

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Manusia adalah makhluk yang memerlukan gerak dan berpindah tempat. Aktivitas pergerakan normal sangat diperlukan dalam menunjang kegiatan sehari-hari. Pergerakan yang dilakukan baik secara volunter maupun involunter dipengaruhi oleh interaksi organisme dengan sekitarnya. Gangguan gerak pada manusia dapat disebabkan oleh beberapa penyakit dimana salah satunya adalah *stroke* (Irawan, Adiputra & Irfan 2014). *Stroke* merupakan gangguan sistem saraf pusat yang paling sering ditemukan dan merupakan penyebab utama gangguan fungsional pada orang dewasa (Irfan, 2010, hlm.1).

*Stroke* adalah cedera pada otak yang bersifat mendadak atau tiba-tiba. Cedera dapat disebabkan oleh sumbatan pembuluh darah, penyempitan pembuluh darah atau pecahnya pembuluh darah. Semua ini menyebabkan kurangnya pasokan darah yang memadai ke otak. *Stroke* mungkin menampilkan gejala, mungkin tidak (*silent stroke*), tergantung tempat dan ukuran kerusakan (Feigen dalam Mudatsir, 2014). *Stroke* atau yang dikenal juga dengan istilah gangguan peredaran darah otak (GPDO), disebut juga sebagai serangan otak (*brain attack*) ditandai dengan hilangnya sirkulasi darah ke otak secara tiba-tiba yang dapat mengakibatkan terganggunya fungsi neurologis (Taufiqurrohman, 2016).

Secara umum terdapat dua jenis utama *stroke* yaitu *stroke* iskemik dan *stroke* hemoragik. *Stroke* Iskemik secara patofisiologis adalah kematian jaringan otak karena pasokan darah yang tidak mencukupi. *Stroke* iskemik disebabkan penggumpalan darah. Penyebab utamanya adalah aterosklerosis pembuluh darah dileher dan kepala. *Stroke* iskemik terdiri dari : 1. *Stroke* Iskemik Trombotik : *Stroke* jenis ini terjadi karena adanya penggumpalan pada pembuluh darah ke otak. Ini terkait dengan hipertensi dan merupakan indikator penyakit aterosklerosis, 2. *Stroke* Iskemik Embolik : terjadi tidak dipembuluh darah otak, terjadi dijantung, sehingga darah tidak bisa mengalir oksigen dan nutrisi ke otak. 3. TIA (*Transient Ischemic Attack*) : serangan iskemik sementara. Gejalanya

mirip *stroke*, tapi hanya terjadi dalam beberapa menit. *Stroke* Hemoragik adalah jenis *stroke* yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di otak atau pembuluh darah otak bocor. Ini bisa terjadi karena tekanan darah ke otak tiba-tiba meningkat, sehingga menekan pembuluh darah. *Stroke* hemoragik terdiri dari :

1. *Stroke* Hemoragik Intraserebral : Pada *stroke* jenis ini pendarahan terjadi didalam otak. Biasanya mengenai basal ganglia, otak kecil, batang otak, dan otak besar. Jika yang terkena di daerah talamus, sering penderitanya sulit dapat ditolong meskipun dilakukan tindakan operatif untuk mengevakuasi perdarahannya,
2. *Stroke* Hemoragik Subaraknoid : Memiliki kesamaan dengan *stroke* hemoragik intraserebral . Yang membedakannya, *stroke* ini dipembuluh darah diluar otak, tapi masih di daerah kepala, seperti di selaput otak bagian bawah otak. Meski tidak didalam otak, perdarahan itu bisa menekan otak. Hal ini terjadi akibat adanya aneurisma yang pecah atau AVM (arteriovenous malformation) (Morris, *et al.* 2006).

