



PELATIHAN MANAJEMEN DAN VISUALISASI DATA KEPENDUDUKAN UNTUK PERANGKAT DESA JATEN KABUPATEN KARANGANYAR

Muhammad Bayu Nirwana¹, Hasih Pratiwi², Yuliana Susanti³, Respatiwan⁴, Sri Sulistijowati Handayani⁵, Niswatul Qona'ah⁶

Program Studi Statistika Universitas Sebelas Maret, Surakarta^{1,2,3,4,5,6}

mbnirwana@staff.uns.ac.id¹

hasihpratiwi@staff.uns.ac.id²

yulianasusanti@staff.uns.ac.id³

respatiwan@staff.uns.ac.id⁴

rr_ssh@staff.uns.ac.id⁵

niswatulqonaah@staff.uns.ac.id⁶

ABSTRAK

Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang berbatasan dengan Kota Surakarta dan termasuk dalam wilayah eks Karesidenan Surakarta. Berbatasan langsung dengan kabupaten lain, terutama Kota Surakarta, membuat Kecamatan Jaten lebih diminati dan dipilih sebagai tempat bermukim. Selain itu Kecamatan Jaten, khususnya Desa Jaten, juga dekat dengan pusat Kabupaten Karanganyar, dilalui jalur utama provinsi dan jalur utama kabupaten. Kecamatan Jaten termasuk pusat kegiatan lokal dan kawasan strategis kota dengan tingkat pertumbuhan ekonomi berpotensi tinggi serta kawasan peruntukan industri besar. Profil penduduk Desa Jaten merupakan sumber informasi untuk kondisi masyarakat di Desa Jaten, yang informasinya dari tahun ke tahun dapat diakses oleh publik. Sebagai ilmu yang mempelajari tentang cara pengumpulan, analisis, dan pengambilan keputusan dari data, pengetahuan tentang statistika merupakan ilmu penunjang yang penting untuk dimiliki oleh perangkat desa dan kecamatan untuk mengetahui keadaan penduduk. Program pengabdian masyarakat dalam bentuk pelatihan untuk melakukan manajemen dan visualisasi data desa dapat membantu perangkat desa Jaten dalam memahami profil penduduk. Materi pelatihan yang diberikan berupa manajemen data menggunakan Microsoft Excel di antaranya mempelajari fitur validasi data, peringkasan data penggunaan fitur tabel pivot, dan pembuatan grafik berdasarkan data yang telah diolah. Peserta pelatihan merupakan perangkat desa Jaten berjumlah 14 orang. Pelatihan ini berhasil memberikan wawasan dan keterampilan baru pada perangkat desa tentang fitur-fitur Microsoft Excel yang berguna dalam manajemen dan visualisasi data desa.

Kata Kunci: Desa Jaten, pelatihan, profil penduduk, statistika.

