
PENGARUH TELENURSING PADA PENINGKATAN KUALITAS HIDUP PASIEN STROKE

Oleh

Erna Fitriani¹, Sigit Mulyono²

^{1,2} Magister Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok.
Jl. Prof. Dr. Bahder Djohan, Depok, Jawa Barat – 16424

Email: 1erna.fitriani@ui.ac.id

Abstrak

Stroke dapat mempengaruhi kehidupan pasien dalam berbagai aspek antara lain fisik, emosional, psikologis, kognitif, dan sosial. Tingkat kecacatan fisik dan mental pada pasien pasca stroke dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Salah satu cara edukasi yang digunakan oleh perawat adalah dengan *telenursing*, karena dapat diakses dan diaplikasikan secara mudah, efektif dan efisien dalam memberikan edukasi kepada pasien maupun keluarga pasien stroke untuk meningkatkan kualitas hidup pasien stroke. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh *telenursing* pada peningkatan kualitas kualitas hidup pasien stroke. **Metode:** Desain penelitian ini adalah *literature review* dengan *boolean operator*. *Database* yang digunakan adalah ProQuest, Ebscohost, Google Scholar, dan ScienceDirect. **Hasil:** Dari ketujuh jurnal didapatkan bahwa *telenursing* memberikan kemudahan dalam memberikan edukasi dan pelayanan kesehatan. Pasien maupun petugas kesehatan sama-sama menerima dan memberi pelayanan yang efisien dan efektif sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien stroke. **Kesimpulan:** *Telenursing* memberikan manfaat atau pengaruh yang baik bagi pelayanan keperawatan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien stroke. **Rekomendasi:** Perlu dilakukan edukasi kepada pasien dan keluarga pasien stroke untuk lebih meningkatkan kualitas hidup pasien stroke.

Kata Kunci: Telenursing, Kualitas Hidup, Stroke

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dibidang keperawatan adalah teknologi informasi yang mengintegrasikan ilmu keperawatan, komputer, ilmu pengetahuan, dan ilmu informasi untuk mengelola dan mengkomunikasikan data, informasi, dan pengetahuan dalam praktek keperawatan. Informatika keperawatan memfasilitasi integrasi data, informasi, dan pengetahuan untuk dukungan klien, perawat, dan penyedia lainnya dalam pengambilan keputusan mereka dalam semua peran dan pengaturan. Salah satu perkembangan teknologi informasi di bidang keperawatan dan banyak diaplikasikan adalah *telenursing*.

Telenursing adalah suatu proses pemberian, manajemen dan koordinasi asuhan serta pemberian layanan kesehatan melalui

teknologi informasi dan telekomunikasi (CNA, 2005). *Telenursing* merupakan sebuah metode baru dalam melakukan pelayanan asuhan keperawatan. Aplikasi *telenursing* bisa berupa penggunaan *website*, media sosial, telepon, *mobile phone* dan video interaktif dalam memberikan perawatan pada pasien (Lee, Chen, Haiso, 2007).

Salah satu penggunaan *telenursing* adalah pada pasien dengan stroke. Penggunaan *telenursing* memberikan pendidikan kesehatan dan arahan langsung mengenai kondisi yang diberikan oleh perawat kepada pasien maupun keluarganya (Afik & Glorino Rumambo Pandin, 2021). Hal ini menjadi alasan mengapa *telenursing* tepat diaplikasikan dalam layanan keperawatan pada pasien stroke, karena penderita stroke maupun keluarganya membutuhkan edukasi, Pendidikan Kesehatan,

maupun arahan dari perawat dalam menjaga kualitas hidup penderita stroke.

Stroke adalah suatu kelainan fungsi otak yang timbul secara mendadak dan terjadi pada siapa saja dan kapan saja. Stroke menyebabkan kecacatan berupa kelumpuhan anggota gerak, gangguan berbicara, gangguan berfikir, maupun gangguan emosional (Farida & Amalia, 2009). Aliran darah ke otak dapat berkurang karena pembuluh darah otak mengalami penyempitan, penyumbatan, atau perdarahan karena pecahnya pembuluh darah tersebut (Lily & Catur, 2016).

