

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stroke adalah kondisi yang terjadi ketika aliran darah ke otak terputus, tanpa adanya asupan nutrisi yang baik dalam darah maka sel sel otak akan mati. Komplikasi inilah yang menyebabkan kelumpuhan permanen hingga kematian (Sulastri, 2018). Ada lebih dari satu jenis stroke yang paling umum, salah satunya stroke iskemik. Laporan Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) tahun 2014 menunjukkan bahwa kenaikan penyakit stroke naik dari peringkat ke empat menjadi penyebab kematian nomor satu di Indonesia. Maka dari itu, diperlukan ketepatan dalam menganalisa perbedaan dari setiap jenis stroke yang satu dan jenis stroke yang lainnya (Lu, 2000).

Gangguan fungsi batang otak merupakan hal yang umum terjadi pada pasien stroke. Studi sebelumnya telah melaporkan kelemahan otot dan aktifitas yang tertunda dari otot-otot batang otak terjadi karena kesalahan signifikan dari posisi batang otak yang tidak memadai, pengaturan tekanan saat duduk, penurunan kinerja batang otak yang asimetri selama berlangsung, fungsi batang otak dikaitkan dengan keseimbangan dan kemampuan berjalan pada pasien stroke telah ditemukan pula variable

independen yang berguna dalam meningkatkan keseimbangan berjalan dan aktifitas sehari-hari hasil dari beberapa percobaan terkontrol acak yang telah berfokus pada kinerja batang otak pada beberapa pasien stroke, pelatihan batang otak dilaporkan telah meningkatkan kinerja batang dalam suatu eksperimental (Dinata *et al.*, 2013). Namun intervensi program latihan belum memiliki kesamaan dengan frekuensi jumlah latihan yang disediakan pada kelompok control atau intervensi terlalu luas dari pelbagai sumber yang ada. Dengan demikian belum jelas pelatihan mana yang lebih berguna untuk meningkatkan kinerja batang pada pasien stroke.

Menurut (Wijaya, 2013) pelatihan khusus yang berfungsi untuk mengoptimalkan kinerja batang otak pada kasus stroke iskemik belum memiliki bukti yang cukup valid. Maka dari itu untuk meningkatkan kinerja otot batang umumnya digunakan pelatihan stabilisasi bersama dengan kekuatan otot dan pelatihan daya tahan otot. Konsep inti dan kebutuhan untuk melatih stabilitas inti telah menjadi focus baru pada kasus stroke. Prevalensi pada kasus ini dapat dilihat bahwa lebih dari 50% penderita berusia diatas 50 tahun yaitu dengan persentase 81,25%. Sementara itu, hanya 18,75% penderita yang berusia dibawah 50 tahun. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2010, yang mana didapatkan kejadian tertinggi stroke terjadi pada

usia diatas 50 tahun (69,7%), dan sisanya terjadi pada usia dibawah 50 tahun dengan puncaknya pada usia 51-60 tahun (Kozdag *et al.*, 2011).

Otot utama atau otot inti mengandung banyak otot yang kompleks yaitu di area lumbal dan sakralis. Bergmark mengklasifikasikan otot-otot yang bekerja pada tulang belakang lumbo sakralis sebagai fokal atau pun global. Otot bekerja untuk gerakan tulang belakang. Faries dan Greenwood menggambarkan otot transversus abdominis, diafragma, dan otot dasar panggul, dan serat dalam dari multifidus lumbal sebagai otot lokal dan rectus abdominis, erector spinae, psoas mayor dan sejenisnya sebagai otot global. Stabilitas inti juga didefinisikan sebagai kemampuan untuk menstabilkan tulang belakang sebagai akibat dari aktifitas otot local. kunci penekanan pada ko-kontraksi otot inti local sebagai akibat aktivitas otot inti local stabilitas sinergi dari inti (Haruyama *et al.*, 2016).

