

Kajian Aksiologi: Mobile Health Dalam Pencatatan dan Pelaporan Data Kesehatan

Axiological Study: Mobile Health in Health Data Recording and Reporting

Sri Sugiarsi¹, Suryo Ediyono²

¹Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, STIKes Mitra Husada Karanganyar
Jl. Brigjen Katamso Barat I, Papahan, Tasikmadu, Karanganyar, Jawa Tengah 57721

²Program Studi Kajian Budaya, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Sebelas Maret Surakarta
Jl. Ir Sutami No.36, Kentingan, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57126

*e-mail korespondensi: sri.sugiarsi14@gmail.com

Abstrak

Masih menjadi perhatian utama kesehatan, kesehatan ibu. Program Pemantauan Kesehatan Ibu dan Anak Daerah (PWS KIA) merupakan salah satu upaya pemerintah untuk melacak dan melaporkan kesehatan ibu. Namun, PWS KIA dianggap menghadapi banyak tantangan. Pelaksanaan PWS KIA yang masih berbasis kertas menjadi salah satu faktor penyebabnya. Studi ini bertujuan untuk memastikan manfaat mengadopsi m health untuk mencatat dan melaporkan kesehatan ibu. Penilaian literatur dari lima tahun sebelumnya yang meneliti penggunaan mobile health untuk mencatat dan melaporkan kesehatan ibu digunakan sebagai metodologi. Temuan mengungkapkan bahwa dari lima literatur yang dipilih, empat di antaranya menyebutkan manfaat m health.

Kata kunci: Mobile kesehatan, pelaporan, pencatatan

Abstract

Still a top health concern, maternal health. The Local Regional Monitoring of Maternal and Child Health (PWS KIA) program is one of the government's attempts to track and report on maternal health. The PWS KIA, however, is thought to have faced numerous challenges. The implementation of PWS KIA, which still relies on paper-based, is one of the factors. This study set out to ascertain the advantages of adopting mobile health to record and report maternal health. A scoping assessment of the literature from the previous five years that examines the use of mobile health to record and report maternal health was utilized as the methodology. The findings revealed that of the five literatures chosen, four of them mentioned.

Keywords: mobile health, record, report

PENDAHULUAN

Filsafat teknologi diartikan sebagai analisis kritis mengenai suatu hasil ciptaan manusia melalui proses berpikir untuk menciptakan suatu artefak yang berguna bagi kehidupan manusia. Semakin meningkatnya teknologi pada saat ini yang dapat dilakukan untuk proses pencatatan di lokasi terpencil dan sangat terpencil salah satunya dengan teknologi mobile health (m-Health). Kebutuhan data kesehatan, menyebabkan tidak seimbang jumlah orang yang bekerja secara profesional dengan kebutuhan pelayanan (Barakat, Woolrych, Sixsmith, Kearns, & Kort,

2013). Salah satu solusi untuk memperingan kinerja profesional kesehatan adalah dengan pemanfaatan teknologi m-Health. Beberapa contoh penerapan m-Health dalam peningkatan kualitas pelayanan kesehatan ibu terjadi di Kenya. Tenaga kesehatan dapat melakukan pelayanan secara efisien dan efektif, selain untuk tenaga kesehatannya juga berguna bagi masyarakatnya dimana seorang ibu dapat terbantu untuk melakukan perencanaan dalam pelayanan kesehatan rujukan ke RS, selain itu para tenaga kesehatan menggunakan teleponnya untuk melaporkan pelayanan sebagai bentuk monitoring yang lebih baik, selain itu pemerintah daerah di sana mendukung

penggunaan telepon sebagai teknologi dalam membantu pelayanan kesehatan dengan menyediakan anggaran dana untuk memberikan insentif untuk tenaga kesehatan sehingga mereka termotivasi untuk menjadi juara pengguna mobile health (Aranda-Jan, Mohutsiwa-Dibe, & Loukanova, 2014).

