

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Strok adalah penyakit pembuluh darah otak yang gagal dalam mensuplai oksigen ke sel-sel otak, paling rentan terhadap kerusakan iskemik dan menyebabkan kematian (Gillen, 2016). Menurut laporan Riskesdas 2007 bahwa strok merupakan penyebab kematian tertinggi di Indonesia dibanding penyakit yang lain yaitu sebesar 15,4% (Riskesda, 2007). *Strok* merupakan penyebab utama kematian nomor 2 secara global dibandingkan penyakit lainnya dan menyumbang 11.8% dari total kematian di Indonesia. Angka kejadian strok berdasarkan riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, meningkat dari 8,3 per 1000 penduduk pada tahun 2007 menjadi 12,1 per 1000 penduduk pada tahun 2013 (Riskesdas, 2013).

Strok merupakan penyebab kecacatan terberat dari penyakit manapun. Menurut *National Stroke Association* sekitar 10% strok yang hidup pulih sempurna tanpa mengalami kecacatan, 25% sembuh dengan sedikit kecacatan, 40% mengalami kecacatan tingkat sedang sampai berat sehingga memerlukan perawatan jangka panjang (Zorowits, 2010). Pasien yang didiagnosis dengan strok sering dengan kombinasi gejala kelemahan otot atau ketidakseimbangan kekuatan otot, penurunan kontrol postural, spastik otot, kontrol otot volunter yang buruk dan *malalignment* tubuh, sehingga kemampuan fungsional lengan penderita strok bisa berkurang (Jaraczewska and Long, 2006).

Pasien strok sebagian besar mengalami edema pada ekstremitas atas, nyeri bahu, subluksasi bahu atau *impingement* setelah strok. Intervensi ekstremitas atas tahap akut adalah langkah profilaksis untuk mencegah masalah tersebut, dengan melindungi bahu dari potensi subluksasi, menghindari tarikan ekstremitas karena gravitasi (Gillen, 2016).

Glenohumeral subluxation (GHS) didefinisikan sebagai celah yang teraba antara bagian inferior *akromion* dan superior dari kepala humerus yang lebarnya lebih dari satu jari. Prevalensi GHS dalam hemiplegia strok berkisar antara 17% sampai 64% (Stolzenberg *et al.*, 2012). Subluksasi bahu akan membatasi luas gerak sendi (LGS) dan dapat menghambat pemulihan fungsional. Gangguan atau kurangnya rasa raba di ekstremitas atas yang hemiplegia, dan *flaccid* akan memberi kontribusi yang sama ke ekstremitas atas yang tidak berfungsi pada pasien strok (Jaraczewska *and* Long, 2006).

Penelitian ultrasonografi menemukan bahwa pasien strok akut dengan fungsi motorik ekstremitas atas yang buruk memiliki insiden lebih tinggi terjadi subluksasi bahu dan nyeri bahu (Huang *et al.*, 2010). Kerusakan traksi pada subluksasi inferior pada bahu yang *flaccid* terjadi karena tarikan gravitasi dan buruknya perlindungan yang diberikan oleh *shoulder girdle* yang lemah (Culham *et al.*, 1995), kekuatan otot akan berkurang pada bahu yang hemiplegia, sehingga lebih mudah terjadi subluksasi bahu (Huang *et al.*, 2012).

Dukungan dan proteksi sendi *glenohumeral* tergantung pada kapsul sendi, ligamen dan otot yang tidak aktif bekerja karena kelemahan otot (Stolzenberg *et al.*, 2012; Kumar *et al.*, 2013; Vasudevan *and* Browne, 2014). Peregangan dan pemanjangan saraf, kapsul sendi, otot, tendon dan ligamen disebabkan oleh gaya

gravitasi yang pada akhirnya menyebabkan nyeri dan kerusakan struktur pendukung sendi *glenohumeral* saat tidak adanya metode untuk mencegah instabilitas sendi *glenohumeral* (Shepherd and Carr, 1998; Foongchomcheay *et al.*, 2005; Stolzenberg *et al.*, 2012; Kumar *et al.*, 2014; Razaq and Rathore, 2016). Bertambah beratnya subluksasi bahu menyebabkan risiko kehilangan kongruensi, kerusakan struktur disekitarnya dan perubahan degeneratif sendi *glenohumeral* akan bertambah (Kelly and Leonard, 2012).

