

# PENERAPAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DALAM PROMOSI KESEHATAN PADA LANSIA DI INDONESIA

Silvia Elki Putri<sup>1</sup>, Sukihananto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan Komunitas

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Magister Keperawatan

Universitas Indonesia, Kampus FIK-UI, Jl.Prof. Dr. Bahder Djohan, Depok, Jawa Barat-16424

Email: [silvia.elki@ui.ac.id](mailto:silvia.elki@ui.ac.id)

**Abstract:** Application Of Information And Communication Technology System (ICT) In Health Promotion In Elderly In Indonesia. The purpose of this study is to analyze the use of information and communication technology (ICT) in health promotion provided to the elderly in Indonesia. The method of this study is a literature study with a review literature review type. The literature sources studied were proquest, scopus, ebSCO, Wiley, Science Direct and Google Scholar by “promoting health aged care facilities”, “information and communication technology (ICT) for the elderly”, “health promoting interactive technology for elderly”, “elderly infodatin from the Ministry of Health”, “health promotion in Indonesia”. The results obtained by health promotion using ICT specifically for the elderly can improve the quality of life of the elderly and reduce funding for curative care and rehabilitation. It is hoped that there will be support from health workers, the elderly and families, and the Government, especially the Ministry of Health and the Ministry of Communication and Information in developing ICT in the field of health promotion in Indonesia.

**Keywords:** Information and Communication Technology (ICT), Health Promotion, Elderly

**Abstrak:** Penerapan Sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Promosi Kesehatan pada lansia di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam promosi kesehatan yang diberikan kepada lansia di Indonesia. Metode penelitian ini adalah studi pustaka dengan tipe tinjauan *literature review*. Sumber literatur yang dipelajari adalah *proquest, scopus, ebSCO, Wiley, Science Direct* dan *google scholar* dengan “*promoting health aged care facilities*”, “*information and communication technology (ICT) for the elderly*”, “*health promoting interactive technology for elderly*”, “*infodatin lansia dari Kementerian Kesehatan*”, “*promosi kesehatan di Indonesia*”. Hasil yang diperoleh oleh promosi kesehatan menggunakan TIK khusus untuk lansia dapat meningkatkan kualitas hidup lansia dan mengurangi dana untuk perawatan kuratif dan rehabilitasi. Diharapkan ada dukungan dari tenaga kesehatan, lansia dan keluarga, dan Pemerintah, khususnya Kementerian Kesehatan dan Kementerian Komunikasi dan Informasi dalam mengembangkan TIK di bidang promosi kesehatan di Indonesia.

**Kata kunci:** Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Promosi Kesehatan, Lansia

## PENDAHULUAN

Lansia merupakan periode akhir dalam rentang hidup seseorang yang ditandai dengan perubahan dan penurunan kondisi fisik, psikologis dan sosial (Annisa & Irdil, 2016). Berdasarkan Undang Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia, seseorang disebut sebagai lansia apabila berumur  $\geq 60$  tahun. Menurut Data Infodatin Kemenkes (2016), jumlah lansia di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2013, populasi lansia berjumlah 8.9 %

dan diperkirakan akan meningkat pada tahun 2050 sebanyak 21,4 %. Peningkatan jumlah lansia di Indonesia mengakibatkan peningkatan angka harapan hidup (UHH). UHH yang tinggi merupakan salah satu indikator keberhasilan pencapaian pembangunan nasional terutama di bidang kesehatan. Berdasarkan data tersebut, peningkatan jumlah lansia dapat dipengaruhi oleh kemajuan pelayanan kesehatan, (Nursilmi, Clara & Cesilia, 2017).

Lansia mengalami proses degeneratif dan penurunan fungsi tubuh sehingga

termasuk ke dalam kelompok rentan masalah kesehatan. Pada tahun 2014, angka kesakitan lansia sebesar

25,05% yang artinya bahwa setiap 100 orang lansia terdapat 25 orang yang mengalami sakit atau masalah kesehatan (Kemenkes, 2016). Menurut Riskesdas (2013), masalah kesehatan yang sering dialami lansia yaitu hipertensi, arthritis, stroke, PPOK, DM, Kanker, Penyakit Jantung Koroner, Batu Ginjal, Gagal Jantung, dan Gagal ginjal.

