

APLIKASI LATIHAN RENTANG GERAK DENGAN BERBAGAI PENDEKATAN PADA PASIEN STROKE

**Ni Kadek Diah Purnamayanti^{1*}, Nurma Yuni Pari Usemahu², Fatih Haris
M³ Marina Kristi Layun⁴**

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng Bali

^{1,2,3,4} Magister Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan
Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

**corresponding author*

Email: ¹dyan.purnamayanti@gmail.com; ²yuniusemahu@gmail.com;
³fatihharis93@gmail.com; ⁴marinalayun@gmail.com

Tanggal Submisi: 7 November 2019; Tanggal Penerimaan: 25 Mei 2020

ABSTRAK

Stroke secara patofisiologis terjadi sebagai dampak iskemia atau hemoragi pada pembuluh darah otak yang berkontribusi pada angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Angka morbiditas yang tinggi berimplikasi pada pembiayaan rehabilitasi yang mahal dan angka ketergantungan yang tinggi. Berdasarkan kesenjangan tersebut studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan untuk meningkatkan efektivitas program rehabilitasi stroke. Studi literatur ini dilakukan melalui telusur online di 3 *data base* yaitu Google Scholar, Scopus dan Sage Journal. Adapun kriteria inklusi dalam proses penelusuran antara lain publikasi dalam rentang 2013-2018 dan ditulis dalam Bahasa Inggris. Sedangkan literatur akan dieksklusi apabila tidak dapat diakses *full text*, design penelitiannya bukan RCT, konten tidak relevan dengan *outcome* yang diinginkan, dan tidak memenuhi *critical appraisal*. Pencarian kata kunci yang digunakan adalah *stroke patient AND post stroke care OR rehabilitation AND family based OR family care giver OR self exercise*. Hasil studi terdapat 11 penelitian dengan desain RCT. Pendekatan berfokus pada latihan rentang gerak peningkatan kekuatan otot ekstremitas dapat dilakukan dengan memberdayakan pasien dan keluarga. Penggunaan alat bantu latihan dengan media virtual dapat membuat suasana latihan menyenangkan dan meningkatkan motivasi pasien.

Kata kunci : Latihan rentang gerak, Pemberdayaan keluarga, Perawatan diri, Stroke

ISSN 1979-7621 (Print). ISSN 2620-7761 (Online).

ABSTRACT

Stroke occurs as an impact of ischemia or hemorrhage in the blood vessels of the brain which contribute to high mortality and morbidity. High morbidity has implications for expensive rehabilitation cost and high dependency rates. Based on this gap, this study aims to explore various approaches to improve the effectiveness of stroke rehabilitation programs. This literature study was carried out through online search in 3 data bases namely Google Scholar, Scopus and Sage Journal. The inclusion criteria in the search process include publications in the 2013-2018 range and written in English. While the literature will be excluded if it cannot be accessed by full text, the research design is not RCT and the content is not relevant to the desired outcome. The keywords used in this study were “stroke patient AND post stroke care OR rehabilitation AND family based OR family care giver OR self exercise”. There are 11 studies with RCT designs. An approach focusing on range of motion exercises for increasing limb muscle strength can be done by empowering patients and families. The use of training aids with virtual media can create a pleasant exercise atmosphere and increase patient motivation.

Keywords: Exercise therapy, Family empowerment, Selfcare, Stroke.

PENDAHULUAN

Cerebrovascular accident atau stroke didefinisikan sebagai kejadian defisit neurologis baik fokal maupun global yang terjadi secara mendadak dapat berlangsung lebih dari 24 jam, hingga menjelang kematian dengan atau tanpa sebab lain (Medscape, 2018). Stroke secara patofisiologis terjadi sebagai dampak iskemia atau hemoragi pada pembuluh darah otak yang berkontribusi pada angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Menurut *American Stroke Association* (2018), stroke menyebabkan 133.000 orang kematian di Amerika atau kurang lebih 1 dari 19 insiden kematian yang terjadi. Prevalensi kasus baru di Amerika mencapai 795.000 dengan distribusi serangan stroke pertama berjumlah 610.000 dan serangan stroke berulang mencapai 185.000.

Situasi stroke pada *low middle income countries* semakin sulit karena insidensi onset stroke meningkat signifikan sebesar 62% pada usia

dibawah 45 tahun atau pada populasi *young adult* (Cabral *et al.*, 2017). Sementara di Indonesia stroke merupakan penyakit penyebab kematian nomor satu dengan prevalensi sebesar 12,1% dan tertinggi di Provinsi Sulawesi Tenggara (Kemenkes RI, 2017). Riset Kesehatan Dasar (2013) dalam Kemenkes RI (2017) prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan karakteristik umur adalah 67% terjadi pada usia lebih dari 75 tahun, 46,1% terjadi pada rentang usia 65-74 tahun, 33% dalam rentang 55-64 tahun, dan 16,7% terjadi pada usia 45-54 tahun. Gambaran tersebut menyiratkan hampir 50% pasien stroke termasuk dalam kategori usia produktif.

