

OPTIMASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PETUGAS KESEHATAN DALAM MENGOLAH DATA KESEHATAN DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN KABUPATEN SEMARANG

Evina Widianawati^{1*}, Nugraheni Kusumawati², Widya Ratna Wulan³, Ika Pantiawati⁴

¹D3 RMIK, Universitas Dian Nuswantoro, evina.widianawati@dsn.dinus.ac.id

²D3 RMIK, Universitas Dian Nuswantoro, nugraheni.kusumawati@dsn.dinus.ac.id

³D3 RMIK, Universitas Dian Nuswantoro, widya.ratna.wulan@dsn.dinus.ac.id

⁴D3 RMIK, Universitas Dian Nuswantoro, ikapantia13@dsn.dinus.ac.id

*Corresponding author

ABSTRAK. Di Puskesmas Lerep petugas masih kurang mengetahui beberapa rumus dan tools dalam Ms. Office untuk mempermudah pekerjaannya dalam mengolah data kesehatan. Dirancang modul penggunaan teknologi informasi untuk mempermudah petugas dalam menjalankan tugasnya yang berisi General Komputer dan Basic Office, Ms. Excel Intermediate dan QGIS. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk sosialisasi penggunaan teknologi informasi pada petugas kesehatan dalam pengolahan data kesehatan di Puskesmas Lerep. Metodologi pelaksanaan kegiatan yaitu tindakan atau action research yang dilakukan pada petugas kesehatan. Materi penggunaan teknologi informasi berisi langkah mengatasi *error*, membuat *mail merge* di Ms.Word, langkah praktek rumus & tools di Ms.Excel, dan dasar aplikasi QGIS. Petugas diberi kuesioner sebelum dan setelah pelatihan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta kemudian data dianalisis secara deskriptif. Hasil pengabdian menunjukkan pengetahuan petugas kesehatan pada penggunaan teknologi informasi terjadi peningkatan sebesar 72%. Faktor peningkatan terbesar terjadi pada peningkatan penggunaan *mail merge*, dasar operasi QGIS dan *pivot table*. Berdasarkan peningkatan skor pengetahuan petugas kesehatan maka dapat disimpulkan bahwa pengenalan teknologi informasi sangat bermanfaat bagi petugas kesehatan dalam mengolah data kesehatan.

Kata kunci: Teknologi informasi, Petugas Kesehatan, Puskesmas, Excel, QGIS

ABSTRACT. At Lerep primary healthcare, officers still do not know some formulas and tools in Ms. Office to facilitate their work. A module on the use of information technology was designed to facilitate officers in carrying out their duties containing General Computer and Basic Office, Ms. Excel Intermediate and QGIS. The purpose of this activity is to socialise the use of information technology to 10 health workers at Lerep primary healthcare. The methodology for implementing activities is action research conducted on health workers. The material on the use of information technology contains steps to overcome errors, create mail merge in Ms.Word, practice steps for formulas & tools in Ms.Excel, and basic QGIS applications. Officers were given a questionnaire before and after training to determine the increase in knowledge of participants then the data was analysed descriptively. The results of the service showed that the knowledge of health workers on the use of information technology increased by 72%. The biggest improvement factor occurred in increasing the use of mail merge, basic QGIS operations and pivot tables. Based on the increase in the knowledge score of health workers, it can be concluded that the introduction of information technology is very useful for health workers in processing health data.

Keywords: Information technology, Health Worker, Primary Healthcare, Excel, QGIS

PENDAHULUAN

Puskesmas Lerep sebagai pusat pelayanan medis masyarakat yang menggunakan teknologi informasi dalam melakukan kegiatan administrasi pelayanan kesehatan. Dalam melaksanakan tugasnya, petugas kesehatan menggunakan aplikasi SIMRS/SIMPUS, Ms Office dan software lain yang turut berperan dalam administrasi data kesehatan. Dalam perkembangannya, literasi digital pada petugas kesehatan perlu ditingkatkan karena setiap hari petugas kesehatan menggunakan komputer untuk input data, mengolah data dan

penyimpanan data kesehatan. Untuk meningkatkan literasi digital pada petugas kesehatan maka diperlukan ilmu dan praktik penggunaan teknologi informasi yaitu berupa General Komputer dan Basic Office, Ms. Excel Intermediate dan QGIS.