Indonesia juga mengalami perubahan pola epidemiologis dari Penyakit Menular ke Penyakit Tidak Menular (PTM). PTM disebabkan oleh pola perilaku hidup yang tidak sehat dan dapat dilakukan pencegahan dengan menerapkan hidup sehat (Kemenkes, 2017). Program promosi kesehatan PISPK yaitu Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga. Salahsatu Program Pemerintah PISPK untuk promosi kesehatan yaitu GERMAS dengan kegiatan CERDIK yaitu Cek kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin aktivitas fisik, Diet sehat dengan kalori seimbang, Istirahat cukup, dan Kelola stress (Peraturan Menkes RI No 39 Tahun 2015; Direktorat PTM Kemenkes RI, 2012).

Lansia berkualitas memiliki kriteria lansia yang sehat, mandiri, dan produktif. Tujuan program promosi kesehatan pada lansia untuk mengoptimalkan kesehatan lansia dan menjadikan lansia sebagai lansia yang berkualitas dan berfokus pada pemberdayaan masyarakat dengan membentuk kelompok lansia dan kader kesehatan lansia (Kemenkes, 2016). Hasil penelitian Renityas, Levi, & Wahyu (2014) & Yuliani, Rismis, & Kurnia (2015), menyebutkan salah satu layanan promosi kesehatan lansia yaitu posyandu lansia yang berfungsi untuk memonitoring dan mendeteksi masalah kesehatan lansia dan kegiatan pendidikan kesehatan.

Perkembangan zaman yang semakin modern mempengaruhi bidang kesehatan. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu tenaga kesehatan dalam memberikan promosi kesehatan dan membantu

lansia mengoptimalkan kesehatannya. Hal ini sesuai dengan Visi dan Misi Pembangunan Kesehatan Indonesia dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM) Kesehatan merupakan suatu pengelolaan informasi di seluruh tingkat pemerintah secara sistematis dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kepada masyarakat; terdiri dari dua aspek yaitu manual dan terotomatisasi (Kemenkes (2015).

*Nursing informatics* terintegrasi dalam SIM Kesehatan. Perawat sebagai tenaga kesehatan dapat menggunakan sistem informasi dan komunikasi teknologi khususnya dalam promosi kesehatan kepada individu, keluarga dan komunitas (Imiani, 2018; McGoing, 2017; Hannah, 2014). Penggunaan sistem informasi dan komunikasi teknologi juga dapat membantu pengasuh lansia dirumah untuk melaporkan masalah kesehatan lansia dirumah kepada petugas kesehatan dan meningkatkan kemampuan klinis perawat dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada lansia dan membantu perawat komunitas dapat memasukkan data kesehatan masyarakat pedesaan dalam sistem database yang digunakan sebagai pelaporan ke pelayanan kesehatan lainnya (Arakawa *et al*, 2018; Adebayo, Angela & Linda, 2017; Andersson, Lennart, & Elizabeth, 2016). Berdasarkan penjelasan diatas, perlu dilakukan penelitian tentang bagaimana penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam promosi kesehatan yang diberikan kepada lansia di Indonesia.

## METODE

Metode penelitian ini adalah kajian literatur dengan tipe *literature review*. Pengumpulan data dari beberapa artikel menggunakan database. Database sumber literatur yang akan dikaji adalah *proquest*, *scopus*, *ebsco*, *wiley*, *science direct* dan *google scholar*. Kata kunci pencarian yang digunakan seperti "*promoting health aged care facilities*", "*information and communication technology (ICT) for elderly*", "*Health promoting interactive technology for elderly*", "*infodatin lansia dari Kemenkes*", "*Promosi kesehatan*

di Indonesia”. Selain itu, penulis menetapkan kriteria inklusi artikel 5 tahun terakhir sejak 2013-2018, menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia *full text*. Dari kajian literatur tersebut, penulis mengambil judul

“Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi” dan “Promosi Kesehatan di Posyandu Lansia”. Penulisan literatur berfokus pada: (1) Penggunaan TIK dalam untuk promosi kesehatan pada lansia; (2) Promosi kesehatan pada lansia; (3) Hambatan penerapan TIK dalam promosi kesehatan pada lansia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi dan sistem informasi dalam promosi kesehatan sebagai salah satu cara untuk mempertahankan kualitas hidup dan kesehatan lansia (Haux *et al*, 2014). Promosi kesehatan yang menggunakan teknologi dapat meningkatkan peran aktif klien dalam menjaga kesehatannya sendiri. Melalui penyediaan TIK, lansia dapat berkonsultasi dengan tenaga kesehatan dari jarak jauh dan mendapatkan pendidikan kesehatan tanpa harus pertemuan secara langsung seperti penggunaan *telemedicine* dan *telehealth*. Pemerintah dapat membuat situs web khusus promosi kesehatan