Berdasarkan data epidemiologi yang telah dipaparkan, stroke berimplikasi luas terhadap *socio economical burden* secara nasional dan global. Dampak langsung yang dapat dianalisis adalah pembiayaan kesehatan nasional. Dalam sebuah literatur review analisis pembiayaan kesehatan pada penyakit stroke di negara *low and*

middle income countries disebutkan rata-rata biaya rawat perpasien tertinggi mencapai mencapai 8424 dolar di Nigeria dan terendah di Senegal 416 dolar serta *long of stay* (LOS) terpanjang di Cina rata-rata mencapai 20 hari (Kauret *al.*, 2014). Di Indonesia pembiayaan JKN pada hospitalisasi penyakit stroke meningkat signifikan pada tahun 2014 sebesar 8.884 milyar rupiah, 2015 sebesar 14.337 milyar rupiah dan 2016 sebesar 14.585 milyar rupiah (BPJS, 2016 dalam Kemenkes RI, 2017).

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia merealisasikan program paradigma sehat dilaksanakan melalui promotif-preventif, pemberdayaan masyarakat dan keterlibatan lintas sektor serta pendekatan keluarga (Kemenkes RI, 2017). Kebijakan merupakan implementasi dari instruksi presiden no 1 tahun 2017 tentang gerakan masyarakat hidup sehat (GERMAS). Bentuk realisasinya antara lain perilaku CERDIK (cek kesehatan berkala, enyahkan asap rokok, rajin aktivitas fisik, diet sehat seimbang, istirahat yang cukup, dan kurangi stres) untuk pencegahan stroke melalui posbindu, pengenalan tanda dan gejala stroke dengan slogan "Segera ke RS" (Senyum tidak simetris, gerakan separuh tubuh lemah, bicara pelo, kebas, rabun dan sakit kepala hebat), dan perilaku PATUH (periksa kesehatan rutin, atasi penyakit dengan pengobatan yang tepat, tetap diet sehat dan seimbang, upayakan aktivitas fisik dengan aman, dan hindari rokok, alkohol, dan zat karsinogenik lainnya) terhadap penyandang stroke.

Uraian kebijakan tersebut secara praktis tidak menjabarkan peran

keluarga untuk meningkatkan kualitas hidup dan upaya rehabilitasi pasca serangan sehingga *neglect* atau penelantaran sangat mungkin terjadi (Brereton & Nolan, 2000). Hal ini menjadi tantangan bagi tenaga kesehatan untuk merumuskan strategi pelayanan poststroke berbasis *empowerment*. Pemberdayaan keluarga sebagai *care giver* sangat penting untuk memberi dukungan dan motivasi pasien stroke untuk mencegah deformitas karena imobilisasi. Miranda *et al.* (2017) menyebutkan strategi pragmatis yang dapat menjadi peluang dalam peningkatan pelayanan kesehatan post stroke adalah pengembangan teknologi dan *mhealth* sebagai sarana edukasi. Johnson, Rai, & Barath (2017) menyebutkan perkembangan terkini dalam rehabilitasi stroke adalah penggunaan *assisted device* yang membantu pasien melakukan *self exercise* yang terintegrasi permainan virtual untuk meningkatkan minat melakukan latihan fisik selain strategi konvensional yang cukup relevan sebagai opsi adalah melatih anggota keluarga untuk menjadi *trainer* di rumah.

METODE PENELITIAN

Studi telaah pustaka ini menggunakan metode 5 langkah *integrative review* (Russel, 2005). Tahap pertama adalah formulasi masalah. Masalah penelitian dalam studi ini menggunakan pendekatan *population, intervention, comparisson, and outcome*. Populasi penelitian ini adalah pasien stroke. Intervensi atau *issue of interest* dalam studi ini adalah latihan rentang gerak yang dapat dilakukan oleh keluarga dengan

outcome meningkatkan kemampuan perawatan diri. Rumusan tersebut menjadi dasar kata kunci yang digunakan dalam penelusuran yaitu *stroke patient AND post stroke care OR rehabilitation AND family based OR family care giver OR self exercise*. Kriteria inklusi data adalah artikel yang dipublikasi dalam bahasa Inggris dalam rentang 2013-2018. Kriteria eksklusi berlaku apabila tidak termasuk dalam desain RCT dan *fulltext* tidak dapat diakses. Mesin pencari yang digunakan adalah *Google Scholar*, Sage Journal dan Scopus. Selanjutnya setidaknya 2 penulis melakukan pengumpulan data dan *critical appraisal* dengan JADAD Score. Ekstraksi data dirangkum dalam *table summary* dan diinterpretasi secara kualitatif sesuai tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil telusur literatur dalam penelitian ini disajikan dalam diagram alir PRISMA pada gambar 1. Adapun ringkasan keseluruhan artikel final disajikan dalam tabel 1 sajian hasil *evidence*. Secara garis besar pembahasan ulasan program rehabilitasi pasca stroke dibagi atas 3 pendekatan. Pendekatan dengan fokus peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah. Pendekatan kedua berkaitan dengan fokus tempat unit rawat jalan atau komunitas.