Menurut hasil penelitian sebelumnya, mayoritas petugas kesehatan termasuk kategori literasi digital sedang sedangkan sisanya dalam kategori tinggi dan rendah (Rachmani et al., 2019). Keterampilan penggunaan komputer oleh petugas kesehatan termasuk dalam kategori kurang (Neforawati,

Arnaldy, & Waluyo, 2018). Petugas kesehatan di puskesmas menggunakan Ms.Excel dalam menjalankan tugas sehari-hari terkait data kesehatan (Sholehah, Kesehatan, & Jember, 2019) namun masih terdapat hambatan dalam membuat laporan dikarenakan data yang terduplikasi (Setiatin & Syahidin, 2017)(Risnawati, Handayani, & Anggraini, 2020). Proses pengolahan data dan pembuatan laporan kesehatan akan terhambat apabila petugas kurang dapat menggunakan tools dan rumus Ms. Excel untuk membantu proses pengolahan data agar informasi yg dihasilkan lebih tepat, akurat dan efisien (Kamal & Mahyuni, 2021). QGIS adalah perangkat yang membantu dalam memetakan lokasi serta dapat menyediakan informasi mengenai suatu wilayah sehingga (Sari, Ulfiana, Wulandari, Priastiw, & Kusuma, 2021)(Gilang & Bondan, 2020). Selain itu, dengan menggunakan QGIS yang merupakan software pemetaan digital akan membantu mengolah data kesehatan menjadi sebuah peta distribusi penyakit (Bahri, Midyanti, & Hidayati, 2020) (Zuhri, 2021).

Petugas kesehatan di Puskesmas Lerep sehari-hari menggunakan computer untuk melakukan kegiatan administrasi data kesehatan. Namun petugas kesehatan masih kurang mengetahui beberapa rumus dan tools dalam Ms. Office untuk mempermudah pekerjaannya. Selain itu petugas kesehatan juga belum pernah membuat peta digital dengan menggunakan software QGIS. Oleh karena itu dilakukan pengabdian masyarakat penggunaan teknologi informasi dalam meningkatkan literasi digital petugas kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan kabupaten semarang.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada bulan Juli 2023 di Puskesmas Lerep. Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat pengenalan dasar komputer, praktek penggunaan Ms Excel dan praktek QGIS dilakukan pada 10 orang petugas kesehatan Puskesmas Lerep. Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan mengurus perijinan kegiatan pengabdian ke Puskesmas Lerep dilanjutkan dengan membuat modul penggunaan teknologi informasi berupa dasar computer, Ms Excel dan QGIS. Pelaksanaan pengabdian masyarakat terbagi

dilakukan dengan pengenalan dasar computer, Ms. Excel dan QGIS. Media yang digunakan selama kegiatan pengabdian yaitu Ms. Excel, QGIS dan powerpoint materi cara penggunaan teknologi informasi. Materi penggunaan teknologi informasi berisi langkah mengatasi eror, membuat mail merge di Ms.Word, langkah praktek rumus & tools di Ms.Excel, dan dasar aplikasi QGIS.

Indikator keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatnya pengetahuan petugas kesehatan setelah dilakukan sosialisasi penggunaan teknologi informasi. Petugas kesehatan diberikan kuesioner sebelum dan setelah praktek penggunaan teknologi informasi untuk mengetahui peningkatan pengetahuan petugas kesehatan. Evaluasi ketercapaian indikator keberhasilan pengetahuan petugas kesehatan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian Masyarakat diawali dengan pengenalan dari tim pengabdian masyarakat lalu langsung masuk ke materi pertama yaitu General Komputer dan Basic Office. Pemateri menyampaikan materi terkait cara mengatasi eror dan backup data pada computer untuk materi General Komputer. Pemateri juga mengajarkan cara membuat mail merge untuk mempermudah pembuatan surat menyurat di Ms. Word dan Ms. Excel. Selanjutnya peserta langsung mempraktikkan penggunaan mail merge di komputer yang sudah disediakan. Terakhir pemateri dan peserta melakukan diskusi dan tanya jawab apabila ada kendala selama praktek mail merge. Dari hasil diskusi dan praktik diketahui bahwa petugas kesehatan sudah mampu membuat mail merge menggunakan Ms. Word dan Ms. Excel. Pemateri kedua menyampaikan cara penggunaan MS.Excel meliputi rumus If, Vlookup, Pivot Table dan Pivot Chart untuk mengolah data kesehatan. Materi disampaikan langsung praktek di Ms. Excel cara menggunakan rumus dan tools Ms.Excel. Dari hasil diskusi dan praktik diketahui bahwa petugas kesehatan sudah mampu mengolah data kesehatan dengan menggunakan rumus dan tools Ms.Excel. Pemateri ketiga menyampaikan cara penggunaan QGIS meliputi pengenalan tools QGIS dan Georeference dalam pembuatan peta digital. Materi disampaikan langsung praktek di QGIS

