

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah, tujuan umum, tujuan khusus, manfaat dan novelty

A. Latar Belakang

Stroke atau cedera cerebrovaskuler adalah kehilangan fungsi otak yang disebabkan oleh berhentinya suplay darah ke bagian otak. Muttaqin, (2008) menyatakan bahwa stroke juga merupakan kelainan fungsi otak yang timbul mendadak yang di sebabkan terjadinya gangguan peredaran darah otak yang bisa terjadi kapan saja dan siapa saja (Smeltzer & Bare, 2008; Crossiati *et al*, 2013).

Stroke menyebabkan berbagai defisit neurologik, bergantung pada lokasi lesi, ukuran area yang perfusinya tidak adekuat, dan jumlah aliran darah kolateral. Gejala defisit neurologik dapat berupa kesulitan bicara, perubahan status mental, gangguan penglihatan, sakit kepala pusing kesulitan berjalan kehilangan keseimbangan dan kordinasi. Salah satu masalah kesehatan yang timbul akibat stroke adalah kehilangan kontrol volunter terhadap gerak motorik. Gangguan kontrol motor volunter pada salah satu sisi tubuh menunjukkan kerusakan pada neuron motor atas pada sisi yang berlawanan dari otak. Disfungsi motor paling umum adalah hemiplegia (paralisis pada salah satu sisi) karena lesi pada sisi otak yang berlawanan. Hemiparesis atau

kelemahan pada satu sisi tubuh merupakan gejala yang lain dari disfungsi motorik (Smeltzer & Bare, 2008)

Hemiparesis merupakan penyebab yang sering terjadi setelah serangan stroke.

Ditemukan 70-80% pasien terkena serangan stroke mengalami hemiparesis.

Sekitar 20% pasien stroke akan mengalami peningkatan fungsi motorik, tetapi pemulihan pasien yang mengalami hemiparesis bervariasi dan lebih dari 50% mengalami gejala fungsi motorik (Fatkhurrohman 2011).

Menurut data WHO (2010) menyebutkan setiap tahunnya terdapat 15 juta orang diseluruh dunia menderita stroke dimana 6 juta orang mengalami kematian dan 6 juta orang mengalami kecacatan permanen dan angka kematian tersebut akan terus meningkat dari 6 juta ditahun 2010 menjadi 8 juta ditahun 2030. Menurut *American Heart Association* (2010), stroke menyumbang sekitar satu dari setiap 18 kematian di Amerika Serikat. Pada tahun 2009 prevalensi stroke adalah 6,4 juta. Sekitar 795.000 orang mengalami stroke baru, 610.000 orang diantaranya mengalami serangan pertama dan 185.000 orang stroke serangan berulang dan pembiayaan untuk perawatan stroke tahun 2009 diperkirakan menghabiskan 68,9 miliar dolar Amerika untuk pembiayaan kesehatan dan rehabilitasi akibat stroke (AHA, 2010). Secara umum stroke dibagi dua jenis yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Kejadian stroke iskemik sekitar 85% dari seluruh kasus stroke (NSA, 2009).

Di Indonesia stroke merupakan penyebab kematian utama di Rumah Sakit Pemerintah, penyebab kematian ketiga dan menyebabkan timbulnya kecacatan utama di Rumah Sakit (PDPERSI, 2010). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (2013), prevalensi stroke di Indonesia meningkat seiring bertambahnya umur. Kasus stroke tertinggi yang terdiagnosis tenaga kesehatan adalah usia 75 tahun keatas (43,1%) dan terendah pada kelompok usia 15-24 tahun yaitu sebesar 0,2%. Prevalensi stroke berdasarkan jenis kelamin lebih banyak laki-laki (7,1%) dibandingkan dengan perempuan (6,8%). Berdasarkan tempat tinggal, prevalensi stroke di perkotaan lebih tinggi (8,2%) dibandingkan dengan daerah pedesaan (5,7%). Ditemukan sebesar 7 per 1.000 penduduk, dan yang telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan adalah 12,1 per 1.000 penduduk.