yang memuat informasi tentang kesehatan dan diakses kapanpun tanpa hambatan untuk pengendalian dan pencegahan penyakit. Penggunaan IT dalam promosi kesehatan bertujuan untuk agar klien mengetahui tentang kondisi kesehatannya dan kemungkinan risiko masalah kesehatan yang akan dialami karena proses penuaan (Nimkar, 2016). Menurut Chakrabarti, Sohom, & Somprakash (2015), promosi kesehatan tentang penuaan menggunakan teknologi informasi komunikasi sehingga lansia yang jauh dari keluarga memiliki pengetahuan tentang penuaan dan bisa melakukan aktivitas.

Salah satu komponen TIK dalam promosi kesehatan yaitu pendidikan kesehatan secara elektronik, diantaranya gelang pelacakan aktivitas, pengukuran biometrik pribadi perangkat dan ponsel pintar dengan aplikasi kesehatan (Boogerd *et al*, 2015; Fiordelli *et al*, 2013). Menurut Goodall, Newmann, & Ward (2014), penggunaan sistem informasi dan teknologi untuk promosi kesehatan berperan meningkatkan informasi kesehatan yang diperoleh lansia yang mengalami kesulitan dalam penggunaan bahasa tentang pencegahan, skrining, dukungan dan pengobatan. Sistem ini terintegrasi dalam *e-health*.

**Tabel 1. Pemanfaatan sistem teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam promosi kesehatan pada lansia**

No	TIK dalam Promosi Kesehatan	Penggunaan
1	Video komunikasi	Meningkatkan pemahaman lansia tentang kesehatan karena dilengkapi dengan fitur audio visual, kefasihan dalam berbicara, dan keterampilan komunikasi perawat dengan masyarakat (Adebayo, Angela & Linda, 2017; Kumar 2014)
2	Sistem teknologi informasi dan komunikasi sebagai multimedia interaktif promosi kesehatan (Adebayo, Angela & Linda, 2017; Kostenius & Krister, 2016)	Menurut Im dan Myonghwa (2014), sistem komputerisasi dapat digunakan sebagai salah satu media intraktif mempromosikan kesehatan pada lansia tentang pengobatan yang aman yang dilengkapi dengan animasi dan permainan. Teknologi multimedia digunakan media pendidikan bagi klien tentang nama obat, penggunaan, efek samping, interaksi, dan persyaratan penyimpanan obat. Sistem ini dilengkapi dengan topik pembahasan; program, desain, dan animasi; aplikasi web, dan fase evaluasi. Sebelum pemberian promosi kesehatan, perawat melakukan pengkajian tentang data demografi klien, masalah kesehatan, karakteristik obat, dan pengetahuan lansia tentang pengobatan tersebut. Pengetahuan obat meliputi tipe obat, nama obat, penggunaan, efek samping, dosis, interaksi, hal-hal yang harus diperhatikan dan persyaratan penyimpanan obat yang diaplikasikan dalam animasi, selanjutnya quiz tentang obat tersebut untuk melihat pemahaman lansia tentang pengobatannya.

---

		Menurut Adebayo, Angela & Linda (2017), Internet, televisi, dan radio. Internet memudahkan klien dan perawat untuk mengakses informasi kesehatan. televisi dan radio merupakan teknologi yang disukai lansia sehingga meningkatkan minat mereka untuk melihat dan menyerap informasi kesehatan.
3	Pengembangan	Menurut Algilani, Ann, Annica, & Carin (2016), platform TIK mengembangkan platform TIK khusus lansia yang diintegrasikan dalam <i>smarthphone tablet</i> untuk memantau kondisi kesehatan lansia dan mengkomunikasikan terkait kebutuhan perawatan lansia untuk meningkatkan kualitas hidup lansia. Lansia menemukan masalah kesehatannya secara dini seperti keluhan pusing, nyeri, dan kelelahan yang dikomunikasikan kepada perawat dipelayanan kesehatan. platform TIK yang dikembangkan untuk menilai kesehatan dan kesejahteraan lansia, pengenalan faktor risiko dan dan pencegahan masalah kesehatan lansia, serta pelaporan riwayat kesehatan lansia, dan lansia dapat berkomunikasi langsung dengan perawat, perawat dapat memantau kesehatan lansia sehari-hari. Hal ini juga didukung oleh penelitian Goransson <i>et al</i> (2017), platform TIK digunakan sebagai promosi kesehatan kepada lansia tentang proses penuaan yang akan dihadapi sehingga meningkatkan pemahaman lansia dan memperkuat perawatan diri lansia dengan cara mempengaruhi pola pikir, kegiatan sosial, kemampuan fisik, dan perawatan diri lansia. Selain itu, ada penggunaan teledentistry yang merupakan penggunaan sistem informasi komunikasi secara digital, video konsultasi, dan ponsel/ <i>smarthphone</i> yang biasanya digunakan untuk perawatan gigi dan mulut (Kumar, 2014).