Prioritas masalah kesehatan di Indonesia adalah kesehatan ibu dan anak. Permasalahan tersebut terdapat dalam Pokok-Pokok Renstra Kemenkes Indonesia Tahun 2020-2024 (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Hal ini disebabkan angka kematian ibu di Indonesia yang masih cukup tinggi menurut SUPAS 2015, yaitu 305 per 100.000 kelahiran hidup. Sedangkan target angka kematian ibu di Indonesia pada tahun 2015 hanya sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup.

Oleh sebab itu, salah satu tujuan prioritas RPJMN 2020-2024 adalah mengenai peningkatan kesehatan ibu. Terdapat beberapa strategi implementasi dari tujuan prioritas tersebut, di antaranya berupa peningkatan pelayanan maternal dan neonatal, peningkatan cakupan dan kualitas pelayanan antenatal dan neonatal, peningkatan kompetensi tenaga kesehatan terutama bidan, perbaikan sistem rujukan maternal, dan pencatatan kematian ibu di fasilitas pelayanan kesehatan. Upaya-upaya dalam rangka perbaikan kesehatan ibu digabungkan menjadi program kesehatan ibu dan anak (KIA). Pelaksanaan program KIA tersebut perlu dipantau secara terus menerus dengan melakukan pencatatan dan pelaporan. Hal tersebut dilakukan supaya dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai kelompok mana yang ada di wilayah kerja yang paling rawan. Sehingga, wilayah kerja tersebut dapat lebih diperhatikan dan dicarikan pemecahan masalahnya. Salah satu bentuk dari monitoring dan evaluasi yang telah dilaksanakan selama ini yaitu Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak (PWS KIA), di mana tujuan dari dilaksanakannya PWS KIA adalah agar dapat diambil tindakan lebih lanjut yang cepat dan tepat untuk mengatasi masalah kesehatan ibu dan anak yang sesungguhnya, sehingga angka kematian ibu dan angka kematian bayi dapat menurun.

Pada kenyataannya, tak jarang ditemukan data yang dihasilkan dari PWS KIA tersebut tidak lengkap, tidak akurat, bahkan tidak tepat waktu. Sehingga data tersebut tidak cukup kuat jika dijadikan sebagai landasan dalam

mengambil tindakan lebih lanjut (Dharmawan, 2017)). Dalam *World Health Statistics 2019* juga disebutkan bahwa desain dan monitoring dari program kesehatan ibu menjadi lemah karena ketidaklengkapan informasi mengenai frekuensi dan penyebab kematian, dan data tersebut paling jarang pada negara-negara yang memiliki angka kematian ibu tertinggi (WHO, 2019)

Permasalahan-permasalahan tersebut menjadi suatu tantangan untuk menciptakan suatu sistem baru yang dapat menyempurnakan dan memperbaiki pencatatan dan pelaporan kesehatan ibu sebelumnya. Salah satu inovasi untuk mengatasi tantangan tersebut adalah dengan menggunakan *mobile health* atau yang biasa disebut dengan *m-health*, suatu bentuk inovasi dari *electronic health* yang dapat digunakan sebagai alat pencatatan dan pelaporan suatu program kesehatan. Hingga saat ini WHO masih menggunakan definisi *m-health* yang diungkapkan oleh Global Observatory for eHealth (GOe), yaitu *m-health* sebagai praktis medis dan kesehatan masyarakat yang didukung oleh perangkat seluler, seperti ponsel, perangkat pemantauan pasien, asisten digital pribadi (*Personal Digital Assistants/PDA*), serta perangkat nirkabel lainnya (WHO, 2011). Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa *m-health* merupakan suatu sistem atau aplikasi pada perangkat seluler yang digunakan untuk tujuan kesehatan. *M-health* sudah mulai banyak dikenal dan digunakan untuk pencatatan dan pelaporan karena dinilai dapat memberikan berbagai manfaat serta kemudahan dalam pencatatan dan pelaporan dibandingkan dengan *paperbased* (Monamele CG, 2020).

Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manfaat dari penggunaan *m-health* yang telah diterapkan untuk pencatatan dan pelaporan kesehatan ibu

METODE PENELITIAN

Dalam tinjauan epistemology penelitian ini menggunakan metode *scoping review*, dimana peneliti melakukan ulasan dan pengelompokan dari beberapa literasi yang sudah dipublikasi sebelumnya yang diperoleh dari berbagai sumber dengan berbagai desain metode dengan lingkup bahasan yang sama dengan topik penelitian. Scoping review yang dilakukan terdiri dari lima tahap, yaitu mengidentifikasi mengidentifikasi literatur yang

relevan, menyeleksi literatur, memetakan data, dan menyusun, meringkas, serta melaporkan hasil. *Scoping review* dilakukan dengan menggunakan *database online*, yaitu *pubmed* dan *google scholar*, untuk mencari bahan literatur yang sesuai dengan lingkup topik yang ingin diteliti. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian literatur yaitu *mobile health, maternal health, recording and reporting, surveillance*, dan *maternal cohort*. Kata kunci tersebut disusun supaya dapat mengeluarkan hasil yang diinginkan secara efektif dan efisien. Kriteria inklusi dari pencarian literatur yaitu literatur yang menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris serta dipublikasikan tidak lebih dari 5 tahun terakhir. Peneliti mengeksklusikan jurnal yang tidak membahas mengenai manfaat penggunaan *mobile health* dalam pencatatan dan pelaporan kesehatan ibu. Dari penerapan kriteria

inklusi dan eksklusi tersebut, terdapat lima jurnal yang memenuhi kriteria.

HASIL

Landasan aksiologi membahas teori- teori nilai dan berusaha mendeskripsikan mengenai pemnafaatan *mobile health*. Dalam lingkup aksiologi bagaimana pengalaman atau implementasi dari pengetahuan yang di peroleh dapat dijadikan manfaat bagi orang lain. Landasan aksiologi dalam penelitian ini didasarkan pada hasil telaah sebagaimana tercantum pada (tabel 1) bahwa penggunaan *mobile health* dalam pencatatan dan pelaporan kesehatan ibu, didukung dengan strategi dan keterlibatan stakeholder yang kuat, dapat memberikan banyak manfaat dalam berbagai aspek.

Tabel 1. Hasil Temuan Literatur

| No | Judul | Penulis | Metode | M-health & manfaat | Penerbit |
|----|--|----------------------|--------------------|---|---|
| 1 | Can mHealth improve timeliness and quality of health data collected and used by health extension workers in rural Southern Ethiopia? | Mengesha, dkk (2018) | Mixed method | Mobile Management System a. <i>Data berkualitas (real-time, lengkap, akurat, dan tepat waktu)</i> b. <i>Diakses berbagai tingkat kesehata</i> c. <i>Tanggap dan tepat bertindak</i> d. <i>Peningkatan pelayanan kesehatan</i> e. <i>Peningkatan motivasi, kemampuan, dan kinerja kader</i> | Health Information (HMIS) Journal of Public Health |
| 2 | Computer health technology for strengthening maternal and child tracking in Bihar | Negandhi, dkk (2016) | Wawancara mendalam | <i>Tablet-based Mother and Child Tracking System (MCTS)</i> a. <i>Data berkualitas (real-time, lengkap, dan tepat waktu)</i> b. <i>Peningkatan pelayanan kesehatan</i> c. <i>Perangkat yang self sustaining dan cost effective</i> | Indian Journal of Public Health |
| 3 | Utilizing mobile health and | Ebner, | Survey | Electronic surveys andmobile | Journal of |

| | | | | | |
|---|---|-----------------------|--|--|--|
| | community informants to collect real-time health care data in extremely low resource environments | dkk (2020) | <i>cross sectional</i> | phones Pengambilan real-time | Global Health |
| | | | | a. Data representatif, efisien, dan waktu tepat b. Efisien memantau komunitas | |
| 4 | Usability and feasibility of a mobile health system to provide comprehensive antenatal care in low income countries: PANDA mHealth pilot study in Madagascar | Benski, dkk (2017) | Studi pilot <i>cross sectional</i> | Telemedicine software system by mobile phone application, Pregnancy And Newborn Diagnostic Assessment (PANDA) | Journal of Telemedicine and Telecare |
| | | | | a. Efektif mengumpulkan banyak data b. Tindak lanjut yang tanggap c. Data representatif dan berkualitas d. Tidak ada masalah teknis e. Peningkatan pelayanan kesehatan | |
| 5 | Qualitative Assessment of the Feasibility, Usability, and Acceptability of a Mobile Client Data App for Community-Based Maternal, Neonatal, and Child Care in Rural Ghana | Rothstein, dkk (2016) | Wawancara mendalam kualitatif dan <i>focus group</i> | Mobile Client Data App | International Journal of Telemedicine and Applications |
| | | | | a. Mudah diintegrasikan b. Meningkatkan produktivitas c. Dapat diterima | |