Selain itu diperkirakan penyebab kematian utama di Rumah Sakit akibat stroke 15%, dengan tingkat kecacatan mencapai 65%. Pada pasien stroke, 70-80% mengalami hemiparesis (kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh) dengan 20 % dapat mengalami peningkatan fungsi motorik dan sekitar 50% mengalami gejala sisa berupa gangguan fungsi motorik / kelemahan otot pada anggota ekstremitas bila tidak mendapatkan pilihan terapi yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca stroke. Hemiparesis yang tidak mendapatkan penatalaksanaan yang optimal 30 - 60% pasien akan mengalami kehilangan penuh pada fungsi ekstremitas dalam waktu 6 bulan pasca stroke (Heriyanto dan Anna, 2015; Stoykov & Corcos, 2009).

Intervensi untuk penyembuhan yang bisa dilakukan pada pasien stroke selain terapi medikasi atau obat-obatan yaitu dilakukan latihan seperti; latihan beban, latihan keseimbangan, latihan resistansi, *hydroteraphy*, dan latihan rentang gerak/*Range Of Motion* (ROM). diantara latihan tersebut latihan ROM merupakan latihan yang sering dilakukan pada pasien stroke dalam proses rehabilitasi yang dilakukan baik aktif maupun pasif dan memungkinkan dilakukan di Rumah Sakit.

Rizzolatti, *et al.* (2004) mengungkapkan selain terapi rehabilitasi ROM yang sering dilakukan baik unilateral maupun bilateral, terdapat alternatif terapi lainnya yang bisa diterapkan dan dikombinasikan serta diaplikasikan pada pasien stroke untuk meningkatkan status fungsional sensori motorik dan merupakan intervensi yang bersifat non invasif, ekonomis yang langsung berhubungan dengan sistem motorik dengan melatih/menstimulus ipsilateral atau korteks sensori motorik kontralateral yang mengalami lesi yaitu yaitu terapi latihan rentang gerak dengan menggunakan media cermin (*mirror therapy*). Terapi ini mengandalkan interaksi persepsi visual-motorik untuk meningkatkan pergerakan anggota tubuh yang mengalami gangguan kelemahan otot pada salah satu bagian sisi tubuh / hemiparesis (Heriyanto dan Anna, 2015).

Latihan *mirror therapy* adalah bentuk rehabilitasi / latihan yang mengandalkan dan melatih pembayangan / imajinasi motorik pasien, dimana cermin akan memberikan stimulasi visual kepada otak (saraf motorik serebral

yaitu ipsilateral atau kontralateral untuk pergerakan anggota tubuh yang hemiparesis) melalui observasi dari pergerakan tubuh yang akan cenderung ditiru seperti cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan (Wang, *et al.* 2013).

Beberapa penelitian yang dilakukan dengan tehnik pemetaan / pemindaian otak ditemukan bahwa selama pasien stroke melakukan latihan dengan menggunakan media cermin (*mirror therapy*), area yang aktif selama pelaksanaan percobaan ini adalah korteks prefrontal area premotor korteks, korteks parietalis dan otak kecil yang merupakan area gerakan motorik sehingga stimulasi yang berulang menyebabkan peningkatan kekuatan otot dan mencegah kerusakan neuromuskular yang lebih berat dan mencegah penyebaran ke area lain (Kang *et al.*, 2012)

Hal tersebut dapat dijelaskan dari hasil penelitian Rizzolatti, *et al.* (2004) bahwa pada area korteks otak manusia terdapat area yang berperan dalam berbagai tindakan motorik dan terdapat area visuomotor yang mengirimkan sinyal ketika mengamati tindakan tertentu untuk melakukan gerakan imitasi atau meniru terhadap apa yang diperhatikan sehingga imajinasi dari seseorang mengaktifkan gerakan pada area yang sama seperti gerakan sebenarnya. (Heriyanto & Anna, 2015)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang di lakukan oleh peneliti pada bulan oktober 2017 didapati 51 orang pasien dengan *stroke non hemorage* yang

berkunjung ke Klinik Penyakit Tidak Menular Puskesmas Kebon Jeruk. 43 pasien di rujuk ke rumah sakit yang berada di daerah Jakarta Barat untuk mendapatkan penanganan rehabilitasi pasca stroke akibat hemiparesis. 10 pasien mengatakan frekuensi program terapi di rumah sakit hanya 2 kali seminggu sedangkan 5 lainnya mengatakan 1 kali seminggu. Dari hasil wawancara didapati 2 orang pasien mengatakan beberapa kali tidak mengikuti program terapi di rumah sakit karena berbagai faktor seperti tidak adanya keluarga yang mengantar. Sehingga diharapkan Latihan *Mirror Therapy* ini dapat menjadi salah satu solusi terapi untuk meningkatkan dan mempertahankan kekuatan otot ekstremitas atas serta pencegahan hilangnya fungsi motorik atau kecacatan yang dapat dilakukan setiap hari dengan alat yang mudah dijumpai.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