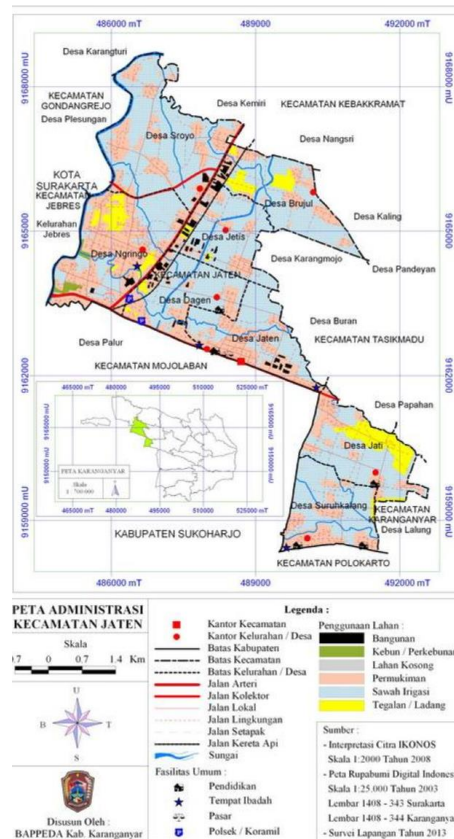
ABSTRACT

Karanganyar Regency is one of the regencies in Central Java Province which borders Surakarta City and is included in the former Surakarta Residency area. It is directly adjacent to other districts, especially Surakarta City, making Jaten District more attractive and chosen as a place to live. In addition, Jaten District, especially Jaten Village, is also close to the center of Karanganyar Regency, passed by the main provincial and district main routes. Jaten District is a center for local activities and a strategic city area with a high potential economic growth rate as well as a large industrial designated area. The profile of the residents of Jaten Village is a source of information on the conditions of the people in Jaten Village, whose information is accessible to the public from year to year. As a science

that studies how to collect, analyze, and make decisions from data, knowledge of statistics is an important supporting science for village and sub-district officials to have in knowing the condition of the population. Community service programs in the form of training to manage and visualize village data can help Jaten village officials understand population profiles. The training material provided is in the form of data management using Microsoft Excel including studying data validation features, summarizing data using the pivot table feature, and making graphs based on processed data. The training participants were 14 Jaten village officials. This training succeeded in providing village officials with new insights and skills regarding Microsoft Excel features that are useful in managing and visualizing village data. Keywords: Jaten Village, population profile, statistics, training.

PENDAHULUAN

Kecamatan Jaten merupakan salah satu kecamatan dari 17 kecamatan yang ada di Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah sebesar 25,55 km². Secara geografis, Kecamatan Jaten berbatasan langsung dengan Kecamatan Kebakkramat di sebelah utara, Kabupaten Sukoharjo di sebelah selatan, Kota Surakarta di sebelah barat, serta Kecamatan Tasikmadu dan Kecamatan Karanganyar di sebelah timur. Secara administratif, Kecamatan Jaten terdiri atas 8 desa, yaitu: Suruhkalang, Jati, Jaten, Dagen, Ngringo, Jetis, Sroyo, dan Brujul (BPS Kabupaten Karanganyar, 2021).



Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Jaten
 (Sumber: jaten.karanganyarkab.go.id)

Kecamatan Jaten khususnya Desa Jaten, relatif dekat dengan pusat Kabupaten Karanganyar, di mana dilalui jalur utama provinsi dan jalur utama kabupaten. Selain itu Kecamatan Jaten termasuk pusat kegiatan lokal dan kawasan strategis kota dengan tingkat pertumbuhan ekonomi berpotensi tinggi serta kawasan peruntukan industri besar.

Desa Jaten merupakan salah satu dari 8 desa yang terdapat di Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar. Berdasarkan data dari sensus penduduk tahun 2020, penduduk Desa Jaten sebanyak 15.803 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun dari tahun 2010 ke tahun 2020 sebesar 0,61. Presentase jumlah penduduk Desa Jaten sebesar 18,76% dari keseluruhan penduduk di Kecamatan Jaten, merupakan terbesar kedua setelah Desa Ngringo (30,95%). Lahan di Desa Jaten sebagian besar digunakan sebagai lahan pertanian, di mana memiliki potensi yang besar untuk pengembangan tanaman agro industri, selain itu terdapat sektor peternakan dengan komoditas di antaranya yaitu sapi, kambing, domba, ayam ras dan kelinci.

Potensi besar tersebut dapat dimaksimalkan dengan memanfaatkan data kependudukan (Hastuti, 2020). Data kependudukan diperoleh dari BPS kabupaten Kabupaten Karanganyar dan instansi terkait. Selain itu, keterampilan dalam membaca, menganalisis, memahami, hingga menginterpretasikan dan mengambil kesimpulan dari data kependudukan juga tidak kalah penting. Dengan pemahaman data yang baik, diharapkan dapat diambil keputusan yang tepat dalam pengambilan kebijakan di Kecamatan Jaten, khususnya di Desa Jaten. Untuk menunjang hal tersebut, maka akan diberikan pelatihan visualisasi dan analisis data kependudukan menggunakan paket program diantaranya Microsoft Excel.