dengan menunjukkan kegunaan dari setiap tools di QGIS lalu praktek membuat georeference di QGIS. Dari hasil diskusi dan praktik diketahui bahwa petugas kesehatan sudah mengetahui tools QGIS namun masih kesulitan dalam membuat georeferenced di QGIS.



Gambar 1. Sosialisasi penggunaan teknologi informasi pada petugas kesehatan

Selain sesi tanya jawab, tim pengabdian masyarakat melakukan survei pada petugas kesehatan untuk mengetahui tingkat

pemahaman dari peserta mengenai penggunaan teknologi informasi. Survei diberikan dalam bentuk kuesioner dengan model skala likert 5 yaitu Sangat Tidak Paham, Tidak Paham, Cukup, Paham dan Sangat Paham. Survey ditujukan untuk peserta yang mengikuti pengabdian masyarakat yaitu berjumlah 10 petugas kesehatan. Berikut hasil survey pengetahuan petugas sebelum dan sesudah sosialisasi cara penggunaan teknologi informasi pada petugas kesehatan yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Survei PRE POST cara penggunaan teknologi informasi pada petugas kesehatan

Pertanyaan	PRE	POST	% Growth
Saya akan memakai <i>mail merge</i> karena mudah digunakan dan sangat membantu dalam membuat surat atau dokumen dalam jumlah banyak	2,0	4,6	130%
Saya akan menggunakan perangkat penyimpanan eksternal untuk menyimpan dokumen agar tetap aman saat komputer hang	3,4	4,3	26%
Saya akan menginstal program antivirus untuk memeriksa dan membersihkan sistem komputer agar terhindar dari ancaman virus	3,5	4,6	31%
Saya akan selalu <i>mengup-date</i> komputer dengan versi perangkat lunak terbaru agar komputer tidak mudah error	2,5	4,6	84%
Saya akan mengistirahatkan komputer saat dirasa suhu komputer meningkat untuk	3,4	4,8	41%

Pertanyaan	PRE	POST	% Growth
menghindari <i>overheat</i> penyebab hang			
Saya dapat memakai fungsi IF untuk melakukan pengkategorian data di Excel	2,2	4,5	105%
Saya dapat memakai fungsi VLOOKUP untuk melakukan pencarian data di Excel	2,6	4,7	81%
Saya dapat menggunakan PIVOT TABEL untuk membuat resume data di Excel	1,9	4,1	116%
Saya dapat membuat PIVOT CHART untuk menampilkan grafik di Excel	1,9	4	111%
Saya dapat menyimpulkan hasil pengolahan data di Excel	2,8	4,3	54%
Saya dapat mengolah data menggunakan aplikasi opensource?	2,3	4	74%
Saya pernah ikut pelatihan terkait pemetaan persebaran penyakit sebelumnya?	1,6	3,2	100%
Saya pernah mengoperasikan aplikasi Q-GIS atau sejenisnya untuk pemetaan?	1,6	3,6	125%
Saya sering mengalami kesulitan dalam mengolah data persebaran penyakit?	2,7	3,4	26%
Saya mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi pengolahan persebaran penyakit?	1,9	3,3	74%
Rata-rata	2,4	4,2	72%