Pada pasien stroke mengalami beberapa gangguan fungsi vital otak, salah satunya adalah gangguan fungsi motorik (Hemiparesis) yang mengakibatkan terjadinya gangguan mobilisasi/ aktivitas. Pada kasus stroke dengan hemiparesis dilakukan intervensi seperti latihan beban, latihan keseimbangan, latihan resistansi, *hydrotherapy*, latihan rentang gerak/*Range Of Motion* (ROM), dan latihan *mirror therapy*. Perawat membutuhkan inovasi baru terkait terapi untuk pemulihan gangguan fungsi motorik (Hemiparesis) yaitu dengan *Mirror Therapy* karena terapi ini merupakan terapi baru yang belum

banyak dikembangkan di Indonesia terutama dalam pelayanan asuhan keperawatan serta meningkatkan kunjungan rumah perawat terhadap pasien dengan hemiparesis dalam program Ketuk Pintu Layani Dengan Hati (KPLDH). *Mirror therapy* merupakan solusi terapi yang mudah dan murah serta dapat dilakukan di rumah dengan bimbingan keluarga.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah di atas peneliti tertarik melakukan penelitian adakah Pengaruh Latihan *Mirror Therapy* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Dengan Hemiparesis Pada Pasien Pasca Stroke *Non Hemorage* Di Wilayah Kerja Puskesmas Kebon Jeruk 2017

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah ada Pengaruh *Mirror Therapy* Terhadap Peningkatan Fungsi Ekstremitas Atas Dengan Hemiparesis Pada Pasien Pasca Stroke *Non Hemorage*

2. Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasi karakteristik responden yang diteliti meliputi usia, jenis kelamin, dan frekuensi stroke

- b. Teridentifikasi kekuatan otot ekstremitas atas sebelum dilakukan latihan *Mirror Therapy* pada responden
- c. Teridentifikasi kekuatan otot ekstremitas atas setelah dilakukan latihan *Mirror Therapy* pada responden
- d. Teridentifikasi perbedaan kekuatan otot ekstremitas atas sebelum dan setelah dilakukan latihan *Mirror Therapy* pada responden

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Bagi Pendidikan

Menambah data hasil penelitian keperawatan serta sebagai sarana acuan belajar yang relevan terkait latihan *mirror therapy* pada pasien *stroke non hemorage* dengan hemiparesis dan menambah wawasan mengenai kekuatan otot terhadap peningkatan fungsi ekstremitas atas

2. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat di jadikan landasan untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang tindakan keperawatan yang diperlukan untuk peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas.

3. Bagi Layanan

Meningkatkan pengetahuan bagi perawat dalam memberikan tindakan keperawatan dan kemampuan klinik perawat dalam menerapkan latihan

Mirror Therapy, serta sebagai solusi terapi selain *Range Of Motion ROM* untuk mengatasi hemiparesis pada pasien pasca stroke *non hemorage*.

4. Bagi Masyarakat

Mampercepat proses penyembuhan karena mirror therapy ini dapat dilakukan secara rutin oleh bimbingan diri sendiri ataupun keluarga dengan alat sederhana yang tersedia dirumah, mencegah terjadinya *stroke non hemorage* dengan hemiparise yang berulang, serta menurunkan *Cost* pasien.

F. Pembaruan (*Novelty*)

1. Hendri Heriyanto, Anastasia Anna (2015). Penelitian ini menggunakan desain Quasi Experiment, One Group Pre-Post test design. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Purposive Sampling dengan jumlah sampel penelitian 24 responden, sedangkan instrumen penelitian menggunakan lembar observasi, skala kekuatan otot dan skala visual imagery, lembar panduan untuk latihan serta media cermin. Penelitian ini menggunakan analisa univariat dan bivariat. Pada analisa bivariat menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan terhadap rerata kekuatan otot responden setelah dilakukan latihan mirror therapy sebanyak 5 kali sehari selama 7 hari.
2. Galih Crossiati, Sri Puguh Kristiyawati, S. Eko Ch. Purnomo (2013). Desain penelitian yang digunakan adalah *true exsperiment* selama 7 hari

dengan perlakuan 2 kali sehari terapi wicara tanpa menggunakan cermin (kelompok kontrol) dan dengan menggunakan cermin (kelompok perlakuan). Sampel yang diambil sebanyak 18 responden dengan menilai tingkat kemampuan bicara sebelum dan setelah dilakukan terapi wicara untuk kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Hasil uji statistik Independent T- Test diperoleh nilai p-value 0,000 ($<0,05$), sedangkan nilai t hitung 7,159 $>$ nilai t tabel 1,73. Sehingga dapat disimpulkan terdapat efektivitas penggunaan cermin terhadap kemampuan bicara pada pasien stroke dengan afasia motorik.