Stroke dibagi dalam dua jenis yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik sebagian besar merupakan komplikasi dari beberapa penyakit vaskuler yang ditandai dengan gejala penurunan tekanan darah yang mendadak, takikardia, pucat, dan pernapasan yang tidak teratur, sementara stroke hemoragic umumnya disebabkan oleh adanya perdarahan intracranial dengan gejala peningkatan tekanan darah systole >200 mmHg pada hipertoniik dan 180 mmHg pada normotoniik, bradikardi, sianosis, dan pernapasan mengorok (Fransisca, 2011).

World Health Organization (WHO) memberikan data pada tahun 2018 bahwa stroke merupakan salah satu masalah kesehatan yang utama didunia. Stroke menempati peringkat ketiga penyebab kematian, pada tahun 2013 terdapat 5,5 juta orang meninggal dan meningkat sebanyak 12% pada tahun 2018 yaitu sekitar 14 juta orang (WHO, 2018). Hasil dari Riskesdas (2018) menunjukkan telah terjadi peningkatan prevalensi stroke di Indonesia dari 7% (2013) menjadi 10.9% (2018).

Stroke dapat mempengaruhi kehidupan pasien dalam berbagai aspek antara lain fisik, emosional, psikologis, kognitif, dan sosial. Tingkat kecacatan fisik dan mental pada pasien pasca stroke dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Penyakit stroke akan membuat penderitanya menjadi tergantung pada orang lain dalam menjalankan aktivitas kehidupannya sehari-harinya seperti makan,

minum, mandi, berpakaian, *toileting* dan sebagainya. Berkurangnya tingkat kemandirian dan mobilitas penderita stroke dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup (quality of life) yang dimiliki penderita stroke. (Ngatini, dkk, 2016).

Berdasarkan kondisi tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan teknik literature review tentang Pengaruh *Telenursing* terhadap kualitas hidup pasien stroke.

METODE PENELITIAN

Metode yang diterapkan untuk penelitian ini yaitu telaah jurnal, yaitu suatu studi yang dilakukan untuk menganalisis literatur-literatur yang dipilih dari berbagai macam sumber yang nantinya akan menjadi sebuah gagasan baru. Adapun jurnal yang digunakan dalam studi literatur ini yaitu jurnal-jurnal yang telah mendiskusikan berbagai macam topik tentang penggunaan aplikasi *telenursing* terhadap kualitas hidup pada pasien stroke. Pencarian artikel pada penelitian ini menggunakan *keyword* dan *Boolean Operator* (AND, OR, NOT). Kata kunci yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*telenursing*” AND “*Quality of Life*” AND “*Stroke*” dan “*telenursing*” AND “*kualitas hidup*” dan “*stroke*”. Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa *online database* Universitas Indonesia yang dapat diakses seperti ProQuest, EbscoHost, ScienceDirect, dan Google Scholar. Jurnal-jurnal yang direview pada studi literatur ini menggunakan metode antara lain: 1 penelitian dengan design penelitian *Randomized Control Trials*, 1 penelitian design *Quasi Experiment*, 1 *Pilot study* dan 4 penelitian dengan metode *Clinical Trials Study*, sehingga hasil penelitian yang disampaikan pada jurnal-jurnal tersebut bisa digunakan sebagai review yang baik dan cukup kuat dalam studi ini.

Pencarian menggunakan keyword melalui database Google Scholar, ProQuest, Ebscohost dan ScienceDirect.
n = 74

Seleksi artikel dalam 15 tahun terakhir, menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
n = 27

Identifikasi berdasarkan judul dan abstrak.
n = 18

Artikel akhir yang dapat dianalisa sesuai rumusan masalah dan tujuan penelitian, menggunakan metode penelitian: RCT, Quasi Experiminet dan Clinical Trials Study
n = 7