Manajemen Ekstremitas Atas dan Bawah

Manajemen ekstremitas atas dalam telah literatur banyak terdapat inovasi dengan memanfaatkan teknologi sebagai alat stimulasi salah satunya adalah penggunaan *virtual game and environment*. Proses

rehabilitasi yang dikemas dengan dalam bentuk *game exercise* memberikan ketertarikan pada pasien sehingga termotivasi untuk menjalani terapi (Ya-Xuan *et al.*, 2016). Penggunaan *virtual game* dalam rehabilitasi post stroke dapat meningkatkan minat peserta dalam melakukan *exercise* dibandingkan dengan yang hanya melakukan rehabilitasi dengan metode konvensional (Rajaratnam *et al.*, 2013).

Peningkatan minat merupakan hal awal yang penting ditargetkan untuk menunjang keberlangsungan terapi dalam proses rehabilitasi. Kepatuhan menjalani terapi pun dapat menjadi *outcome* yang terlihat dengan didasari minat untuk melakukan terapi (Kaur *et al.*, 2013). Keterampilan terapist dalam memilih jenis game berbasis rehabilitasi yang tepat, serta pengalaman dalam memberikan rehabilitasi dengan berbasis game menentukan keberlangsungan proses rehabilitasi (Ya-Xuan *et al.*, 2016). Penggunaan *virtual game* selama 30 menit dengan kombinasi 90 menit latihan konvensional dilakukan 2 kali dalam seminggu memberikan peningkatan fungsi fisik pada pasien post stroke serta meningkatkan minat dan kepatuhan dalam menjalani terapi (Kaur *et al.*, 2013).

Virtual environment merupakan terobosan baru selain *virtual game*. *Virtual environment* merupakan program maya yang didesain menyerupai keadaan sebenarnya misalnya, suasana supermarket dan pasien akan berperan sebagai pembeli yang akan mencari kebutuhan sehari-hari di supermarket. Jarak dan ukuran produk disesuaikan dengan jarak sebenarnya didunia

nyata. Ujung jari pada layar mewakili tangan pasien untuk mengambil barang yang diinstruksikan. Latihan dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu dengan durasi setiap latihan 45 menit. *Virtual environment* lebih efektif dari *physical environment* meningkatkan ekstensi siku pada pasien dengan *mild impairment* sekitar 25,5 °, pada pasien dengan *moderate to severe impairment* mengalami peningkatan penggunaan lengan/ tangan, kemampuan untuk menggapai serta ekstensi siku (Subramanian *et al.*, 2013).

Media kedua adalah rangkaian latihan *Home-based constraint-induced movement therapy* (HOME-CIMT). Barzel *et al.*, (2015) melakukan terapi pada pasien dengan post stroke < 6 bulan selama 4 minggu dengan durasi 5 jam terapi dengan terapis profesional. *Exercise* dilakukan pada terapi konvensional untuk pergerakan tubuh bagian atas seperti mobilisasi tangan, penguatan otot, reduksi otot tonus, latihan ADL, stabilisasi ataupun perpindahan tubuh, sedangkan pada kelompok HOME-CIMT *exercise* dilakukan dengan memegang gelas dan mengarahkannya ke mulut, menutup dan membuka lemari dapur dengan hati-hati, menggantung pakaian dengan hanger, memotong wortel, membuka laci. Hasil intervensi menyatakan bahwa *Home-based CIMT* lebih efektif membantu penggunaan lengan yang terkena dampak stroke untuk aktifitas sehari-hari dari pada terapi konvensional. Dilaporkan pula bahwa *adverse event* yang terjadi pada HOME-CIMT lebih sedikit dibanding terapi konvensional. Terapi ini mengharuskan adanya keinginan dari teman atau anggota keluarga untuk berpartisipasi dalam

rehabilitasi sebagai juri untuk kemampuan *exercise* pasien.