Angka kejadian *stroke* di Indonesia meningkat tajam menjadi urutan ketiga penyebab kematian setelah penyakit jantung dan kanker. Angka kejadian *stroke* di Indonesia tertinggi dibandingkan negara-negara lain yang memiliki resiko sama dengan di Indonesia (Gemari dalam Mudatsir, 2014). Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013, prevalensi penyakit *stroke* di Indonesia meningkat seiring bertambahnya umur. Kasus *stroke* tertinggi yang terdiagnosis tenaga kesehatan terjadi pada usia >75 tahun (43,1%) dan terendah pada kelompok usia 15-24 tahun (0,2%). Prevalensi berdasarkan jenis kelamin yaitu lebih banyak pada laki-laki (7,1%) dibandingkan dengan perempuan (6,8%). Berdasarkan tempat tinggal, prevalensi di perkotaan lebih tinggi (8,2%) dibandingkan dengan daerah pedesaan (5,7%) (Mboi, 2013). Berdasarkan data 10 besar penyakit terbanyak di Indonesia tahun 2013, prevalensi kasus *stroke* di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7,0 per mill dan 12,1 per mill untuk yang terdiagnosis memiliki gejala *stroke*. Prevalensi tertinggi terdapat di provinsi Sulawesi Utara (10,8%) dan terendah di provinsi Papua (2,3%). Provinsi Lampung memiliki angka kejadian sebanyak 42.815 orang (7,7%). Diperkirakan kasus *stroke* yang paling sering terjadi di dunia, adalah

*stroke* non hemoragik dengan presentase 85-87% dari semua kasus *stroke*. (Taufiqurrohman, 2016).

Hasil studi ASNA (ASEAN Neurological Association) dari 28 rumah sakit yang ada di Indonesia menemukan bahwa kejadian *stroke* sering terjadi pada rentang usia 45 – 65 tahun (53,1%) dengan perbandingan pria lebih banyak dibandingkan wanita. Studi ini juga menemukan adanya pergeseran usia penderita *stroke* dari yang semula menyerang orang usia lanjut ke usia produktif, dimana 12,9% kejadian *stroke* menyerang usia di bawah 45 tahun. Gangguan motorik menjadi gejala yang paling banyak dikeluhkan oleh penderita pasca *stroke* (Misbach & Ali, 2001). Jumlah penderita *stroke* dengan rata-rata berusia 60 tahun ke atas berada di urutan kedua terbanyak di Asia, sedangkan usia 15-59 tahun berada di urutan ke lima terbanyak di Asia (Yayasan *Stroke* Indonesia, 2010). Peningkatan angka kejadian *stroke* dan penyakit kardiovaskular di Asia disebabkan perkembangan industri dan ekonomi serta gaya hidup yang tidak sehat.

Gaya hidup kaum muda pada akhir-akhir ini, seperti banyak mengonsumsi makanan yang enak berlemak serta cenderung malas bergerak. Hal ini dapat menyebabkan lemak dalam tubuh menumpuk. Kadar kolesterol di bawah 200 mg/dl dianggap aman, sedangkan di atas 240 mg/dl sudah berbahaya dan menempatkan seseorang pada risiko terkena penyakit jantung dan *stroke* (Debette et.al, dalam Mutmainna, 2012). Selain itu, konsumsi gula yang berlebihan alias menyukai makanan yang manis-manis, kue-kue, camilan manis, sirup, kopi, coklat, dan sebagainya yang dapat menimbulkan penyakit diabetes. Dimana penyakit diabetes mellitus merupakan salah satu faktor risiko *stroke* pada dewasa muda. Penyakit diabetes ini jika ditambah dengan kadar kolesterol tinggi, trigliserida tinggi serta tekanan darah juga tinggi, risiko terjadinya *stroke* 4 kali lipat lebih besar (Nightingale et.al, dalam Mutmainna, 2012).

Bahkan hipertensi merupakan penyebab terbesar dari kejadian *stroke*, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik (Bustan, dalam Mutmainna, 2012). Merokok adalah penyebab nyata kejadian *stroke* yang lebih banyak terjadi pada usia dewasa muda ketimbang usia tengah baya atau lebih tua. Perokok memiliki risiko tujuh kali 3 terkena *stroke* dibandingkan dengan orang yang tidak merokok

atau berhenti merokok (Lipska dalam Mutmainna, 2012). Berdasarkan berbagai fakta mengenai risiko *stroke*, teori para ahli dan hasil penelitian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa faktor risiko *stroke* yaitu jenis kelamin, usia, perilaku merokok, riwayat Diabetes Mellitus, riwayat Hipertensi, dan riwayat Hiperkolesterolemia.