---

Kementrian Kesehatan dan Kementerian Komunikasi dan Informatika melakukan rapat koordinasi yang membahas tentang informasi kinerja sektor kesehatan di Daerah; pengelolaan obat dan farmasi; pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN); ketersediaan dan kelengkapan sarana dan prasarana kesehatan; pencatatan dan pelaporan tentang pelayanan kesehatan di fasilitas kesehatan, seperti aplikasi generik modular dan aplikasi komunikasi data kesehatan (Kemenkes, 2014). Penerapan TIK bidang promosi kesehatan di Indonesiabelum menjadi prioritas yang dibahas pemerintah secara khusus.

Perawat memegang peranan penting bidang promosi kesehatan. Penerapan TIK membutuhkan pelatihan yang diberikan pada perawat, akses internet, pemahaman perawat tentang penggunaan komputer dan mengalami hambatan terutama pada perawat yang lebih tua, menggunakan biaya yang cukup besar diawal penerapan dan tuntutan pekerjaan yang meningkat. Selain itu, lansia juga mengalami gangguan fungsi kognitif dan psikososial, kemampuan komputer, privasi dan keamanan informasi lansia serta

internet yang terbatas. Penggunaan sistem teknologi dan internet memiliki keterbatasan yaitu kurangnya kredibilitas sumber bacaan/ rujukan dari internet sehingga kesulitan memilih informasi yang paling relevan dan valid. Untuk menerapkan sistem ini, harus mempertimbangkan karakteristik pengguna, status ekonomi, tingkat pendidikan, demografi, kemampuan mengakses dan menggunakan IT (Adebayo, Angela & Linda, 2017; Nimkar, 2016; Henderson et al, 2016).

Penerapan TIK bidang promosi kesehatan di Indonesia memiliki beberapa tantangan karena minimnya sarana prasarana TIK di daerah. Kondisi infrastruktur TIK di fasilitas pelayanan kesehatan di daerah pada umumnya belum cukup memadai, salahsatunya di pelayanan kesehatan pertama yaitu Puskesmas. Hanya 87,4% Puskesmas yang sudah tersambung listrik 24 jam dan 78,4% yang sudah memiliki perangkat komputer. Namun, hanya 17,1% yang telah dilengkapi internet dan 15% yang memiliki sistem informasi Puskesmas (SIMPUS) dengan local area network (LAN) (Riset Fasilitas Kesehatan (Rifaskes), 2011 dalam Kemenkes 2014).