Gambar 2. Kantor Kepala Desa Jaten

Pengetahuan dan keterampilan dalam penyajian dan analisis data merupakan hal yang penting. Dalam bidang kependudukan, informasi terkait distribusi, sebaran, mapuan profil penduduk akan sangat membantu dalam pengambilan keputusan (Lestariningsih dkk, 2018). Data kependudukan dapat disajikan dalam bentuk yang lebih menarik untuk dikomunikasikan sehingga lebih mudah untuk dipahami.

Perangkat desa di Desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar telah memiliki keterampilan dasar dalam menggunakan Microsoft Excel untuk manajemen data secara sederhana. Keterampilan dasar perangkat Desa Jaten dalam manajemen data di Microsoft Excel tersebut dapat dilengkapi dan ditingkatkan sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini, di mana

visualisasi dan analisis data merupakan hal yang sangat penting. Sehingga akan memberikan tambahan ilmu dan keterampilan baru yang penting untuk disampaikan kemampuan dalam penyajian dan pengolahan data.

Tersedianya data dalam situs BPS maupun instansi-instansi terkait di Kabupaten Karanganyar dapat menjadi informasi tambahan bagi perangkat desa dan masyarakat umum jika diolah dengan tepat. Dengan mengolah, menyajikan, dan menganalisis data kependudukan di Desa Jaten Kabupaten Karanganyar, diharapkan perangkat desa dan masyarakat umum akan lebih terampil dalam menerapkan manajemen data dan melakukan penyajian dan analisis menggunakan metode statistika dengan tepat.

Kompetensi dan keterampilan tim dosen dan mahasiswa dalam Grup Riset Statistika dan Sains Data Bidang Lingkungan dan Kesehatan, telah diaplikasikan dengan dilaksanakannya beberapa kegiatan pengabdian masyarakat. Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat tersebut di antaranya yaitu, pada tahun 2020 tim dosen dan mahasiswa melakukan pelatihan analisis data menggunakan GeoDa (Pratiwi dkk, 2020). Kemudian pada tahun 2021 dilakukan kegiatan pelatihan menggunakan Microsoft Excel pada data kesehatan di kabupaten Sukoharjo (Frawati dkk, 2020).

Untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan mengenai aplikasi statistika pada data kependudukan di Desa Jaten untuk perangkat desa dan masyarakat umum, diberikan pelatihan visualisasi dan analisis data menggunakan paket program Microsoft Excel oleh tim dosen dan mahasiswa yang tergabung di Grup Riset Statistika dan Sains Data Bidang Lingkungan dan Kesehatan Program Studi Statistika UNS. Untuk kegiatan ini, data yang digunakan meliputi data kependudukan seperti persebaran penduduk, profil penduduk, penggunaan lahan, dan beberapa data terkait di Desa Jaten yang dapat diperoleh dari BPS Kabupaten Karanganyar dan instansi-instansi terkait. Materi yang akan diberikan meliputi pengolahan data, pengorganisasian data, penjelasan mengenai tipe penyajian data dan visualisasi data menggunakan paket program Microsoft Excel untuk data kependudukan di Desa Jaten, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar

METODE

Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu: survei lokasi, persiapan pelatihan, pelaksanaan program pelatihan dan evaluasi program, penyusunan artikel, dan pelaporan. Seluruh tahapan pengabdian akan dilakukan dalam kurun waktu dua belas bulan. Tahap pertama yaitu survei lokasi, dilakukan pada bulan pertama pelaksanaan program, untuk melihat apakah lokasi mitra sudah sesuai sebagai target sasaran pelaksanaan pengabdian. Tahapan ini juga dilakukan untuk memastikan kesiediaan mitra, dalam hal ini Kantor Kepala Desa Jaten, sebagai peserta pelatihan.

Tahapan selanjutnya adalah persiapan pelatihan yang akan dilaksanakan. Persiapan ini terdiri dari penyusunan modul pelatihan, persiapan pembicara dan lokasi pelaksanaan pelatihan. Persiapan lokasi juga meliputi kesiapan ruangan pelatihan, hardware berupa LCD, PC atau laptop dan paket program Microsoft Excel untuk digunakan dalam pelatihan. Persiapan ini juga mencakup penyesuaian jadwal pelaksanaan pelatihan agar tidak mengganggu berlangsungnya kegiatan di Kantor Kepala Desa Jaten.