Media lain yang digunakan adalah *electrical stimulation therapy* (FES). Simulasi terapi listrik dilakukan pada pasien dengan *severe hemiplegi*. Simulasi listrik dilakukan selama 45 menit selama 5 hari dalam seminggu selama 12-16 minggu. Terapi dilakukan oleh terapis yang sudah bersertifikasi dengan pengalaman > 4 tahun. FES pada awalnya akan berfokus pada menggapai secara lateral, menggapai daerah berbeda pada tubuh seperti mulut, lutut yang berlawanan, dan bahu yang berlawanan. Setelah dinilai mampu untuk memenuhi target pertama yang diberikan. Pasien akan dilatih untuk “menggenggam” seperti menggenggam dengan telapak tangan, mencubit genggamannya. Listrik diaplikasikan ke otot untuk menghasilkan gerakan-gerakan. Target otot yang distimulasi yaitu: *anterior, median, and posterior deltoid, triceps brachii, and biceps brachii* (*various reaching and retrieving movements*); (*flexor carpi radialis and flexor carpi ulnaris* (*wrist flexion*); *extensor carpi radialis longus and brevis, and extensor carpi ulnaris* (*wrist extension*); *flexor digitorum superficialis and flexor digitorum profundus* (*finger flexion*); *thenar* (*thumb flexion*); *and extensor digitorum and lumbricals I to IV* (*finger extension and flexion*). Hasil intervensi yang tercapai adanya potensi perubahan pada tingkat ketergantungan pasien menjadi lebih mandiri dalam melakukan ADL serta peningkatan pada fungsi pergerakan tubuh bagian atas (Marquez-Chinet *al.*, 2017).

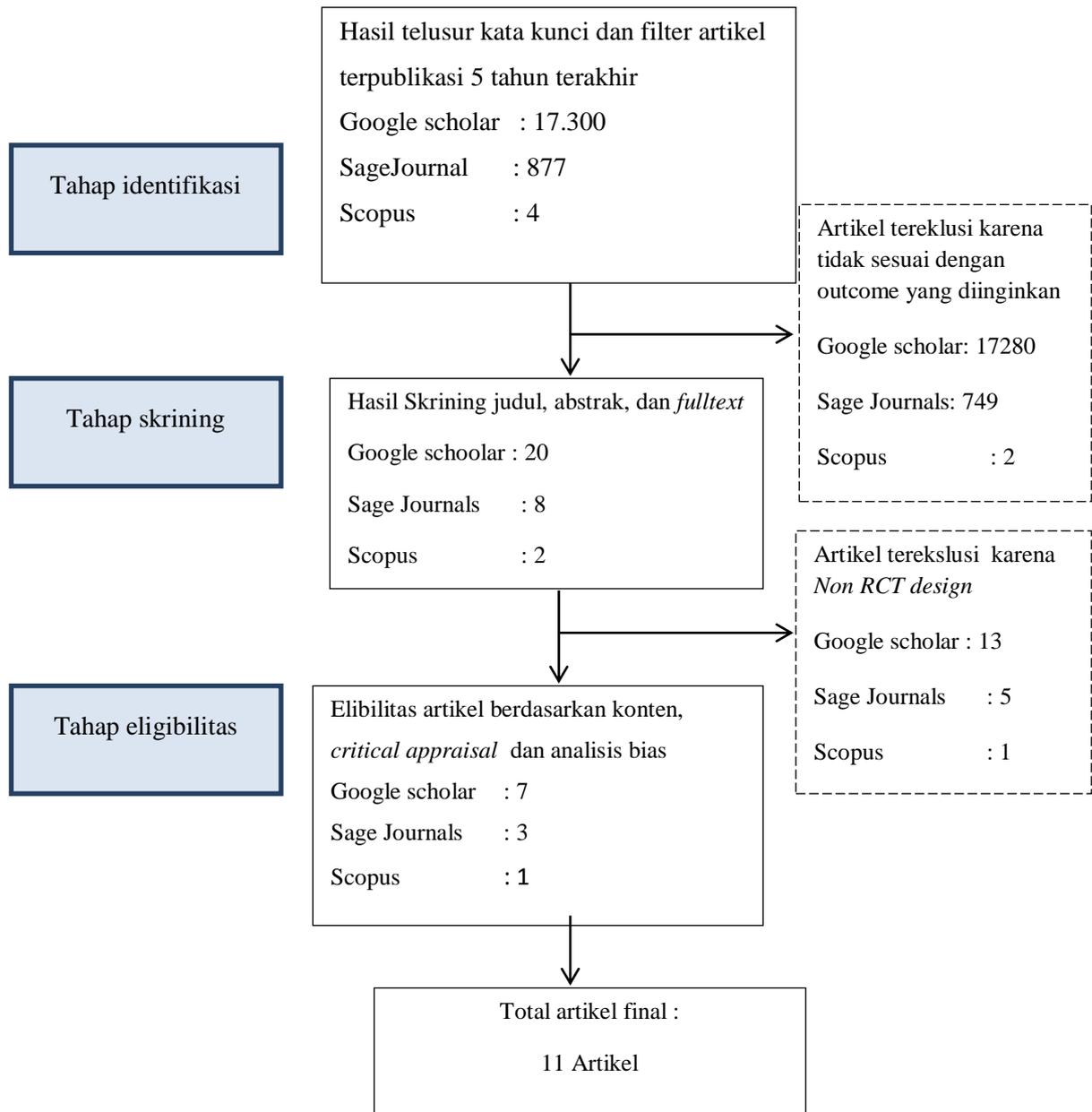
Adapun *outcome* dari manajemen ekstremitas biasanya berkaitan dengan 4 kriteria yaitu mobilitas, keseimbangan, perpindahan, dan risiko jatuh. Elizabeth *et al.*, (2014) menggunakan *toolstrunk control*, *perception of walking* dan *activity daily living score* sebagai bentuk operasional aplikasi indikator tersebut. Kelompok pertama datang ke tempat rehabilitasi untuk mendapatkan terapi dari *health care community team* kelompok kedua mendapatkan terapi dari *health care community team* rehabilitasi di rumah mereka, dan kelompok ketiga melakukan terapi rutin sesuai dengan rencana prosedur *outpatient*, terkadang harus pergi ke praktek fisioterapi untuk mendapatkan rehabilitasi. Hasil yang didapatkan bahwa kelompok pertama dan kedua (*home rehabilitation*) cenderung lebih efektif untuk melakukan aktifitas sehari-hari, persepsi berjalan serta lebih efektif untuk mengontrol tubuh di banding dengan kelompok kontrol (kelompok *treatment traditional*).