## KESIMPULAN

Penerapan teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu tenaga kesehatan dalam memberikan promosi kesehatan dan membantu lansia mengoptimalkan kesehatannya. Meskipun penerapan TIK di Indonesia memiliki tantangan, tetapi penerapan TIK khususnya bidang promosi kesehatan pada lansia dapat menjadi pertimbangan karena memiliki manfaat yang dengan berfokus pada *community based* atau tindakan promosi dan preventif kesehatan. Diharapkan adanya dukungan dari Pemerintah khususnya Kementerian Kesehatan dan Kementerian Komunikasi dan Informatika. Peningkatan promosi kesehatan khususnya pada lansia dapat meningkatkan kualitas hidup lansia dan mengurangi pembiayaan untuk perawatan kuratif dan rehabilitatif.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adebayo, B., Durey, A., & Slack-Smith, L. M. (2017). Role of information and communication technology in promoting oral health at residential aged care facilities. *Australian Journal of Primary Health, 23*(3), 216–222. <https://doi.org/10.1071/PY15168>
- Algilani, S., Langius-Eklöf, A., Kihlgren, A., & Blomberg, K. (2017). An interactive ICT platform for early assessment and management of patient-reported concerns among older adults living in ordinary housing – development and feasibility. *Journal of Clinical Nursing, 26*(11–12), 1575–1583. <https://doi.org/10.1111/jocn.13468>
- Andersson, S., Magnusson, L., & Hanson, E. (2016). The use of information and communication technologies to support working carers of older people - a qualitative secondary analysis. *International Journal of Older People Nursing, 11*(1), 32–43. <https://doi.org/10.1111/opn.12087>
- Annisa, D. N., & Ifdil. (2016). Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia). *Jurnal Negeri Padang: Konselor 5* (2). ISSN:1412-9760. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/konselor>
- Arakawa, et al. (2018). Construction and usability of community health nursing database in rural north-eastern Thailand. *International Nursing Review 00, 1-9* <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/inr.12471>
- Boogerd, E.A, Tessa, A., Lucien, E., & Tom, V.D.B. (2015). What is ehealth: time for an update?. *Journal of Medical Internet Research: Research Protocols 4*(1): e29. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4376129/>
- Chakrabarti, S., Karmakar, S., & Bandyopadhyay, S. (2015). Promoting Active Ageing Through the Use of ICT: From Global and Indian Perspective. *Indian Journal of Gerontology, 29*(3), 259–282.
- Fiordelli, M., Diviani, N., & Schulz, P.J. (2013). Mapping m-health research: a decade of evolution. *Journal of Medical Internet Research 15*(5):e95. Doi: 10.2196/jmir.2430. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23697600>
- Goodall, K. T., Newman, L. A., & Ward, P. R. (2014). Improving access to health information for older migrants by using grounded theory and social network analysis to understand their information behaviour and digital technology use. *European Journal of Cancer Care, 23*(6), 728–738. <https://doi.org/10.1111/ecc.12241>
- Göransson, C., Wengström, Y., Ziegert, K., Langius-Eklöf, A., Eriksson, I., Kihlgren, A., & Blomberg, K. (2017). Perspectives of health and self-care among older persons—To be implemented in an interactive information and communication technology-platform. *Journal of Clinical Nursing, 26*(23–24), 4745–4755. <https://doi.org/10.1111/jocn.13827>

- Hager, E. R., et al. (2016). Implementation of Local Wellness Policies in Schools: Role of School Systems, School Health Councils, and Health Disparities. *Journal of School Health*, 86(10), 742–750. <https://doi.org/10.1111/josh.12430>
- Hannah, K. H. (2014). *Introduction to Nursing Informatics*. Canada: Springer.
- Haux, R., et al. (2014). Information and communication technologies for promoting and sustaining quality of life, health and self-sufficiency in ageing societies-outcomes of the Lower Saxony Research Network Design of Environments for Ageing (GAL). *Informatics for Health and Social Care*, 39(3–4), 166–187. <https://doi.org/10.3109/17538157.2014.931849>
- Henderson, J., Willis, E., Xiao, L., Toffoli, L., & Verrall, C. (2016). Nurses' perceptions of the impact of the aged care reform on services for residents in multi-purpose services and residential aged care facilities in rural Australia. *Australasian Journal on Ageing*, 35(4), E18–E23. <https://doi.org/10.1111/ajag.12343>
- Im, C., & Park, M. (2014). Development and evaluation of a computerized multimedia approach to educate older adults about safe medication. *Asian Nursing Research*, 8(3), 193–200. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2014.06.001>
- Imiani. (2018). Retrieved From *International Medical Informatics Associations Nursing Informatics*. [Http://www.imiani.org/](http://www.imiani.org/).
- Jaya, S., & Permai, K. B. (2016). Analysis of elderly participation in health development activities regency. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 2(7).
- Kaur, J., Kaur, M., Webster, J., & Kumar, R. (2018). Protocol for a cluster randomised controlled trial on information technology-enabled nutrition intervention among urban adults in Chandigarh (India): SMART eating trial. *Global Health Action*, 11(1), 1419738. <https://doi.org/10.1080/16549716.2017.1419738>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2017). Analisis Lansia di Indonesia. *Pusdatin*.
- Kemenkes RI. (2016). Situasi lanjut usia (lansia) di Indonesia. *Pusdatin*. Diperoleh tanggal 1 November 2018 dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin%20lansia%202016.pdf>
- Kemenkes RI. (2015). *Road Map Sistem Informasi Kesehatan*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- Kemenkes RI. (2014). Menkes harapkan Kemkominfo dukung pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di bidang kesehatan. *31 Desember 2014*, 4–6. Retrieved from [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id)
- Kemenkes RI. (2014). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, Situasi dan analisis Lanjut Usia. *Pusdatin*. [https://doi.org/10.1016/S0169-409X\(97\)00122-1](https://doi.org/10.1016/S0169-409X(97)00122-1)
- Kemenkes RI. (2012). Petunjuk teknis pos pembinaan terpadu penyakit tidak menular (Posbindu PTM). *Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen/p2ptm/petunjuk-teknis-pos-pembinaan-terpadu-penyakit-tidak-menular-posbindu-ptm>
- Kumar S (Ed.) (2014) *Teledentistry*. Cham, Switzerland: Springer International. Doi:10.1007/978-3-319-08973-7. Diperoleh tanggal 1 November 2018 dari <https://www.springer.com/gp/book/9783319089720>
- McGoing, D. &. (2017). *Nursing Informatics and Foundation Of Knowledge*. USA: Jones & Bartlett Learning
- Nimkar, S. (2016). Promoting individual health using information technology: Trends in