Kualitas Data

Hasil telaah literatur pada Tabel 1 menunjukkan bahwa penggunaan *m-health* dapat meningkatkan keakuratan, kelengkapan, keaktualan, dan ketepatan waktu pengumpulan data. Beberapa penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada pengumpulan data secara *real-time* dan aktual karena dapat segera diunggah ke sistem saat pengumpulan data dilakukan serta memungkinkan untuk terus diperbarui. Pengumpulan data yang dilakukan secara *real-time* di lapangan tersebut dapat meminimalisir adanya kesalahan sehingga sistem menjadi lebih efektif (Mengesha W, 2018). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Ebner, dkk juga menunjukkan bahwa penggunaan *m-health* dapat menghasilkan data yang *real-time* meskipun pada area di mana aksesnya dibatasi oleh jalan yang tidak dapat dilalui secara musiman dan penerimaan seluler yang tidak dapat diandalkan (Ebner, 2020). Selain dapat mengumpulkan data secara *real-time*, beberapa

penelitian juga menyebutkan bahwa penggunaan *m-health* dapat menghasilkan pengumpulan data yang lengkap (Rothstein JD, 2018). Hal tersebut karena penggunaan *m health* mampu mendukung pencegahan adanya pengisian data yang terlewat. Penelitian yang dilakukan oleh Benski, dkk (2017) mengungkapkan bahwa *mhealth* dapat menjaga kualitas dari pengumpulan data meskipun petugas kesehatan memiliki keterampilan yang terbatas. Hal tersebut sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rothstein, dkk bahwa *m-health* dapat digunakan oleh petugas yang memiliki kemampuan terbatas karena mampu membantu dalam mensintesis data dengan cepat dan dalam format yang *user-friendly* (Rothstein JD). Penggunaan *m-health* juga dinilai mampu membuat data yang dikumpulkan dapat diakses oleh semua tingkat pada sistem kesehatan secara efektif dalam mengumpulkan informasi dalam jumlah yang besar dan menghasilkan data yang dapat dibandingkan dengan statistik yang ada.

Kualitas Pelayanan Kesehatan dan Tindak Lanjut

Temuan review dari beberapa publikasi termasuk dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa mHealth dapat meningkatkan standar perawatan dan tindak lanjut. Menurut penelitian, menggunakan teknologi untuk meningkatkan kesehatan dapat membantu membuat keputusan lebih cepat dan membangun hubungan yang lebih kuat dengan pembuat keputusan. Hal ini menjadi motivasi bagi tenaga kesehatan untuk terus memberikan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Hal tersebut menjadi pendorong petugas kesehatan dalam memberikan tindakan pelayanan kesehatan lebih lanjut yang lebih baik (Rothstein JD, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Mengesha, dkk menunjukkan bahwa dengan penggunaan *m-health*, petugas kesehatan dapat diberikan dan memberikan peringatan tindak lanjut sehingga mampu mendeteksi adanya pasien yang mungkin telah mangkir karena tantangan sistem kesehatan (tidak ada tindak lanjut / pencatatan yang buruk) atau ketidakadilan yang menghalangi akses ke pelayanan (disabilitas, geografi, ketidaksetaraan gender dan/atau kendala keuangan). Melalui peringatan tersebut, petugas kesehatan dapat menindaklanjuti pasien secara responsif dan tepat waktu. Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa sistem *m-health* dapat memberikan peringatan penanda risiko untuk intervensi segera dan tindakan lebih lanjut. Selain itu, terdapat grafik klinis yang dibuat melalui jaringan digital yang memungkinkan pemantauan dan pengawasan jarak jauh serta pemetaan kehamilan berisiko tinggi dan penyakit menular untuk manajemen perawatan yang lebih baik (Benski AC, 17). Pada penelitian yang dilakukan oleh Negandhi, dkk, dikatakan bahwa penggunaan *m-health* dapat membantu dalam pembuatan rencana kerja sehari-hari untuk memudahkan pelacakan penerima manfaat sehingga dapat dilakukan tindak lanjut secara tepat waktu dan efisien (Negandhi P, 2020).