Intervensi telerehabilitasi stroke multifaset (STeleR) pada *self-efficacy* terkait tingkat kepuasan pasien dalam rehabilitasi berbasis teknologi meningkatkan kepuasan pasien. Sumber daya terbatas yang tersedia rehabilitasi di rumah untuk penderita stroke, STELR (dan terutama komponen latihannya) dapat menjadi pelengkap yang berguna untuk rehabilitasi pasca stroke. STELR menjadi solusi untuk rehabilitasi post stroke pada pasien dengan kendala jarak antara tempat tinggal dan layanan kesehatan yang cukup jauh.

Interaksi antara terapis dan pasien menjadi lebih mudah dengan difasilitasi media video, telepon dll untuk pengiriman layanan rehabilitasi latihan fisik jarak jauh antar pasien dan praktisi. Praktisi yang dimaksud merupakan tim multidisiplin yang terdiri dari perawat, fisioterapi, dan terapi okupasi. Oleh karenanya, sistem ini dapat memberikan terapi yang sifatnya jangka panjang, memenuhi kebutuhan pasien dan pada saat yang sama, dapat menghemat sumber daya kesehatan yang dibutuhkan. Penggunaan teknologi informasi dalam pemberian pelayanan rehabilitasi juga dapat meningkatkan akses perawatan bagi orang yang tinggal di pedesaan (atau di daerah tanpa tenaga kesehatan) dan untuk pasien dengan gangguan mobilitas yang memiliki kesulitan untuk bepergian sehingga dapat mengurangi biaya pengobatan dan lebih efisien waktu (Chumbler *et al.*, 2015). STELR bermanfaat untuk *exercise* fisik untuk mengurangi angka kejadian jatuh dengan indikator membantu keseimbangan dan koordinasi, berjalan lebih baik karena latihan.

Pendekatan Rehabilitasi Stroke pada Seting Komunitas dan Rawat Jalan

Pembiayaan yang besar dalam perawatan pasca stroke membuat masyarakat yang berasal dari kalangan menengah kebawah mengalami kesulitan untuk mengikuti program perawatan post stroke di rumah sakit atau unit stroke.



Gambar 1. PRISMA Flowchart Hasil Penelusuran Literatur

Keluarga merupakan bentuk unit terkecil dari komunitas yang terdekat dan memiliki rentang waktu terlama bersama pasien sehingga, memungkinkan mereka memiliki informasi terbanyak mengenai pasien, lebih banyak terpapar dengan pasien, serta merupakan *support system* terdekat pasien (Pandian, 2015). Pemberdayaan keluarga dapat meringankan biaya perawatan dan peningkatan pemulihan pasien stroke tetap tercapai. Keluarga bukan hanya

berperan sebagai pendamping pasien tetapi juga sebagai *caregiver* dalam merawat pasien dan tenaga profesional memberikan bantuan dengan berperan sebagai fasilitator. Petugas kesehatan memberikan edukasi tentang program rehabilitasi kepada keluarga dan menilai kemampuan keluarga untuk menjadi *caregiver* yang terampil.