HASIL DAN PEMBAHASAN
Hasil

Penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan. Dari keempat database yang digunakan dalam pencarian literature, maka didapatkan 74 referensi berdasarkan pada keyword yang telah ditentukan yaitu *telenursing and quality of life and stroke* dan *telenursing and kualitas hidup and stroke*. Selanjutnya artikel penelitian yang didapatkan tersebut dipilih dan dieliminasi sesuai dengan kriteria inklusi yang ditentukan oleh penulis. Dalam proses pemilihan jurnal, ada beberapa kriteria inklusi yaitu: 1) *full-text*, 2) berbahasa Inggris, 3) menjelaskan metode penelitian dengan jelas, 4) berkaitan dengan *telenursing*, kualitas hidup dan stroke, dan 5) penelitian di luar negeri. Kriteria eksklusi adalah penelitian yang berupa telaah jurnal seperti *scoping review* dan *sistematik/literature review*. Setelah disesuaikan dengan kriteria inklusi didapatkan 7 untuk dibahas lebih lanjut. Karakteristik penelitian tergambar sesuai dengan yang tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Rincian Hasil Jurnal Pilihan Utama untuk Literature Review

No	Referensi	Nama Penelitian	Nama Jurnal	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil penelitian
1	Li-Chi Chang et al. 2012	The effect of telenursing on the quality of life in hypertensive patients	Applied Nursing Research	Untuk mengetahui efektivitas telenursing yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan pasien hipertensi dalam mengelola tekanan darah tinggi melalui penggunaan alat bantu telenursing pada program perawatan hipertensi	quasi-experimnetal study design	Menurut penelitian ini, telenursing merupakan salah satu cara perawatan hipertensi dan memiliki nilai positif pada semua aspek kualitas kehidupan. Efektivitas telenursing tidak berbeda dibandingkan metode perawatan hipertensi lainnya. Telenursing yang efektif dalam program perawatan hipertensi adalah yang terdiri dari telenursing dan kunjungan rumah. Telenursing dan kunjungan rumah lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dibandingkan dengan kunjungan rumah saja. Telenursing dan kunjungan rumah lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dibandingkan dengan kunjungan rumah saja.
2	Hamed Taghian et al. 2018	Investigating the effects of nurse-provided telephone calls on the self-efficacy of patients undergoing surgery	Bah Medical Journal	Untuk mengetahui efektivitas program telenursing dalam meningkatkan self-efficacy pasien dengan penyakit kronis	Penelitian kuasi eksperimental dengan menggunakan post-test pre-test design partisipatif dan 70 peserta telenursing	Program telenursing dapat meningkatkan self-efficacy pasien yang menderita penyakit kronis
3	Suzannah Khamis et al. 2019	Comparing the effect of two methods of self-management and self-monitoring on the blood pressure of patients with hypertension	International Journal of Medical Research & Health Sciences	Untuk mengetahui efektivitas program telenursing dalam meningkatkan self-efficacy pasien hipertensi	Uji klinis pada kelompok telenursing dan kelompok kontrol	Telenursing lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dibandingkan dengan metode self-monitoring. Efektivitas telenursing dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik lebih baik dibandingkan dengan metode self-monitoring.
4	Pelindo Simandjaja et al. 2012	Effectiveness of telenursing and self-management after stroke: a real life study	Topics in Rehabilitation	Untuk mengetahui efektivitas program telenursing dalam meningkatkan self-efficacy pasien stroke	Post-Stroke Telenursing study yang dilakukan pada 100 pasien stroke	Program telenursing lebih efektif dalam meningkatkan self-efficacy pasien stroke dibandingkan dengan metode self-management.
5	Maryam Ghobadi et al. 2018	Effect of Telenursing on Level of Depression and Anxiety in caregivers of Patients with Stroke of Remission Clinical Trial	Journal of Nursing and Midwifery Research	Untuk mengetahui efektivitas program telenursing dalam menurunkan tingkat depresi dan kecemasan pada keluarga pasien stroke	Uji klinik penelitian kuasi eksperimental dengan menggunakan post-test pre-test design partisipatif dan 70 peserta telenursing	Telenursing dapat menurunkan tingkat depresi dan kecemasan pada keluarga pasien stroke
6	Jany C E Lu et al. 2018	Telenursing as a new model of stroke rehabilitation	Journal of Telemedicine and Telecare	Untuk mengetahui efektivitas program telenursing dalam meningkatkan self-efficacy pasien stroke	Uji klinik penelitian kuasi eksperimental dengan menggunakan post-test pre-test design partisipatif dan 70 peserta telenursing	Program telenursing lebih efektif dalam meningkatkan self-efficacy pasien stroke dibandingkan dengan metode self-management.
7	Li-Chi Chang et al. 2012	The effectiveness of telenursing on the quality of life in hypertensive patients	Applied Nursing Research	Untuk mengetahui efektivitas telenursing yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan pasien hipertensi dalam mengelola tekanan darah tinggi melalui penggunaan alat bantu telenursing pada program perawatan hipertensi	quasi-experimnetal study design	Menurut penelitian ini, telenursing merupakan salah satu cara perawatan hipertensi dan memiliki nilai positif pada semua aspek kualitas kehidupan. Efektivitas telenursing tidak berbeda dibandingkan metode perawatan hipertensi lainnya. Telenursing yang efektif dalam program perawatan hipertensi adalah yang terdiri dari telenursing dan kunjungan rumah. Telenursing dan kunjungan rumah lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dibandingkan dengan kunjungan rumah saja. Telenursing dan kunjungan rumah lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dibandingkan dengan kunjungan rumah saja.