Berdasarkan penelitian yang telah diteliti dan dimuat kedalam jurnal nasional, pada kisaran tahun 2013 – 2015 didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas *Mirror Therapy* sebagai salah satu metode penyembuhan atau pemulihan pasien. Serta dapat di aplikasikan dalam asuhan keperawatan sebagai salah satu terapi dengan metode baru untuk pasien stroke dengan gangguan motorik.

3. Candice Simões Pimenta de Medeiros, et al (2014). Enam pasien dengan paresis lengan setidaknya dalam enam bulan setelah stroke. Diambil secara acak ke sekelompok aktivitas fungsional (GAF - $n = 3$) dan kelompok standar motor (GPM - $n = 3$). Kedua kelompok dilakukan 15 sesi terapi cermin selama 30 menit, namun yang pertama (GAF) diinstruksikan untuk melakukan bilateral dan simetris gerakan berdasarkan aktivitas fungsional

(yaitu permainan pas) dan yang kedua (GAP) membuat gerakan berbasis pada pola motor normal (yaitu fleksi pergelangan tangan). Penelitian ini menunjukkan peningkatan fungsional terhadap gangguan jenis apapun pada gerakan yang dilakukan selama terapi cermin.

4. Suzanne S. Kuys, Tara Edwards, and Norman R. Morris (2012). Penelitian di dalam subjek, berulang kali dilakukan dengan 12 orang penderita hemiparesis kronis. Dilakukan tiga kali seminggu selama enam minggu. Kepatuhan terhadap program ini adil, 66% diawasi dan 62% sesi tanpa pengawasan selesai. Tangan paretik tampil lebih buruk dibandingkan dengan tangan nonparetik pada awal dengan no. Perbedaan ukuran sensorik ditunjukkan dari waktu ke waktu. Program terapi cermin sensorimotor berbasis rumah ini menunjukkan perbaikan kecil pada ambang sentuhan ringan dan proprioception yang tampaknya fungsional penting untuk kelompok orang dengan hemiparesis kronis.
5. Sneha S. Khandare, R. M. Singaravelan, Subhash M. Khatri (2013). Tiga puluh tujuh pasien stroke dibagi menjadi 3 kelompok; Grup A menerima TSE, Grup B menerima MT dan Grup C menerima TSE dan MT. Hasil pengukuran adalah Uji Lengan Penelitian Penelitian, Penilaian Fugl-Meyer dan Penilaian Kontrol Sukarela. Jadi berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terapi cermin dapat ditambahkan bersamaan dengan latihan spesifik tugas dalam perawatan pasien stroke sub-akut untuk memperbaiki fungsi anggota tubuh bagian atas.

6. Snehal Narsinha Waghavkar, and Suvarna Shyam Ganvir (2015). Dalam desain kelompok tunggal pra-tes-post-test, sampel kenyamanan 11 stroke akut dan sub-akut pasien di Rumah Sakit Dr. Vikhe Patil, Ahmednagar. Penilaian Fugl-Meyer (FMA), yang meliputi Sub tangan (FMA-WH), Wolf Motor Function Test (WFMT-WH) digunakan sebagai ukuran hasil. Temuan awal menunjukkan bahwa terapi Cermin dapat menjadi suplemen intervensi yang bermanfaat di rehabilitasi pasien; Ini menyediakan terapi sederhana dan hemat biaya untuk pemulihan pergelangan tangan dan motor tangan secara akut dan pasien stroke sub-akut. Studi lebih lanjut dalam bentuk uji coba acak diperlukan untuk memvalidasi keefektifannya.