Selanjutnya adalah pelaksanaan pelatihan di Kantor Kepala Desa Jaten. Pelaksanaan program akan dilakukan dalam bentuk pelatihan penggunaan paket program Microsoft Excel kepada perangkat desa dan masyarakat umum di Kantor Kepala Desa Jaten untuk melakukan manajemen, visualisasi dan analisis data kependudukan di Desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar. Pelatihan terbagi menjadi tiga sesi dengan rincian sebagai berikut:

1. Pendahuluan.

Pada sesi pertama akan diberikan gambaran mengenai data kependudukan di Desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar, diantaranya persebaran penduduk, profil penduduk, dan penggunaan lahan.

2. Penggunaan Excel untuk manajemen, visualisasi dan analisis data kependudukan di Desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar.

Dalam sesi ini, peserta pelatihan akan diberikan data kependudukan Desa Jaten sesuai dengan profil penduduk yang telah dirilis oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar dan instansi-instansi terkait. Peserta akan melakukan manajemen dan visualisasi pada sesi kedua dan analisis data pada sesi ketiga.

3. Tahapan terakhir dalam pelatihan ini adalah evaluasi pelaksanaan program.

Dalam tahapan ini akan dilihat apakah pelatihan pada perangkat desa dan masyarakat umum di Kantor Kepala Desa Jaten memberikan hasil yang memuaskan. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada seluruh peserta pelatihan. Hasil evaluasi akan dijadikan bahan pertimbangan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian selanjutnya.

Setelah pelatihan, Program Studi Statistika UNS dan mitra di Kantor Kepala Desa Jaten akan terus berkomunikasi untuk saling bertukar informasi mengenai penerapan statistika dalam kegiatan sehari-hari di Desa Jaten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

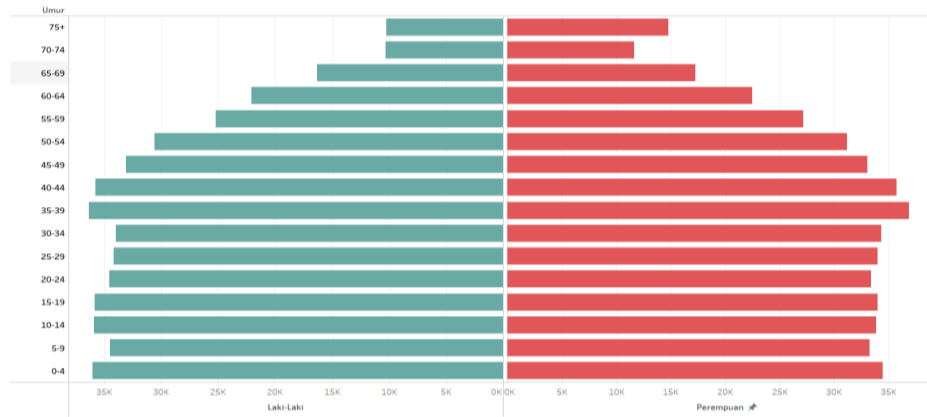
Pelatihan dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 20 Juli 2022 dan diikuti oleh perangkat desa Jaten sebanyak 14 orang. Rangkaian acara dibuka dengan sambutan dari Kepala Program Studi S1 Statistika UNS Drs. Isnandar Slamet, M.Sc., Ph.D. dan Kepala Desa Jaten Bapak Harga Satata, S.Sos., MM. Selanjutnya merupakan acara inti dari pelatihan dengan narasumber Muhammad Bayu Nirwana, S.Si., M.Sc. yang merupakan dosen dari Program Studi Statistika UNS. Evaluasi dilakukan di akhir kegiatan, dengan memberikan kuesioner untuk mengevaluasi pelaksanaan kegiatan terkait materi pelatihan. Kegiatan ini dapat berjalan lancar dan diikuti dengan baik oleh seluruh peserta hingga akhir kegiatan.