Pembahasan

Stroke atau CVD (Cerebro Vaskuler Disease) merupakan defisit neurologis secara mendadak susunan saraf pusat yang disebabkan oleh peristiwa iskemik atau hemoragik mempunyai etiologi dan patogenesis yang multi kompleks. Stroke menjadi penyebab utama kecacatan fisik atau mental pada usia lanjut maupun usia produktif dan dengan sifatsifatnya tersebut, menempatkan stroke sebagai masalah serius di dunia (Hinkle JL, dkk, 2014). Stroke merupakan pemicu utama kecacatan jangka panjang, tingginya angka kecacatan akibat stroke disebabkan gangguan pada jaringan serebral sehingga berakibat ketidakmampuan mengerjakan aktivitas sehari-hari, gangguan

mental emosi dan penurunan produktivitas sehingga kondisi tersebut berdampak pada kualitas hidup (Carod- Artal and Egido,2014).

Menurut Stroke Association (2017) terdapat dua jenis stroke yakni stroke iskemik atau penyumbatan pembuluh darah dan stroke hemoragik atau pembuluh darah di otak pecah, sekitar 85% dari semua penderita stroke bersifat iskemik dan 15% hemoragik. Stroke dapat mempengaruhi kehidupan pasien dalam berbagai aspek antara lain fisik, emosional, psikologis, kognitif, dan sosial. Tingkat kecacatan fisik dan mental pada pasien pasca stroke dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien (Hafdia, Andi dkk., 2018). Menurut Hariandja (2013) Akibat stroke yang diderita oleh seseorang, dia menjadi tergantung pada orang lain dalam menjalankan aktivitas kehidupannya sehari-hari seperti makan, minum, mandi, berpakaian, dan sebagainya.

Stroke dapat mempengaruhi kehidupan pasien dalam berbagai aspek (fisik, emosional, psikologis, kognitif, dan sosial). Tingkat kecacatan fisik dan mental pada pasien pasca stroke dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien (Bariroh, Ulfa dkk, 2016 dan Hafdia, dkk, 2018). Kualitas hidup merupakan kondisi dimana penyakit pasien yang dideritanya dapat tetap merasakan nyaman secara fisik, psikologis, sosial maupun spiritual serta optimal dalam memanfaatkan hidupnya untuk kebahagiaan dirinya maupun orang lain (Suhud, 2009).

Pasien stroke yang memiliki keterbatasan fisik, kognitif dan sosial dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup (Karim, dkk, 2017). Aspek fisik merupakan domain yang sangat berpengaruh dalam perubahan kualitas hidup pasien stroke diikuti oleh psikologis. Faktor psikologis menjadi aspek yang mengganggu kehidupan pasien dimana pasien stroke merasa tidak lagi dapat menjalankan perannya dalam keluarga seperti mengasuh anak dan mencari nafkah (Kurnia, 2020).