7. Gunes Yavuzer, et al (2008). Desain: Randomized, controlled, assessor-blinded, 4-minggu uji coba, dengan follow-up pada 6 bulan. Sebanyak 40 pasien rawat inap dengan stroke (usia rata-rata, 63.2y), semua dalam 12 bulan pasca stroke. Tiga puluh menit program terapi cermin perhari Skor tahap Brunnstrom untuk tangan dan ekstremitas atas dan skor perawatan diri FIM membaik lebih banyak di kelompok cermin daripada di kelompok kontrol setelah 4 minggu pengobatan. Pada kelompok pasien stroke sub akut, tangan berfungsi membaik lebih setelah terapi cermin di samping sebuah program rehabilitasi konvensional dibandingkan dengan kontrol perawatan segera setelah 4 minggu pengobatan dan di Tindak lanjut 6 bulan.

8. Gi Jeong Yun, et al (2010). Enam puluh pasien hemiparesis setelah stroke dimasukkan (41 laki-laki dan 19 perempuan, usia rata-rata 63,3 tahun). Dua puluh pasien menggunakan NMES dan secara bersamaan menjalani terapi cermin. Dua puluh pasien punya NMES hanya berlaku, dan dua puluh pasien menjalani terapi cermin saja. Setiap perlakuan dilakukan lima hari perminggu, 30 menit per hari, selama tiga minggu. Nada otot, penilaian Fugl-Meyer, dan kekuatan pergelangan tangan dan tangan dievaluasi sebelum dan sesudah perawatan. strategi rehabilitasi tangan dikombinasikan dengan NMES dan terapi cermin mungkin lebih membantu memperbaiki fungsi tangan pada pasien stroke daripada NMES atau terapi cermin saja.
9. Kil-Byung Lim, MD, Hong-Jae Lee, MD (2015). Subjek dibagi secara acak menjadi dua kelompok: kelompok terapi cermin (30 pasien) dan kelompok kelompok terapi sham (30 pasien). Motor Fugl-Meyer Function Assessment (FMA), tahap pemulihan motor Brunnstrom, dan Modified Barthel Index (MBI) dievaluasi 4 minggu setelah perawatan. Dalam penelitian ini, di temukan bahwa terapi cermin yang berisi tugas fungsional efektif dalam hal memperbaiki fungsi ekstremitas atas dan aktivitas hidup sehari-hari pada pasien dengan stroke subakut.
10. Femy Mol Baby, Vinod Babu. K, Sai Kumar. N, Akshata Akalwadi (2014). Desain penelitian eksperimental, 30 subyek dengan stroke sub akut dengan fungsi tangan terganggu secara acak mengalokasikan 15 subjek ke

dalam masing-masing terapi Cermin dan kelompok terapi cermin Sham. Fungsi tangan diukur dengan menggunakan Chedoke Arm and Hand Activities Inventory-9 (CAHAI-9) Skala sebelum dan sesudah 4 minggu intervensi. Bila menggunakan intervensi pasca dibandingkan dengan uji Independen 't' Saat dianalisis Dalam kelompok yang menggunakan uji Paired 't' dan uji peringkat Wilcoxon signed ada peningkatan yang signifikan secara statistik dalam cara CAHAI-9 skor di kedua kelompok. Disimpulkan bahwa terapi Mirror sebagai program home dengan latihan konvensional secara signifikan ditemukan efektif daripada terapi cermin Sham dalam memperbaiki fungsi tangan pada stroke sub-akut.

Berdasarkan penelitian yang termuat dalam jurnal internasional pada kisaran tahun 2008 – 2015 di dapatkah hasil adanya pengaruh yang signifikan terkait *Mirror Therapy* yang di aplikasikan dengan kombinasi berbagai terapi lainya baik di lakukan di rumah ataupun pada tatanan kesehatan seperti rumah sakit.

Berdasarkan hasil perbandingan antara jurnal nasional dan internasional. Dalam meningkatkan pemulihan pasien-pasien stroke atau pasca stroke di butuhkan alternatif latihan berbentuk *Mirror Therapy*. *Mirror therapy* ini dapat di lakukan baik pada pasien yang sedang di rawat ataupun yang sudah berada di rumah.

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada saat ini dengan penelitian yang termuat dalam 10 jurnal nasional dan internasional ialah jumlah responden yang lebih banyak dari penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian

yang di lakukan ialah penelitian kunjungan rumah pada pasien pasca stroke buka pada pasien stroke sub-akut, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *one group pretest – posttest* dan tidak dibandingkan serta dilakukan tidak bersamaan dengan terapi lain sehingga di harapkan hasil yang diperoleh dapat lebih akurat dan maksimal.