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Ebner, dkk bahwa penggunaan *m-health* dinilai efisien untuk memantau komunitas bahkan pada komunitas yang sangat pedesaan atau sulit dijangkau sehingga memungkinkan untuk melakukan tindak lanjut secara tepat waktu (Ebner PJ, 2020). Lalu penelitian yang dilakukan

oleh Rothstein, dkk mengungkapkan bahwa *mhealth* memiliki data gabungan yang lebih valid sebagai tambahan sehingga memungkinkan administrator untuk memantau tren dan menentukan apa yang perlu ditingkatkan (Rothstein JD, 2028).

Kinerja Petugas Kesehatan

Penelitian yang dilakukan oleh Mengesha, dkk menunjukkan bahwa *mhealth* dapat mendorong partisipasi aktif dari supervisor dalam tindak lanjut pasien dan keinginan pemimpin komunitas untuk membantu tindak lanjut di komunitas. Kemudian, penggunaan *m-health* juga dapat meningkatkan kapasitas petugas kesehatan untuk menggunakan perangkat lunak. Hasil telaah beberapa jurnal yang terdapat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa penggunaan *m-health* mampu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan tindak lanjut. Terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan *m health* membantu pengambilan keputusan di waktu yang tepat serta menciptakan hubungan yang lebih kuat dengan pembuat kebijakan untuk bertindak. Hal tersebut menjadi pendorong petugas kesehatan dalam memberikan tindakan pelayanan kesehatan lebih lanjut yang lebih baik (Rothstein JD, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Mengesha, dkk menunjukkan bahwa dengan penggunaan *m-health*, petugas kesehatan dapat diberikan dan memberikan peringatan tindak lanjut sehingga mampu mendeteksi adanya pasien yang mungkin telah mangkir karena tantangan sistem kesehatan (tidak ada tindak lanjut/pencatatan yang buruk) atau ketidakadilan yang menghalangi akses ke pelayanan (disabilitas, geografi, ketidaksetaraan gender dan/atau kendala keuangan). Melalui peringatan tersebut, petugas kesehatan dapat menindaklanjuti pasien secara responsif dan tepat waktu (Mengesha W, 202).

Efisiensi

Menurut Cambridge Dictionary, efisiensi merupakan situasi di manaseseorang, perusahaan, pabrik, dan lain-lain menggunakan sumber daya seperti waktu, bahan, atau tenaga kerja dengan baik, tanpa menyia-nyaiakan apapun. Cambridge Dictionary juga menyebutkan efisiensi sebagai penggunaan lebih sedikit waktu, uang, tenaga, dan lain-lain. Sedangkan menurut KBBI, efisiensi merupakan ketepatan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan

sesuatu (dengan tidak membuang waktu, tenaga, biaya); kedayagunaan; ketepatan; kesangkilan. Penelitian yang dilakukan oleh Negandhi, dkk mengungkapkan bahwa penggunaan *m-health* tidak hanya bermanfaat dalam entri data cepat dan pelacakan penerima manfaat, tetapi juga dalam menstimulasi permintaan layanan esensial, memperkuat kapasitas sumber daya manusia, dan mengubah kapasitas sistem kesehatan. Sehingga penggunaan *mhealth* tersebut dapat mengarah pada efisiensi yang lebih besar dalam pemberian layanan kesehatan dan praktik manajemen. Selain itu, Penelitian Negandhi, dkk (2016) mengungkapkan penggunaan *m-health* dapat menghemat biaya karena dapat dengan mudah diinstal pada ponsel android ataupun tablet komputer dan tidak ada biaya lebih lanjut untuk peningkatan skala berikutnya. Penelitian Rothstein, dkk (2018) menunjukkan bahwa *mhealth* dapat menghemat biaya pengumpulan data karena tidak diperlukan lagi kertas – kertas seperti metode sebelumnya. Selain itu *m health* juga dapat menghemat waktu pengumpulan data.