Pelatihan visualisasi dan analisis data kependudukan dilakukan dengan bantuan paket program Microsoft Excel. Data yang digunakan untuk pelatihan adalah data kependudukan di Desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar, sedangkan urutan materi dapat dilihat pada Tabel 1.

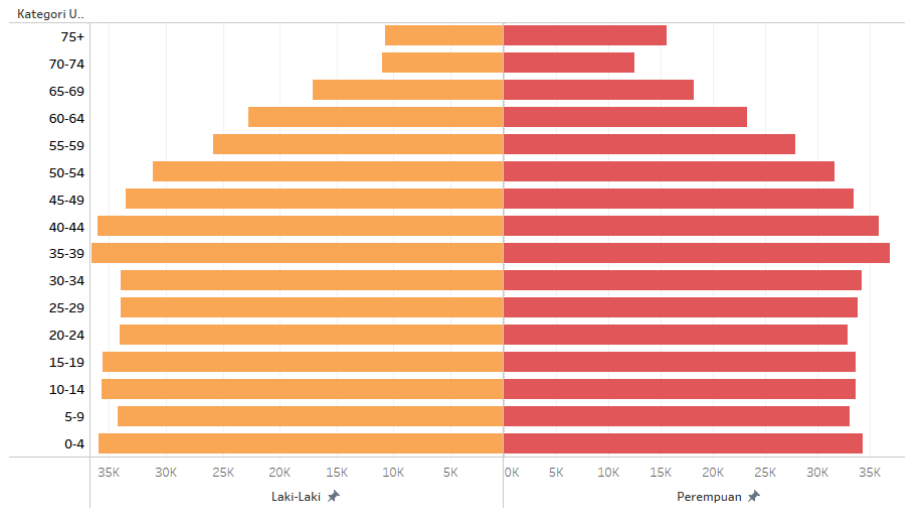
Tabel 1. Rincian Materi Pelatihan

No	Materi	Isi materi
1	Manajemen data	Menyusun tabel, melakukan filtering dan sorting data.
2	Visualisasi data	Membuat grafik dan diagram (chart), diantaranya diagram batang, diagram lingkaran, diagram garis.
3	Analisis data	Membuat ringkasan data berupa ukuran pemusatan dan penyebaran data, serta analisis statistika sederhana.

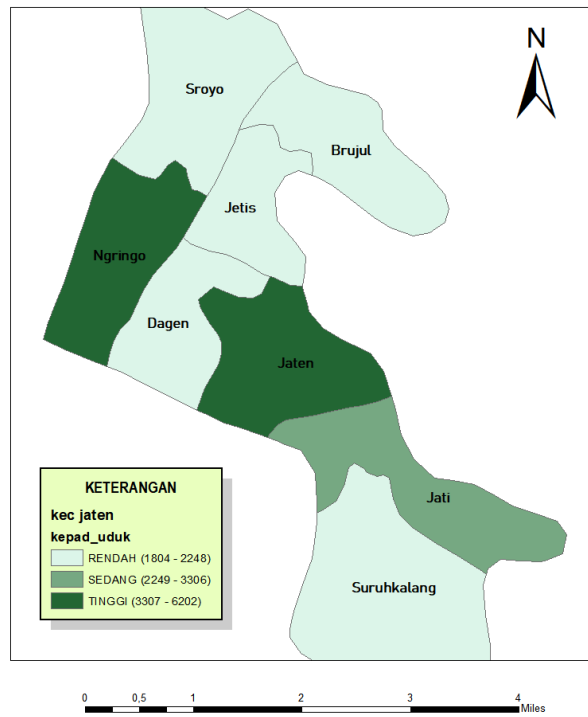
Pada setiap materi pelatihan, diberikan demontrasi dan penjelasan mengenai langkah-langkah dan interpretasi dari masing-masing hasil yang didapatkan dari output yang diperoleh dalam Microsoft Excel serta kaitannya dengan profil kependudukan di Desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar. Beberapa hasil kegiatan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 3 sampai dengan Gambar 6, yang meliputi piramida penduduk Kabupaten Karanganyar tahun 2020 dan 2021, serta peta kepadatan dan persebaran penduduk Kecamatan Jaten.