Berdasarkan Tabel 1, hasil survei menunjukkan bahwa rata-rata petugas

kesehatan mengalami kenaikan pengetahuan sebelum dan setelah pelatihan sebesar 72% artinya pengetahuan peserta meningkat cukup tinggi dibandingkan sebelum pelatihan. Peningkatan pengetahuan tertinggi terjadi pada pertanyaan pertama mengenai cara penggunaan *mail merge* sebesar 130%, dasar operasi QGIS sebesar 125% dan cara penggunaan *pivot table* sebesar 116%. Peningkatan pengetahuan terendah terjadi pada pertanyaan kedua mengenai penggunaan perangkat eksternal dalam penyimpanan data yaitu sebesar 26%, menginstal antivirus sebesar 31% dan mengistirahatkan computer sebesar 41%.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa semua peserta antusias belajar dan praktik Ms Word, Ms. Excel dan QGIS. Semua peserta mampu membuat *mail merge*, menggunakan rumus dan tools Ms Excel serta mengenal dasar QGIS. Dari sisi keaktifan, peserta aktif bertanya selama pertemuan berlangsung. Dengan optimalisasi menggunakan Ms Excel maka petugas akan lebih peka terhadap data(Widianawati, 2020). Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan Ms. Office dan QGIS sangat bermanfaat bagi pengetahuan petugas kesehatan dalam mengerjakan tugasnya mengolah data kesehatan.

SIMPULAN

Semua peserta aktif bertanya cara penggunaan *mail merge*, Excel dan QGIS. Skor pengetahuan peserta mengalami peningkatan 72% dimana peningkatan pengetahuan tertinggi terjadi pada *mail merge*, dasar operasi QGIS dan *pivot table*. Berdasarkan peningkatan skor pengetahuan petugas kesehatan maka dapat disimpulkan bahwa pengenalan teknologi informasi sangat bermanfaat untuk meningkatkan penggunaan MS Office dan QGIS dalam mempermudah tugas sehari-hari. Diperlukan pendampingan dalam penggunaan Ms Office dan QGIS agar petugas kesehatan terbiasa menggunakan rumus dan tools Ms Office dan QGIS dalam mengerjakan tugasnya dalam mengolah data kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Bahri, S., Midyanti, D. M., & Hidayati, R. (2020). Pemanfaatan QGIS Untuk

- Pemetaan Fasilitas Layanan Masyarakat Di Kota Pontianak. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 5(1), 70. <https://doi.org/10.24114/cess.v5i1.15666>
- Gilang, C., & Bondan, G. (2020). ... Potensi Tenaga Surya Pada Permodelan Bangunan Tiga Dimensi Berdasarkan Data Open Street Map (Studi Kasus: Universitas Gadjah ... *Elipsoida*, 03(01), 35–45.
- Kamal, S., & Mahyuni, E. (2021). PELATIHAN PENGOLAHAN STATISTIK ASUHAN KESEHATAN DI RSI IBNU SINA 'YARSI' PADANG. *Aptekmas. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 39–42.
- Neforawati, I., Arnaldy, D., & Waluyo, Y. S. (2018). Pembuatan Basis Data Warga Dan Pelatihan Keterampilan Sistem Depok. *Mitra Akademia*, 1(1), 1–4.
- Rachmani, E., Hsu, C. Y., Nurjanah, N., Chang, P. W., Shidik, G. F., Noersasongko, E., ... Lin, M. C. (2019). Developing an Indonesia's health literacy short-form survey questionnaire (HLS-EU-SQ10-IDN) using the feature selection and genetic algorithm. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 182(172), 105047. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2019.105047>
- Risnawati, R., Handayani, M., & Anggraini, S. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Komputer Dalam Pengolahan Data Pasien Pada Upt. Puskesmas Porsea. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 3(1), 47–50. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v3i1.478>
- Sari, U. C., Ulfiana, D., Wulandari, D. A., Priastiwi, Y. A., & Kusuma, A. (2021). Pelatihan Online Analisis Laju Erosi Menggunakan Aplikasi QGIS Bagi Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 02.
- Setiatin, S., & Syahidin, Y. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penyimpanan Rekam Medis Rawat Inap Berbasis Elektronik. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMIKI)*, 5(2), 181–194.
- Sholehah, F., Kesehatan, J., & Jember, P. N. (2019). J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan Sistem Informasi Pelaporan Status Gizi Balita Berbasis Web di Puskesmas Banjarsengon J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan, 1(1), 14–22.
- Widianawati, E. (2020). Optimalisasi Penggunaan Ms Excel Terhadap Kepekaan Data Informasi Kesehatan Di Posyandu. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 8(1), 92. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v8i1.261>
- Zuhri, M. (2021). SISTEM PEMETAAN TEMPAT PENIMBUNAN SAMPAH DI, 1(November 2020), 505–512.