Tabel 1. Rangkuman dan Sintesis Hasil Studi

Author/tahun	Judul	Intervensi	Measurement/ outcome	pengukuran	Jumlah sampel	Hasil penelitian
Pandian <i>et al.</i> , (2015)	<i>FAMily-Led RehabilITaTion aftEr Stroke in INDia: the ATTEND pilot study</i>	Kelarga sebagai caregiver dilatih oleh fisioterapist selama 60 menit dalam 3 hari. Selanjutnya keluarga memberi latihan rentang gerak kepada pasien post stroke.	Feasibilitas rehabilitation angka lost follow up dan penerimaan pasien	family led ditinjau dari dan	89 pasien yang terdiri dari 44 orang kelompok intervensi dan 45 orang kelompok kontrol	Program family led rehabilitation sangat feasible untuk diaplikasikan pada populasi yang lebih luas
Rajaratnam <i>et al.</i> , (2013)	<i>Does the Inclusion of Virtual Reality Games within Conventional Rehabilitation Enhance Balance Retraining after a Recent Episode of Stroke?</i>	Intervensi berupa 40 menit rehabilitasi konvensional dan 20 menit latihan balance and trunk control dengan perangkat permainan virtual VR Microsoft Kinect or Nintendo Wii-FitI. Sedangkan kelompok kontrol mendapat 60 menit latihan rehabilitasi konvensional	. Functional Reach Test, Timed Up and Go, Modified Barthel Index, Berg Balance Scale, and Centre of Pressure of subjects		10 orang kelompok intervensi dan 9 orang kelompok kontrol	Pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi tidak terdapat perbedaan signifikan. Meski demikian minat pasien untuk mengikuti latihan lebih baik pada kelompok intervensi
Kaur <i>et al.</i> , (2013)	<i>Effects of substituting a portion of standard physiotherapy time with virtual reality games among community-dwelling stroke survivors</i>	Intervensi yang diberikan adalah kombinasi 90 menit latihan konvensional dan 30 menit latihan dengan permainan virtual sedangkan kelompok kontrol memberi latihan konvensional selama 2 jam. Rentang intervensi selama 12 sesi latihan dengan intensitas latihan 2 kali seminggu.	Fungsi fisik, ADL dan kemampuan keseimbangan yang diukur dengan the Timed Up and Go test, 30-second Sit to Stand test, Timed Ten-Metre Walk test, Six-Minute Walk test dan the Barthel Index, serta static balance		Total sampel 28 orang terdiri dari 15 orang kelompok intervensi dan 13 orang kelompok kontrol	Kedua latihan efektif meningkatkan fungsi fisik pasien post stroke meski demikian kepatuhan dan minat pasien lebih baik pada kelompok intervensi
Barzel <i>et al</i> (2015)	<i>Home-based constraint-induced movement therapy for patients with upper limb dysfunction after stroke (HOMECIMT): a cluster-randomised, controlled trial</i>	Intervensi Constraint-induced movement therapy (CIMT) dibandingkan dengan terapi konvensional selama 4 minggu	Kualitas pergerakan yang diukur dengan Motor Activity Log (MAL-QOM, assessor-assisted self-reported)		37 pasien kelompok intervensi dan 34 pasien kelompok kontrol	CIMT lebih efektif dibanding terapi konvensional meskipun tidak lebih superior.

Gray et al., (2011) (scopus)	<i>A Depression Recognition and Treatment package for families living with Stroke (DepReT-Stroke): study protocol for a randomised controlled trial</i>	Depression Recognition and Treatment package (DepReT-Stroke), dibandingkan dengan treatment at usual (TAU) pada keluarga dan pasien stroke.	Mengukur kualitas hidup dan kesejahteraan keluarga serta pasien stroke menggunakan EuroQol EQ-5D questionnaire (EQ-5D), terdiri dari lima item yang mencakup domain mobilitas, perawatan diri, aktivitas biasa, nyeri / ketidaknyamanan dan kecemasan / depresi.	102 partisipan (51 kelompok dengan intervensi DepReT-Stroke) dan (51 kelompok dengan intervensi treatment at usual)	Penggunaan Depression Recognition and Treatment package (DepReT-Stroke) lebih efektif dan membantu dalam mendeteksi dan manajemen masalah yang menghambat pemulihan dan rehabilitasi.
Pubmed Rasmussen et al., (2016)	<i>Stroke rehabilitation at home before and after discharge reduced disability and improved quality of life: a randomised controlled trial</i>	Pasien dinstruksikan dengan tertulis untuk melakukan kegiatan sehari-hari sesuai dengan kebutuhan pasien. [erawat akan berkunjung ke rumah untuk memberikan penkes mengenai diet, merokok dan alkohol. Aktifitas yang dilakukan sebelumnya diajarkan di rumah sakit sebelum pasien pulang. Aktifitas fisik dilakukan 1-5 hari dalam seminggu	ADL dinilai dengan Barthel ADL index, rankin scale, EuroQol-5DM.	Sample merupakan pasien inpatient yang difollow up sampai pulang kerumah berjumlah 28 control dan 28 case post stroke	pasien dengan rehabilitasi post stroke dirumah mengurangi kecatatan post stroke dan memiliki QOL yang lebih baik dibandingkan kelompok control
Elisabeth et al., (2014)	<i>Balance and walking after three different models of stroke rehabilitation: early supported discharge in a day unit or at home, and traditional treatment (control)</i>	Intervensi pada 3 kelompok: Kelompok 1: datang ke tempat rehabilitasi untuk mendapatkan terapi dari health care community team Kelompok ke 2 :mendapatkan terapi dari health care community team rehabilitasi di rumah mereka Kelompok ke 3: melakukan terapi rutin sesuai dengan rencana prosedur outpatient terkadang harus pergi ke praktker fisioterapi untuk mendapatkan terapi	PASS, NIHS, ADL, The Trunk Impairment Scale-modified Norwegian version (TIS-modNV), physical capacity and self-report	360 partisipan post stroke	Kelompok 1 dan 2 (home rehabilitation) cenderung lebih efektif dari kelompok treatment tradisional dalam kategori trunk control, perception of walking dan ADL