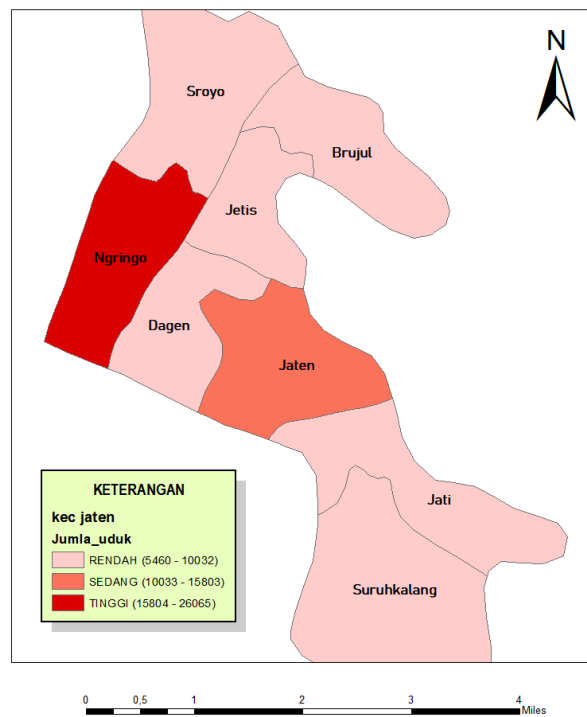
Gambar 3. Piramida penduduk Kabupaten Karanganyar tahun 2020



Gambar 4. Piramida penduduk Kabupaten Karanganyar tahun 2021



Gambar 5. Peta sebaran kepadatan penduduk Kecamatan Jaten



Gambar 6. Peta sebaran jumlah penduduk Kecamatan Jaten

Pelatihan yang telah dilaksanakan dapat memberikan manfaat yang cukup besar untuk perangkat desa Jaten. Hasil dari kuesioner yang diberikan di akhir pelatihan, sebanyak 79% jawaban kuesioner menyatakan belum pernah memperoleh pelatihan terkait dengan manajemen dan visualisasi data kependudukan. Artinya keterampilan dalam bidang manajemen dan visualisasi data perlu untuk ditingkatkan. Dengan keterampilan pengolahan data yang memadai akan sangat membantu dalam melaksanakan pekerjaan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat desa (Mugiarso dkk, 2020).

Peserta pelatihan pada dasarnya sudah menggunakan Microsoft Excel dalam melaksanakan tugas dan pekerjaan. Namun dalam hal memanfaatkan Microsoft Excel sebagai alat bantu untuk melakukan visualisasi data masih kurang dimaksimalkan. Hal ini terlihat dari hasil kuesioner di mana hanya sebesar 29% dari peserta pelatihan yang sudah menggunakan Microsoft Excel sebagai alat visualisasi data. Selain itu, 57% peserta pelatihan masih mendapatkan kesulitan dalam membuat visualisasi data menggunakan Microsoft Excel. Kendala ini muncul karena pendampingan peserta saat pelatihan masih belum maksimal. Kendala dalam hal pemahaman materi pelatihan dapat diatasi dengan menambah asisten dalam membantu mendampingi dalam melakukan praktik materi pelatihan yang diberikan. Selain itu perlu memperhatikan lokasi, sarana, prasarana, dan suasana lokasi pelatihan agar pelatihan dapat berjalan dengan kondusif (Wali dan Mukhtar, 2020).