PEMBAHASAN

Menurut WHO, *m-health* dibagi menjadi 13 kategori, yaitu pusat panggilan kesehatan/saluran bantuan telepon pelayanan kesehatan, layanan telepon darurat bebas pulsa, kepatuhan pengobatan, pengingat janji, mobilisasi komunitas & promosi kesehatan, meningkatkan kesadaran, *mobile telemedicine*, keadaan darurat kesehatan masyarakat, survei dan surveilans kesehatan, pemantauan pasien, inisiatif informasi, sistem pendukung keputusan, serta catatan pasien. Berdasarkan pengkategorian *m-health* tersebut, penggunaan perangkat seluler untuk pengumpulan dan pelaporan data kesehatan termasuk ke dalam kategori *mhealth* survei dan surveilans kesehatan (WHO, 2011).

Beberapa manfaat *m-health* menurut *International Telecommunication Union* (ITU) adalah sebagai berikut: 1) Mengurangi biaya pelayanan kesehatan, 2) Menyelamatkan nyawa, meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan, memperluas cakupan, kualitas, efisiensi dengan biaya yang efektif, 3) Meningkatkan pendekatan pencegahan dan kualitas hidup, melalui deteksi dini, penilaian diri, diagnosis jarak jauh, 4) Pelayanan kesehatan yang lebih efisien dan berkelanjutan, karena perencanaan yang lebih

baik untuk para profesional kesehatan, diagnosis, dan panduan untuk pengobatan, 5) Pasien yang diberdayakan, karena tanggung jawab yang meningkat, informasi dan pilihan manajemen diri. Sejalan dengan manfaat yang telah disebutkan, hasil telaah literatur pada penelitian ini juga menunjukkan manfaat yang tidak jauh berbeda. Seperti yang sudah disebutkan pada bagian hasil, telaah literatur yang dilakukan pada penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *m-health* untuk pencatatan dan pelaporan memberikan beberapa manfaat, di antaranya adalah mampu menghasilkan data yang *real-time* (Monamele, at all, 2020), bahkan di wilayah pedesaan (Ebner, 2020) memudahkan pelacakan penerima manfaat.

Hal itu dapat mendorong peningkatan kinerja petugas kesehatan dan kualitas pelayanan kesehatan dalam pemberian tindak lanjut secara tepat waktu dan efisien. Hasil temuan dari telaah jurnal ini sejalan dengan beberapa penelitian lainnya yang juga menyebutkan bahwa sistem informasi kesehatan dapat memperluas kapasitas untuk pemantauan *real-time* dan melakukan pelacakan terhadap penerima manfaat pelayanan kesehatan serta menentukan tindak lanjut yang diberikan (Mukhi, 2018). Kemudian, disebutkan bahwa *mhealth* dapat membantu untuk menyusun alokasi sumber daya dengan lebih baik, teratur, serta tidak menimbulkan kesulitan bagi tenaga kesehatan dalam pengoperasiannya yang mendukung untuk pemberian layanan kesehatan tindak lanjut yang lebih baik dan terarah (Hermansyah, 2017). Hasil telaah literatur yang menunjukkan keefektifan penggunaan *mhealth* dalam pengumpulan informasi dengan jumlah yang besar didukung oleh penelitian yang dilakukan Free, dkk.