Pada insan *stroke*, beberapa gangguan akan muncul seperti menurunnya kemampuan mobilitas untuk dapat melakukan aktivitas. Masalah – masalah yang ditimbulkan oleh *stroke* bagi kehidupan manusia sangat kompleks. Adanya gangguan – gangguan fungsi vital otak seperti gangguan koordinasi, gangguan keseimbangan, gangguan kontrol postur, gangguan gangguan sensasi dan gangguan refleks gerak akan menurunkan kemampuan aktivitas fungsional individu dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, sehingga menyebabkan pasien *stroke* menjadi tergantung terhadap orang lain, dan hal tersebut yang menjadi masalah dalam melakukan aktivitas fungsional. Aktivitas fungsional adalah latihan/kegiatan yang dilakukan sesuai fungsional sehari-hari atau sering disingkat ADL (*Activity Daily Living*) yang perlu diberikan latihan untuk meningkatkan kemandirian pasien *stroke* (Ginsberg, 2008).

Berdasarkan problematika pada pasien *stroke* tersebut, fisioterapi dapat berperan untuk memelihara, mengembangkan dan memulihkan gerak dengan pelatihan motorik. Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, dan komunikasi (Moelock, 2015).

Dalam waktu 3 - 6 bulan setelah terjadinya *stroke*, sel penumbra masih terjadi suatu proses *recovery* yang disebut dengan *neurological improvement*. Pemberian latihan gerak pada masa ini sangat efektif karena mengikuti pola *neurological improvement* yang disebut *golden periode*. Pasien paska serangan *stroke* nonhemoragik, dilakukan latihan gerak sedini mungkin untuk mendapatkan perbaikan yang optimal. Pemberian latihan gerak pada pasien, sebaiknya melibatkan keluarga sehingga dapat dilakukan sesering mungkin. Latihan gerak pada pasien paska *stroke* sebaiknya dilakukan hingga 6 bulan setelah serangan

*stroke (gold periode)* (Irdawati, 2012). Dalam penanganannya terhadap pasien *stroke*, Fisioterapis dapat memberikan berbagai konsep latihan, seperti konsep Rood, konsep Brunnstrom, konsep *Bobath*, konsep Johnstone, konsep *Motor Relearning Programme* (MRP), dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) (Irfan, 2010). Pada kasus ini, modalitas yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas fungsional pada pasien post *stroke* iskemik adalah dengan menggunakan *Motor Relearning Programme* (MRP).

MRP pertama kali dikembangkan oleh Janet H. Carr dan Roberta Shepherd, yang merupakan dua orang fisioterapis Australia pada tahun 1980-an. MRP menjadi suatu teknik pendekatan *stroke* yang terpopuler di Australia pada saat ini di samping pendekatan *Bobath*. MRP juga memberikan alternatif metode pendekatan atau terapi pada penderita *stroke*. Potensi serta kontribusi fisioterapi dalam proses pemulihan *stroke* menjadikan prinsip-prinsip MRP berupa : pelatihan kembali kontrol motorik berdasarkan pemahaman tentang kinematika dan kinetika gerakan normal (biomekanik), kontrol dan latihan motorik (motor control and motor learning), yang melibatkan proses kognitif, ilmu perilaku dan psikologi, pelatihan, pemahaman tentang anatomi dan fisiologi saraf, serta tidak berdasarkan pada teori perkembangan normal (*neurodevelopmental*). (Susanti & Irfan, 2008) .

Dalam metode MRP untuk melatih motorik, pasien harus melakukan gerakan sesuai dengan gerakan dasar terapi. Setiap gerakan-gerakan yang diterapkan tersebut memiliki maksud atau tujuan dan target yang berpengaruh pada pasien sehingga pasien itu sendiri tidak merasa sia-sia melakukan gerakan-gerakan tersebut. Tentu saja hal ini tidak terjadi secara instan, melainkan dibutuhkan latihan yang teratur dan berulang-ulang (repetitif). Segala aktivitas atau gerak manusia yang terorganisasi akan lebih baik dan lebih efektif karena latihan (Irawan, 2014).

MRP menerapkan latihan yang efektif yaitu : latihan aktif, aktivitas spesifik, dan variasi latihan. Semua latihan ini akan membantu penderita *stroke* dalam mengembalikan kekuatan otot dan melatih sarafmotorik berkoordinasi kembali dengan otak (Levine, 2009). Latihan tersebut dapat memberikan proses pembelajaran aktivitas fungsional serta menerapkan premis

dasar bahwa kapasitas otak mampu re-organisasi dan beradaptasi (kemampuan plastisitas otak) dan dengan latihan yang terarah dapat saja menjadi sembuh dan membaik, selain itu sebagai re-learning kontrol motorik sehingga dapat mengeliminasi gerakan yang tidak diperlukan dan meningkatkan kemampuan pengaturan postural dan gerakan (Susanti & Irfan, 2008).

