menggunakan *Microsoft Excel*.
2. Bagi tim pengabdian, luaran kegiatan yang dicapai yaitu draf modul yang dapat dimanfaatkan untuk *workshop* selanjutnya. Kegiatan PPM ini, dipublikasikan pada laman Youtube dan pada jurnal pengabdian terakreditasi Univeritas Terbuka.

VIII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2020. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Jakarta. 76 Halaman.
- [2] Undang-Undang Republik Indonesia. 2012. UU RI Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi. Jakarta. 97 Halaman.
- [3] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Materi Pendukung Literasi Numerasi. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- [4] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Panduan Gerakan Literasi Nasional. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- [5] Nadjamuddin, A dan Hulukati, E. 2022. Kemampuan Literasi Numerasi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Basicedu*, 6(1):987-996.
- [6] Mauliddin. 2017. Analisis Kesalahan Penggunaan Uji Statistik pada Skripsi Mahasiswa. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 5(2):141-158.
- [7] Salvia, N.Z., Sabrina, P.F., dan Maula, I. 2022. Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau dari Kecemasan Matematika, in *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan matematika Universitas Pekalongan). Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan. Pekalongan. 2022. Halaman 351-360.*
- [8] Tanjung, T dan Arifudin, O. 2023. Pendampingan Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa dalam Menulis Jurnal Ilmiah. *Jurnal Karya Inovasi Pengabdian Masyarakat (JKIPM)*, 1(1):42-52.
- [9] Kholijah, G., Rarasati, N., Sormin, C., dan Perdana, J. 2023. Pelatihan Analisis Regresi dengan Software Statistik untuk Meningkatkan Kualitas Penelitian Dosen Politeknik Kesehatan Jambi. *Jurnal PADI-Pengabdian Masyarakat Dosen Indonesia*, 6(1):41-45.
- [10] Kholijah, G., Rarasati, N., dan Sormin, C. 2023. Peningkatan Analisis Desain Eksperimen Dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi Guna Menunjang Kualitas Penelitian. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 8(2):147-153.

- [11] Walpole, R.E. 1995. Introduction to Statistics. 3rd. (Pengantar Statistika Edisi Ke-3). Penerjemah: Bambang Sumantri. PT Gramedia Pustaka Utama.
- [12] Ihsan, M., Kholijah, G., Rarasati, N. 2020. Pelatihan Analisis Statistika Deskriptif Guna Mengeksplor Potensi Daerah dan Menunjang Kinerja di Kecamatan Jambi Luar Kota. JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat Pinang Masak, 1(1):13-20.

IX. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada mitra, Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA) dan Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi (MENGKARANG) FST Universitas Jambi atas Kerjasama yang baik. Kemudian, diucapkan terima kasih juga kepada tim pengabdian dan mahasiswa panitia yang membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.