Gambar 7. Foto Tim Pengabdian bersama Kepala Desa Jaten dan perangkat desa

Kendala lain yang muncul yaitu waktu pelatihan yang sangat terbatas. Karena harus menyesuaikan waktu dari instruktur dan peserta pelatihan. Solusi yang dapat diberikan yaitu waktu pelatihan yang lebih panjang atau dapat dilaksanakan secara berkala (Warjiyono dkk, 2021). Tentunya perlu diperhatikan agar waktu pelatihan tidak mengganggu perangkat desa dalam pelayanan masyarakat desa. Hal ini pun sejalan dengan masukan dari peserta pelatihan agar pelatihan dapat dilaksanakan di pagi hari dan diberikan pelatihan yang berkelanjutan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan Excel ini berlangsung dengan lancar. Kegiatan ini mendapat respon yang baik dari peserta pelatihan yang dalam hal ini yaitu perangkat Desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar. Hal ini berdasarkan hasil kuesioner di mana seluruh peserta pelatihan menyatakan materi tentang data kependudukan menarik untuk dipelajari serta penyajian materi pelatihan sudah cukup jelas dan dapat diikuti dengan baik. Selain itu dari pelatihan ini peserta pelatihan dapat melakukan visualisasi data kependudukan menggunakan Microsoft Excel, dan berencana untuk memanfaatkan paket program Microsoft Excel untuk melakukan manajemen maupun visualisasi data kependudukan.

Saran untuk kegiatan ini yaitu tentang keberlanjutan dari kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan manajemen dan visualisasi data. Peserta pelatihan menyatakan bahwa kegiatan ini perlu dilanjutkan dengan topik yang lebih lanjut, dan dapat dilakukan secara rutin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diselenggarakan dengan biaya dari dana PBNP Hibah Grup Riset Universitas Sebelas Maret Tahun Anggaran 2022. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar beserta seluruh jajaran perangkat desa sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Tak lupa juga kepada mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA Universitas Sebelas Maret yang membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Karanganyar. (2021). *Kecamatan Jaten Dalam Angka 2021*. Karanganyar: Badan Pusat Statistik.
- Ferawati, K., Nirwana, M.B., Pratiwi, H., Handajani, S.S., Respatiwan, Susanti, Y., Qona'ah, N. (2021). Pemanfaatan Excel untuk Analisis dan Visualisasi Data Kesehatan Masyarakat Kabupaten Sukoharjo. *Prosiding PKM-CSR*, Vol. 4. 528-535.
- Hastuti, S.H.D. (2020). Pentingnya Pemanfaatan Data Kependudukan di Era Digital. *Jurnal Teknimedia*, 1(1), 18-21.
- Kecamatan Jaten. (2020). Peta Wilayah Kecamatan Jaten (On-line). *Website Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar*. Diakses dari <https://jaten.karanganyarkab.go.id/2020/03/25/peta-wilayah-kecamatan-jaten/> pada tanggal 15 Juli 2020.
- Lestariningsih, E., Ardhianto, E., Handoko, W.T., Supriyanto, E. (2018). Visualisasi Data Penduduk Berbasis Web di Kelurahan Mranggen Kabupaten Demak Menggunakan Highcart 5.0.6. *Dinamika Informatika*, 10(1), 25-33.
- Mugiarso, Sugiyatno, Atika, P., D., Ismaniah. (2020). Pelatihan Microsoft Office Pada Perangkat Desa

Muhammad Bayu Nirwana, Hasih Pratiwi, Yuliana Susanti, Respatiwan, Sri Sulistijowati Handayani,
Niswatul Qona'ah
Pelatihan Manajemen dan Visualisasi Data Kependudukan untuk Perangkat Desa Jaten Kabupaten
Karanganyar

Sukadaya, Kecamatan Sukawangi. Jurnal Sains Teknologi dalam Pemberdayaan Masyarakat, 1(1),
19-26.

Pratiwi, H., Qona'ah, N., Ferawati, K., Handajani, S.S., Respatiwan, Susanti, Y., Nirwana, M.B. (2020).
Pergunaan Geoda untuk Pemetaan Bencana Alam di Kabupaten Karanganyar. Prosiding PKM-
CSR, Vol. 3. 520-524.

Wali, M., Mukhtar. (2020). Pelatihan Microsoft Excel 2013 Dalam Rangka Membentuk Tenaga Pengajar
Yang Profesional. TRIDARMA: Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM), 3(1), 31-34.

Warjiyono, Suryanti, E., Rousyati, Fatmawati, F., Tazali, I., Lisnawati, Rosihyana. (2021). Jurnal
Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(1), 156-163.