Penderita stroke biasanya tidak bisa Kembali pada kondisi seperti sebelum terkena

stroke dan gejala sisa stroke tidak dapat disembuhkan secara total. Namun, apabila ditangani dengan baik, maka akan bisa mengurangi beban penderita, meminimalkan kecacatan, dan mengurangi ketergantungan pada orang lain. Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas hidup pasien pasca stroke adalah dengan memberikan edukasi tentang perawatan pasien pasca stroke dengan menggunakan telenursing.

Pelayanan keperawatan dalam penanganan pasien pasca stroke akan sangat berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi. Hal ini penting dalam penanganan pasien dengan stroke sangat penting untuk membantu pasien melakukan pengontrolan terhadap penyakitnya, misalnya untuk memberikan edukasi keperawatan berkaitan dengan perawatan pasca stroke yang akan mempengaruhi kualitas hidup pasien pasca stroke. Salah satu aplikasi yang dilakukan oleh perawat dalam penanganan pasien pasca stroke ini adalah dengan mengaplikasikan *Telenursing* (Rawlins, William, & Beck, 1993 dalam Potter & Perry, 2005).

Telenursing merupakan salah satu model perawatan pada penderita penyakit kronis melalui teknologi komunikasi dan informasi jarak jauh. Pemberian informasi dan motivasi kesehatan merupakan salah satu intervensi yang diberikan dalam pelaksanaan *Telenursing* (Mozaffarian et al, 2011). Penelitian Fernando, Smith dan Ruston (2012) menyatakan bahwa telenursing memiliki potensi untuk merevolusi penyediaan pelayanan kesehatan dengan meningkatkan akses bagi pasien dengan penyakit kronis, mengurangi biaya perawatan kesehatan, dan meningkatkan efisiensi. *Telenursing* memiliki keunggulan dalam mengintervensi pasien dengan penyakit kronis yaitu menjadikan komunikasi antar pasien dengan tenaga kesehatan lebih efisien, dan telenursing lebih mudah diterima dalam mengintervensi pasien dengan penyakit kronis dirumah secara rutin (Inada et al, 2009; Blake, 2008).

Pada pelaksanaan Telenursing ada beberapa prinsip yang harus diterapkan yaitu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, meningkatkan akses terhadap pelayanan kesehatan, mengurangi pemberian layanan kesehatan yang tidak perlu, melindungi kerahasiaan/privasi informasi klien (Scotia, 2008). Penelitian dari Blake (2008) menyatakan bahwa dengan metode telepon selular akan meningkatkan pelayanan kesehatan, selain itu metode ini juga merupakan metode komunikasi kesehatan yang efisien.

Telenursing lebih memudahkan tenaga kesehatan untuk menjangkau pasien dalam mengedukasi terkait edukasi pasien pasca stroke untuk meningkatkan kualitas hidup pasien stroke. Hal ini ditunjukkan dari metodenya yang menggunakan komunikasi jarak jauh melalui telepon, sms, dan sosial media. Pasien juga dimudahkan dalam memperoleh informasi terkait edukasi untuk peningkatan kualitas hidup pasien stroke melalui *telenursing*. Penelitian Maryam Goudarzian et al, 2018 menunjukkan bahwa *Telenursing* dapat digunakan untuk memfasilitasi perawatan pasien kronis serta meningkatkan kesejahteraan psikologis pengasuh melalui penyediaan informasi praktis dan khusus. Metode *telenursing* ini dapat dilakukan dengan rutin sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien stroke.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan *telenursing* dengan intervensi kesehatan melalui kemampuan teknologi informasi, baik *smartphone* atau jaringan nirkabel lainnya, sangat memberikan manfaat dan kesempatan bagi dunia kesehatan untuk memberikan pengaruh yang baik dalam peningkatan kualitas hidup pasien dengan stroke.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia yang telah memberikan kesempatan