Menurut Free, dkk (2013, keefektifan tersebut dapat terjadi karena mobilitas dan kapasitas teknologi dari *m-health*. Selain itu, hasil telaah literatur juga menunjukkan bahwa *m-health* dapat mengurangi target populasi yang mangkir akibat permasalahan sistem kesehatan atau ketidakadilan yang menghalangi akses ke pelayanan kesehatan serta meningkatkan kemampuan untuk mengambil data pada wilayah rural. Manfaat *m-health* lainnya dari hasil telaah literatur yaitu meningkatkan kapasitas serta kemampuan petugas kesehatan dalam melakukan pencatatan dan pelaporan. Penelitian-penelitian lain juga mengungkapkan hal yang sama (Jennings, 2019). Peningkatan

tersebut dapat terjadi karena adanya penurunan hambatan logistik dan juga pengembangan keterampilan dan pemberdayaan. Kemudian, *m-health* juga dinilai mampu membuat pengumpul data bekerja dengan lebih efisien. Hal ini didukung dengan penelitian-penelitian lain yang mengungkapkan bahwa *m-health* dapat mengurangi waktu dan biaya pengumpulan data jika dibandingkan dengan metode pengumpulan data sebelumnya yang masih menggunakan kertas. Pengumpul data dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan baik ketika memasukkan maupun memajemen data.

Penggunaan *m-health* juga dinilai lebih membutuhkan sedikit sumber daya manusia yang menyebabkan biaya administratif lebih murah. Hasil lain dari telaah literature mengungkapkan penggunaan *m-health* mampu menjaga kelengkapan dan keakuratan data. Hal tersebut didukung dengan penelitian lainnya yang juga mengungkapkan hasil serupa, di mana ketika menggunakan *m-health* maka tidak perlu lagi untuk memasukkan data secara manual dari kertas ke *database*, sehingga data yang dimasukkan lebih terjamin keakuratannya (Schoen J, 2017). Selain itu, informasi yang dapat diakses oleh semua tingkat pada sistem kesehatan dengan segera membuat *m-health* juga berperan dalam membantu pengambilan keputusan di waktu yang tepat serta menciptakan hubungan yang lebih kuat dengan pembuat kebijakan untuk bertindak. Penelitian yang dilakukan oleh Mukhi, dkk menunjukkan bahwa *m-health* dapat membuat pihak yang berkepentingan dapat segera mengakses dan mengolah data yang sudah dimasukkan ke sistem tanpa harus menunggu beberapa hari setelah pengambilan data untuk pengambilan keputusan.

SIMPULAN

Dari berbagai literatur tersebut, *mHealth* dinilai sebagai suatu alat yang layak, dapat digunakan, dan dapat diterima oleh berbagai pihak dalam membantu mengumpulkan, melaporkan, mengolah, dan melacak data untuk meningkatkan layanan kesehatan ibu. Manfaat yang dihasilkan dari penerapan *mHealth* pada pengumpulan dan pelaporan kesehatan ibu yaitu dapat meningkatkan kualitas data (kelengkapan, ketepatan waktu pengumpulan; *real-time*), keaktualan, dan keakuratan data; mengumpulkan data secara efisien dan lebih

sederhana; memudahkan pemantauan dan pengawasan di area yang sulit dijangkau serta upaya tindak lanjut yang tepat dan terarah; meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan; memperkuat kapasitas dan produktivitas pekerja; meringankan beban kerja dan memotivasi untuk mengambil dan menggunakan data; memungkinkan untuk memantau tren dan menentukan apa yang perlu ditingkatkan; serta membantu dalam mensintesis data dengan cepat dan dalam format yang *user-friendly*.

REFERENSI

- Benski AC, Stancanelli G, Scaringella S, Herinainasolo JL, Jinoro J, Vassilakos P, et al (2017). Usability and feasibility of a mobile health system to provide comprehensive antenatal care in low-income countries: PANDA mHealth pilot study in Madagascar. *J Telemed Telecare*. 2017 Jun;23(5):536–43.
- Chang O, Patel VL, Iyengar S, May W (2020). Impact of a Mobile-Based (Mhealth) Tool To Support Community Health Nurses In Early Identification Of Depression And Suicide Risk In Pacific Island Countries. *Australas Psychiatry*. 2020 Sep
- Direktorat Bina Kesehatan Ibu, Direktorat Bina Kesehatan Anak, Sedtitjen Binkesmas, Direktorat Pelayanan Medik Spesialistik, UNICEF, Dinas Kesehatan DKI Jakarta. Pedoman pemantauan wilayah setempat kesehatan ibu dan anak (PWS-KIA). Hermawan LC, Yussianto A, editors. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2010
- Dharmawan Y, Wigati PA, Dwijayanti F(2015). Kinerja Petugas Dalam Pencatatan Dan Pelaporan PWS KIA Di Puskesmas Duren. *J Kesehat Masy*. 2015 Jan;10(2):210.
- Ebner PJ, Friedrichs NM, Chilenga L, Bandawe T, Tolomiczenko G, Alswang JM, et al. Utilizing mobile health and community informants to collect real-time health care data in extremely low resource