Ya-xuan Hung et al., (2016)	<i>What do stroke patients look for in Game-Based Rehabilitation</i>	Berupa analisa pemilihan game oleh terapist dan pasien untuk meningkatkan exercise pada pasien stroke	Questioner kuantitative dan kualitative (QN.I dan II)	30 pasien stroke dari outpatient.	Game berbasis sistem rehabilitasi stroke memberikan rehabilitasi exercise menjadi lebih menarik dan memberikan motivasi yang beragam pada pasien stroke.
Sciencedirect Marquez-Chinet al., (2017)	<i>Functional electrical stimulation therapy for severe hemiplegia: Randomized control trial revisited</i>	Terapi stimulasi listrik fungsional untuk hemiplegia pada pasien stroke	FIM Self care subscore, FMAUE Score, dan kekuatan otot ekstremitas	21 partisipan	Terjadi peningkatan kekuatan otot tungkai pada kelompok intervensi
Chumbler et al., (2015)	<i>A randomized controlled trial on Stroke telerehabilitation: The effects on falls self-efficacy and satisfaction with care</i>	intervensi telerehabilitasi stroke multifaset (STeleR) pada self-efficacy	Telehealth mengukur tingkat efikasi diri pasien dirumah dengan menggunakan Skala FES Falls Efficacy Scale (FES)	52 pasien	Intervensi dianggap memberikan kepuasan pasien dan keluarga dalam mengurangi resiko jatuh
Subramanian et al., (2013)	<i>Arm Motor Recovery Using a Virtual Reality Intervention in Chronic Stroke: Randomized Control Trial</i>	Intervensi Virtual reality intervention dalam penyembuhan motorik	Membandingkan PE dengan VE pelatihan intensitas-cocok dalam hasil VE sama atau lebih baik hasil dari pelatihan di lingkungan fisik (PE). Ini diatasi dengan membuat VE yang setara dengan PE dalam hal jenis latihan, intensitas latihan, dan umpan balik yang memiliki efek visual tambahan	32 partisipan	Pelatihan VE n lebih banyak perubahan pada kelompok ringan dan pemulihan motorik

KESIMPULAN

Proses rehabilitasi pada pasien pasca perawatan stroke merupakan hal vital dalam pemulihan fungsi anggota gerak. Beberapa pendekatan dapat diaplikasikan dalam penerapan metode rehabilitasi yakni melibatkan keluarga, fasilitas kesehatan tingkat lanjut, serta menggunakan perawatan dengan metode terkini. Program rehabilitasi pasca stroke pada umumnya difokuskan pada latihan ekstrimitas atas dan bawah. Berdasarkan hasil dari telaah literatur yang telah dilakukan beberapa pertimbangan dapat menjadi saran meningkatkan kualitas rehabilitasi pada pasien stroke. Perawat sebagai tenaga kesehatan diharapkan dapat berperan sebagai inisiator dalam pengembangan rehabilitasi yang lebih modern dan menyenangkan sesuai dengan perkembangan saat ini. Modifikasi dan kreativitas dapat membangun suasana nyaman dan menyenangkan pada proses rehabilitasi sehingga mampu meningkatkan kepatuhan pasien menjalankan

program. Adapun perawat berwenang dalam pemulihan rentang gerak pasien pasca stroke sebelum terjadinya kontraktur, edukasi keluarga membantu melakukan ADL, manajemen obat-obatan, dan edukasi kekambuhan atau tanda emergensi stroke. Perawat sebagai manajer kasus manajer wajib untuk melakukan rujukan atau kolaborasi dengan profesi lain antara lain fisioterapis, dokter rehabilitasi medis, dokter spesialis saraf, dan dokter spesialis penyakit dalam.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih diberikan pembimbing mata kuliah keperawatan medikal bedah program studi magister keperawatan Universitas Gadjah Mada melalui tugas terstruktur yang diberikan kami dipacu untuk senantiasa melakukan telaah literatur guna mengetahui *evidence based practise* terkini yang dapat menjadi inspirasi inovasi layanan keperawatan penyakit kronis.