kepada civitas akademika untuk terus berkembang. Terima kasih juga diucapkan kepada Bapak Dr. Sigit Mulyono, S.Kp., MN., yang telah memberikan kritik dan saran terhadap penelitian yang dilakukan hingga dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] American Heart Association. (2015). Heart disease and stroke-2014 update: A report from American Heart Association. Circulation.
- [2] Afik, A., & Glorino Rumambo Pandin, M. (2021). Telenursing as a New Nursing Paradigm in the 21 Century: A Literature Review [Preprint]. MEDICINE & PHARMACOLOGY. <https://doi.org/10.20944/preprints202103.0704.v1>
- [3] Bariroh U., (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Pasca Stroke (Studi di RSUD Tugurejo Kota Semarang)
- [4] Blake H. (2008). Mobile Phone Technology in Chronic Disease Management. Nursing Standar.23,12,43-46. <http://media.proquest.com/>. pada tanggal 02 Februari
- [5] Canadian Nurses Assosiation. 2005.
- [6] Carod-artal, F.J. &Egido, J. A. (2014). Quality of life after stroke: The Importance of a Good Recovery
- [7] Farida I, & Amalia. (2009). Mengantisipasi stroke. Yogyakarta: Bukubiru.
- [8] Fransisca, B. (2011). Asuhan Keperawatan pada Klien Gangguan Sistem Peryarafan, Jakarta: Salemba Medika.
- [9] Hamid Taghinejad. 2018. Investigating the effects of nurse post-discharge follow-up phone calls on the self-efficacy of patients caregivers suffering from stroke. Bali Medical Journal.
- [10] Jerry C K Lai. 2004. Telerehabilitation — a new model for community-based stroke rehabilitation. Journal of Telemedicine and Telecare

- [11] Kurnia, E. 2020. Kualitas Hidup pada pasien pasca Stroke. *Jurnal Penelitian Keperawatan*. Volume 6. No.2. Kediri: Stikes RS Baptis.
- [12] Lee RG, Chen KC, Hsiao CC, Tseng CL. 2007. Mobile care system with an alert mechanism. *IEEE Trans Inf Technical Biomol.*; 11 : 507-517.
- [13] Li-Chi Chiang, 2012. The effect of sustained nursing consulting via telephone (Tele Nursing) on the quality of life in hypertensive patients. *Applied Nursing Research*.
- [14] Li-Chi Chiang et al, 2012. The effectiveness of telehealth care on caregiver burden, mastery of stress, and family function among family caregivers of heart failure patients: A quasi-experimental study. *International Journal of Nursing Studies*.
- [15] Lili, I& Catur. (2016), *Care Your Self, Stroke*, Jakarta: Penebar Plus.
- [16] Maryam Goudarzian, 2018. Effect of Telenursing on Levels of Depression and Anxiety in Caregivers of Patients with Stroke: A Randomized Clinical Trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*.
- [17] Ngatini, dkk. 2016. Pengaruh Latihan Pasarah Diri dan Latihan Range of Motion melalui Discharge Planing terhadap Perubahan Activity daily Living pada pasien Stroke Iskemik. *Indonesian Journal of Nursing Practice*. Vol 1 No 1. Desember 2016.
- [18] Nurse One, the Canadian Nurses Portal Ottawa. Diperoleh melalui www.cna-alic.ca pada tanggal 30 April 2015.
- [19] Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). *Buku Ajar fundamental keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktek*. Jakarta: EGC.
- [20] World Health Organization (WHO). (2018). *Stroke, Cerebrovascular Accident*. Diambil dari http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/
- [21] Palmira Bernocchi. 2015. Home-based telesurveillance and rehabilitation after stroke: a real-life study. *Topics in Stroke Rehabilitation*
- [22] *Riskesdas dalam Angka*, 2018.
- [23] Somayeh Kazem, 2016. Comparing the effects of two methods of self-monitoring and telenursing on the blood pressure of patients with hypertension. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*
- [24] Scotia. (2008). *Telenursing Practice Guideline*. College of Registered Nurses of Nova Scotia. www.proquest.com. Diakses pada tanggal 27 Mei 2015.
- [25] Suhud, M. (2009). *Cuci Darah Demi Kualitas Hidup*. Kompas Syb