MRP efektif dalam meningkatkan aktivitas sehari-hari dan ambulasi dimulai pada 2 minggu terapi. Pelatihan khusus tugas MRP pada fase awal rehab membantu dalam belajar mengendalikan motor dan pola gerak untuk aktivitas tertentu dan tidak hanya belajar yang non gerakan spesifik dan kontrol gerak motor. Perbaikan awal MRP ini bisa jadi karena Intervensi awal dan mengenalkan rutinitas normal kehidupan sehari-hari. Partisipasi aktif dan kemandirian ini membantu dalam pembelajaran motorik pola pergerakan, dalam konteks dan tugas tertentu. Kinerja yang berhasil dalam aktivitas fungsional membutuhkan interaksi antara kemampuan manusia dan tuntutan lingkungan. MRP berfokus pada kinerja tugas pelatihan dalam konteks lingkungan hidup ( Johanne, dalam Gajananet al, 2013).

Menurut hasil penelitian Dora YL Chan pasien dalam grup *Motor Relearning Programme* menunjukkan pemulihan fungsional yang lebih baik dibandingkan grup dengan terapi konvensional dalam hal fungsi keseimbangan , kinerja pada perawatan diri dan aktivitas fungsional sehari-hari juga dalam integrasi ke masyarakat (2006). Menggunakan skala FIM sebagai pengukuran untuk memprediksi kepuasan hidup pasien. FIM alat untuk rehabilitasi pasien post *stroke*. Pengukuran FIM, perawatan diri dan transfer kapasitas dalam perawatan sebelum dan sesudah perawatan. Meningkatkan aktivitas fungsional seperti makan, perawatan, dan mandi, berpakaian bagian atas dan bawah, toilet dan untuk membuat pasien mandiri adalah fokus utama pengobatan (Kannabiran, 2016)

Dengan pemberian *Motor Relearning Programme* (MRP) diharapkan pemulihan pada pasien pasca *stroke* iskemik dapat lebih cepat dan memungkinkan untuk mencetak nilai lebih dalam skala FIM.

## I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka terdapat beberapa identifikasi masalah diantaranya :

- a. Angka kejadian *stroke* di Indonesia meningkat tajam menjadi urutan ketiga penyebab kematian setelah penyakit jantung dan kanker
- b. Pasien *stroke* mengalami penurunan kemampuan aktivitas fungsional individu dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, sehingga ketergantungan terhadap orang lain, dan hal tersebut yang menjadi masalah dalam melakukan aktivitas fungsional
- c. Menurut Johanne MRP efektif dalam meningkatkan aktivitas sehari-hari dan ambulasi pasien post *stroke*

## I.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, yang menjadi masalah utamanya adalah, “Bagaimana keadaan peningkatan aktivitas fungsional pada pasien post *stroke* iskemik setelah pemberian *Motor Relearning Programme* (MRP) selama 12 kali terapi?”

## I.4 Tujuan Penulisan

Dari rumusan masalah yang telah ada , maka tujuan penulisan dari karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengkaji peningkatan aktivitas fungsional pada pasien post *stroke* iskemik setelah pemberian *Motor Relearning Programme* (MRP) selama 12 kali terapi.

## I.5 Manfaat Penulisan

### a. Bagi Masyarakat

Bisa menyebarluaskan informasi kepada masyarakat luas dalam kasus post *stroke* iskemik dan juga menginformasikan peran fisioterapi dalam menangani kasus tersebut.

### b. Bagi Pendidikan

Berguna bagi institusi kesehatan dalam upaya mengembangkan ilmu pengetahuan dan kemampuan dalam mempelajari, menganalisa, dan

mengambil suatu kesimpulan dari kasus post *stroke* iskemik yang banyak ditemukan pada masyarakat sehingga mampu memberikan terapi pada kasus ini agar dapat ditangani secara tepat, baik dan benar.

c. Bagi Fisioterapi

Berguna dalam pembelajaran dan menambah kemampuan pengetahuan, mengidentifikasi, menganalisa serta bisa mengambil satu kesimpulan masalah, meningkatkan pemahaman penulis dalam penatalaksanaan fisioterapi pada kasus post *stroke* iskemik dan mengetahui efektivitas yang didapat dari terapi *Motor Relearning Programme* (MRP) dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada kasus tersebut.