DAFTAR PUSTAKA

- American Stroke Association. (2018). Heart disease and stroke statistics. *A Report from the American Heart Association.* " *Circulation* 127.1 (2013): e6.
- Brereton, L., & Nolan, M. (2000). "You do know he's had a stroke, don't you?" Preparation for family care-giving - The neglected dimension. *Journal of Clinical Nursing*, 9(4), 498–506. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2000.00396.x>
- Barzel, A., Ketels, G., Stark, A., Tetzlaff, B., Daubmann, A., Wegscheider, K., ... Scherer, M. (2015). Home-based constraint-induced movement therapy for patients with upper limb dysfunction after stroke (HOMECIMT): A cluster-randomised, controlled trial. *The Lancet Neurology*, 14(9), 893–902. [http://doi.org/10.1016/S1474-4422\(15\)00147-7](http://doi.org/10.1016/S1474-4422(15)00147-7)
- Cabral, N. L., Freire, A. T., Conforto, A. B., Dos Santos, N., Reis, F. I., Nagel, V., ... Longo, A. L. (2017). Increase of Stroke Incidence in Young Adults in a Middle-Income Country: A 10-Year Population-Based Study. *Stroke*, 48(11), 2925–2930. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.117.018531>

- Chumbler, N. R., Li, X., Quigley, P., Morey, M. C., Rose, D., Griffiths, P., ... Hoenig, H. (2015). A randomized controlled trial on Stroke telerehabilitation: The effects on falls self-efficacy and satisfaction with care. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(3), 139–143. <http://doi.org/10.1177/1357633X15571995>
- Elisabeth, B., Gjelsvik, B., Hofstad, H., Smedal, T., Eide, G. E., Næss, H., ... Strand, L. I. (2014). Balance and walking after three different models of stroke rehabilitation : early supported discharge in a day unit or at home , and traditional treatment (control). <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004358>
- Hebert, D., Lindsay, M. P., McIntyre, A., Kirton, A., Rumney, P. G., Bagg, S., ... Dilenge, M. (2016). Canadian stroke best practice recommendations : Stroke rehabilitation practice guidelines , update 2015, 11(4), 459–484. <http://doi.org/10.1177/1747493016643553>
- Johnson, M., Rai, R., & Barathi, S. (2017). Affordable stroke therapy in high-, low-and middle-income countries: From Theradrive to Rehab CARES, a compact robot gym. *Journal of*, 4, 1–12. <https://doi.org/10.1177/2055668317708732>
- Kaur, P., Kwatra, G., Kaur, R., & Pandian, J. D. (2014). Cost of stroke in low and middle income countries: A systematic review. *International Journal of Stroke*, 9(6), 678–682. <https://doi.org/10.1111/ij.s.12322>
- Kemenkes RI. (2017). Dan Pengendalian Stroke. Retrieved from http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2017/10/Kebijakan_dan_Strategi_Pencegahan_dan_Pengendalian_Stroke_di_Indonesia_dr_Lil
- Kaur, D., Singh, A., Azlin, N., Nordin, M., Azah, N., Aziz, A., ... Soh, L. C. (2013). Effects of substituting a portion of standard physiotherapy time with virtual reality games among community-dwelling stroke survivors.
- Marquez-Chin, C., Bagher, S., Zivanovic, V., & Popovic, M. R. (2017). Functional electrical stimulation therapy for severe hemiplegia: Randomized control trial revisited. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 84(2), 87–97. http://doi.org/10.1177/0008417416668370_y_Sriwahyuni_Sulistyowati_MM1.pdf
- Medscape. (2018). Cerebrovascular Accident: A Stroke of Misfortune. Retrieved March 21, 2018, from <https://reference.medscape.com/slideshow/cerebrovascular-accident-6008993>

- Miranda, J. J., Moscoso, M. G., Yan, L. L., Diez-Canseco, F., Málaga, G., Garcia, H. H., & Ovbiagele, B. (2017). Addressing post-stroke care in rural areas with Peru as a case study. Placing emphasis on evidence-based pragmatism. *Journal of the Neurological Sciences*, 375, 309–315. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2017.02.027>
- Rajaratnam, B. S., Kaien, J. G., Jialin, K. L., Sweesin, K., Fenru, S. S., Enting, L., ... Siaoting, S. T. (2013). Does the Inclusion of Virtual Reality Games within Conventional Rehabilitation Enhance Balance Retraining after a Recent Episode of Stroke ?, 2013.
- Rasmussen, R. S., Østergaard, A., Kjær, P., Skerris, A., & Skou, C. (2016). Stroke rehabilitation at home before and after discharge reduced disability and improved quality of life: a randomised controlled trial. <http://doi.org/10.1177/0269215515575165>
- Study, A. S. (2016). What Do Stroke Patients Look for in Game-Based Rehabilitation, 95(11), 1–10. <http://doi.org/10.1097/MD.0000000000003032>