- the US health system. *Health Education Journal*, 75(6), 744–752. <https://doi.org/10.1177/0017896916632790>
- Nursilmi, Kusharto, C. M., & Dwiriani, C. M. (2017). Relationship Nutritional and Health Status with Quality of Life of Elderly in Two Research Areas. *Mkmi*, 13(4), 369–379.
- Peraturan Menkes RI No 39 Tahun 2016. Pedoman penyelenggaraan program indonesia sehat dengan pendekatan keluarga. [http://www.depkes.go.id/resources/download/lain/PMK\\_No.39\\_ttg\\_PIS\\_PK.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/lain/PMK_No.39_ttg_PIS_PK.pdf)
- Pitsikali, TC. (2014). *New Era in Service Delivery Models: Greeks SLPS Knowledge and Perceptions of Telepractice*. Porto: Universidade Fernando Pessoa. Diperoleh tanggal 1 November 2018 dari [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4812/1/TP\\_27471.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4812/1/TP_27471.pdf)
- Renityas, N. N., Sari, L. T., & Wibisono, W. (2014). The effectiveness of health education of elderly to the level of visit in posyandu lansia. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 1(3), 191–195. <https://doi.org/10.26699/jnk.v1i3.ART.p191-195>
- Rn, N. A., & Rn, K. O. (2018). Construction and usability of community health nursing database in rural north-eastern Thailand, 1–9. <https://doi.org/10.1111/inr.12471>
- Rosyada, D. F., Budi, S. C., & Di, U. (2018). Keikutsertaan program kesehatan lansia ditinjau dari biaya, kepuasan pelayanan dan harapan pasien di puskesmas nanggulan kabupaten kulon progo. 9(1), 11–20.
- Smith, S. T., & Schoene, D. (2012). The use of exercise-based videogames for training and rehabilitation of physical function in older adults: Current practice and guidelines for future research. *Aging Health*, 8(3), 243–252. <https://doi.org/10.2217/ahe.12.30>
- Sugimoto, K., Ogata, Y., & Kashiwagi, M. (2018). Factors promoting resident deaths at aged care facilities in Japan: a review. *Health and Social Care in the Community*, 26(2), e207– e224. <https://doi.org/10.1111/hsc.12383>
- Surucu, H. A., Kizilci, S., Ergor, G., & Surucu, A. (2017). The Impacts of Diabetes Education on Self Care Agency, Self-Care Activities and HbA1c Levels of Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Study Correspondence: Hamdiye. *International Journal of Caring Sciences*, 10 (1), 1–479. Retrieved from [www.international-journalofcaringsciences.org](http://www.international-journalofcaringsciences.org)
- Tynan, A., Deeth, L., Mckenzie, D., Bourke, C., Stenhouse, S., Pitt, J., & Linneman, H. (2018). Integrated approach to oral health in aged care facilities using oral health practitioners and teledentistry in rural Queensland. *Australian Journal of Rural Health*, (November 2017), 290–294. <https://doi.org/10.1111/ajr.12410>
- Usia, S. L. (1972). Sustamycin and tetrabid: slow-release tetracyclines. *Drug Ther Bull*, 10(16), 63–64.
- Wallace, J. P., Mohammadi, J., Wallace, L. G., & Taylor, J. A. (2016). Senior Smiles: preliminary results for a new model of oral health care utilizing the dental hygienist in residential aged care facilities. *International Journal of Dental Hygiene*, 14(4), 284–288. <https://doi.org/10.1111/idh.12187>
- Yulianti. (2015). Pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan lansia dalam memanfaatkan posyandu lansia. 3(2), 65–73.