- environments. *J Glob Health*. 2020 Dec;10(2)
- Free C, Phillips G, Watson L, Galli L, Felix L, Edwards P, Et Al (2013). The Effectiveness Of Mobile-Health Technologies To Improve Health Care Service Delivery Processes: A Systematic Review And Meta-Analysis. *PLoS Med*. 2013 Jan;10(1).
- Hermansyah Y, Lazuardi L, Basri MH (2017). Efektivitas Penerapan Aplikasi Mhealth Untuk Posyandu Di Puskesmas Kembang Seri Kabupaten Bengkulu Tengah. *J Inf Syst Public Heal*. 2017 Oct;2(1):57–67
- Jennings L, Gagliardi L. Influence Of Mhealth Interventions On Gender Relations In Developing Countries: A Systematic Literature Review. Vol. 12, *International Journal For Equity In Health*. Biomed Central; 2013. p. 85
- Martindale S, Mablesen HE, Kebede B, Kiros FH, Tamiru A, Mengistu B, Et Al. A Comparison Between Paper-Based And M-Health Tools For Collating And Reporting Clinical Cases Of Lymphatic Filariasis And Podoconiosis In Ethiopia. *mHealth*. 2018 Oct;4:49–49
- Mengesha W, Steege R, Kea AZ, Theobald S, Datiko DG. Can Mhealth Improve Timeliness And Quality Of Health Data Collected And Used By Health Extension Workers In Rural Southern Ethiopia? *J Public Heal* (United Kingdom). 2018 Dec;40(suppl_2): II74–86
- Monamele CG, Messanga Essengue LL, Ripa Njankouo M, Munshili Njifon HL, Tchatchueng J, Tejiokem MC, et al. Evaluation of a mobile health approach to improve the Early Warning System of influenza surveillance in Cameroon. *Influenza Other Respi Viruses*. 2020 Sep;14(5):491–8
- Mukhi SN, Dhiravani K, Micholson B, Yan L, Hatchard J, Mubareka S, Et Al. An Innovative Mobile Data Collection Technology For Public Health In A Field Setting. *Online J Public Health Inform*. 2018 Sep;10(2):202
- Negandhi P, Chauhan M, Das AM, Sharma J, Neogi S, Sethy G. Computer Tablet-Based Health Technology For Strengthening Maternal And Child Tracking In Bihar. *Indian J Public Health*. 2016 Oct;60(4):329–33
- Rothstein JD, Jennings L, Moorthy A, Yang F, Gee L, Romano K, Et Al. Qualitative Assessment Of The Feasibility, Usability, And Acceptability Of A Mobile Client Data App For Community-Based Maternal, Neonatal, And Child Care In Rural Ghana. *Int J Telemed Appl*. 2016;
- Schoen J, Mallett JW, Grossman-Kahn R, Brentani A, Kaselitz E, Heisler M. Perspectives And Experiences Of Community Health Workers In Brazilian Primary Care Centers Using M-Health Tools In Home Visits With Community Members. *Hum Resour Health*. 2017 Sep;15(1):71
- Singh Y, Jackson D, Bhardwaj S, Titus N, Goga A. National Surveillance Using Mobile Systems For Health Monitoring: Complexity, Functionality And Feasibility. *BMC Infect Dis*. 2019 Sep;19(S1):786.
- World Health Organization. *mHealth: New horizons for health through mobile technologies*. 2011