Stroke adalah cedera vascular akut pada otak dimana serangan terjadi secara endadak dan berat pada pembuluh-pembuluh darah otak yang mengakibatkan kematian otak secara permanen. Organisasi kesehatan dunia (WHO) mendefinisikan stroke sebagai suatu sindrom klinis dengan gejala berupa gangguan fungsi otak yang dapat menimbulkan kematian maupun kelainan yang menetap lebih dari 24 jam akibat gangguan vaskuler (Chung *et al.*, 2013). Problematika pasca stroke secara umum diantaranya : (1) gangguan sensomotorik, (2) gangguan kognitif/memori,

(3) Gangguan psikiatrik atau emosional. Otak memiliki sangat banyak fungsi sensomotorik yang tidak terpakai. Pada pasien paska stroke perlu dilatih guna memunculkan sirkuit- sirkuit baru (kognitif dan sensomotor) sehingga sirkuit yang baru tersebut menggantikan fungsi sirkuit yang telah rusak. Kemampuan otak seperti inidiseut kemampuan plastisitas otak (Rossalinda, 2015).Gangguan sensomotorik merupakan problematic yang paling mendasar yaitu meliputi gangguan motoric yang dapat mengakibatkan kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh, abnormalitas tonus otot, dan gangguan sensori yang mengakibatkan kelainan sensibilitas, reseptor sendi, perasaan gerak, dan gangguan koordinasi (C et al., 2013).

Gangguan sensomotorik pasca stroke mengakibatkan gangguan keseimbangan termasuk kelemahan otot. Penurunan fleksibilitas jaringan lunak serta gangguan control motoric dan sensorik. Fungsi yang hilang akibat gangguan control motoric pada pasien pasca stroke mengakibatkan hilangnya koordinasi hilangnya kemampuan merasakan keseimbangan tubuh dan postur (kemampuan untuk memperahankan posisi tertentu) (Lampl *et al.*, 2007).

Stroke iskemik terjadi saat arteri yang mengangkut oksigen dan nutrien ke otak tersumbat. Ada dua jenis stroke iskemik: trombotik dan embolik. Sekitar 50% dari seluruh kasus stroke merupakan stroke trombotik. Kondisi ini terjadi saat arteri otak tersumbat oleh darah yang menggumpal di otak. Di sisi lain, stroke embolik disebabkan oleh

gumpalan darah yang terbentuk di bagian tubuh lain (seringkali dari jantung). Gumpalan darah akan bergerak mengiringi aliran darah dan tersangkut di dalam arteri otak. Gumpalan darah menghalangi darah yang mengalir ke otak. Tanpa pasokan oksigen dan nutrien yang cukup, sel-sel otak akan segera berhenti bekerja. Dalam beberapa menit, sel tersebut dapat mati kecuali jika aliran darah ke otak lancar kembali (S.-H. Yu & Park, 2013).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah *IR*, *TENS*, dan *Core Stability Exercise* untuk meningkatkan kekuatan otot pada *AGA* dan *AGB Dextra*?
2. Apakah intervensi *IR*, *TENS*, dan *Core Stability Exercise* mampu meningkatkan lingkup gerak sendi (LGS) pada *AGA* dan *AGB Dextra*?

C. Tujuan Masalah

1. Tujuan Umum
 - a) Untuk memenuhi salah satu syarat akademik menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi.
 - b) Untuk memahami peranan *Infrared (IR)*, *TENS*, dan *Core stability Exercise* pada kasus Stroke Iskemik.

2. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengetahui apakah infrared, TENS dan Core Stability Exercise mampu untuk meningkatkan kekuatan otot AGA dan AGB dextra pada Stroke Iskemik Dextra
- b) Untuk mengetahui apakah *Infrared (IR)*, transcutaneous electrical nerve stimulation *TENS*, dan *Core Stability Exercise* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada Stroke Iskemik dextra.

D. MANFAAT

Dalam penulisan karya tulis ilmiah pada kondisi stroke iskemik diharapkan dapat bermanfaat bagi.

1. Bagi Penulis

Adanya penulisan laporan ini akan menambah pemahaman dalam melakukan proses fisioterapi pada kondisi stroke iskemik dengan modalitas *Infrared (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, dan *Core Stability Exercise*.

2. Bagi institusi

Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi Stroke Iskemik dengan modalitas *Infrared (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, dan *Core Stability Exercise*.

3. Bagi Fisioterapi

Untuk mendapatkan metode terapi yang tepat dan bermanfaat dalam melakukan penanganan pada kondisi stroke iskemik dengan modalitas Sinar *Infrared (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, dan *Core Stability Exercise*.

4. Bagi masyarakat

Memberikan informasi yang benar kepada pasien, keluarga, masyarakat sehingga dapat lebih mengenal dan mengetahui gambaran stroke iskemik dalam pendekatan fisioterapi.