Salah satu tujuan terapi adalah mendapatkan kembali fungsional ekstremitas atas setelah stroke yang hasilnya memiliki dampak signifikan pada kesejahteraan fisik, psikologis dan emosional individu (Jaraczewska and Long, 2006). Penderita stroke mengharapkan fungsional kembali, melalui peran program Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi pada masing-masing penderita dan tidak pernah sama. Tujuannya mencapai tingkat maksimum dalam kemandirian fungsional, meminimalkan disabilitas, integrasi kembali ke rumah, keluarga dan komunitas serta membangun kembali hidup yang bermakna dan memuaskan (Bartels and Bitterman, 2004).

Penelitian Huang dkk. (2016) pada 44 pasien stroke subakut dengan hemiplegia yang dibagi secara acak dalam kelompok *kinesiology taping* (KT) terapi dan KT plasebo. Kedua kelompok sama-sama mendapatkan rehabilitasi konvensional 5 kali per minggu selama 3 minggu. Hasilnya menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna (nilai $p > 0,05$) dalam perbaikan subluksasi bahu dengan ultrasonografi bahu antara kelompok KT terapi dan KT plasebo (Huang *et al.*, 2016).

Penelitian Huang dkk. (2017) yang menilai perbaikan subluksasi bahu dengan mengukur jarak *sub-acromial* (antara lateral *akromion* dengan *greater tuberosity humerus*) menggunakan ultrasonografi pada 21 orang yang mengalami serangan stroke pertama kali dan lama waktu stroke kurang dari 6 bulan. Penelitian memasang KT dengan tegangan pada kelompok perlakuan dan tanpa tegangan pada kontrol (plasebo). Metode *taping* yang digunakan dengan teknik inhibisi pada otot *supraspinatus*, *deltoid*, *bisep long head*, *bisep short head* dan koreksi ruang pada sendi *acromioclavicular*. *Kinesiotaping* dipasang selama 3 hari setelah itu dilepas selama 24 sebelum KT dipasang kembali. Kedua kelompok mendapat fisioterapi dan terapi okupasi 60 menit per hari, 5 kali per minggu, selama 3 minggu. Hasilnya menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok dalam perbandingan selisih perubahan pengurangan jarak *sub-acromial* (nilai $p = 0,137$) sebelum dan sesudah terapi selama 3 minggu (Huang *et al.*, 2017).

Metode *elastic taping* dapat memfasilitasi atau menghambat fungsi otot, mendukung struktur sendi, mengurangi nyeri dan memberikan umpan balik *proprioseptif* untuk mencapai dan mempertahankan *alignment* tubuh yang baik (Jaraczewska *and* Long, 2006). Keberhasilan *taping* tergantung pada dua faktor. Pertama, evaluasi kondisi pasien yang benar untuk memberikan *elastic taping* pada jaringan yang tepat. Kedua, pemberian tehnik *taping* yang tepat (Kase *et al.*, 2003).

Perbaikan subluksasi bahu bisa diukur dari jarak *acromion* dengan *head of humerus* pada foto *X-ray* bahu menurut penelitian Boyd dkk. (1993) yang menyatakan bahwa radiografi digunakan untuk mengevaluasi keparahan

subluksasi bahu setelah hemiplegia Boyd dkk. (1993). Menilai pengurangan subluksasi bahu dengan radiografi *X-ray anteroposterior view* melalui jarak inferolateral dari *akromion* dan apek *kaput humerus* (dalam satuan *milimeter*) (Hesse *et al.*, 2013). Mesin *X-ray* standar digunakan untuk mengambil gambar radiografi *anterior-posterior (A-P)* tunggal dari bahu hemiplegia (Hall *et al.*, 1995).

Pembiayaan terbesar klaim asuransi kesehatan di Indonesia dilaksanakan oleh BPJS (Badan penyelenggara jaminan sosial). Berdasarkan peraturan Direktur Jaminan Pelayanan Kesehatan BPJS Kesehatan Nomor 05 Tahun 2018 bab 2 pasal 3 tentang penjaminan pelayanan Rehabilitasi Medik Dalam Program Jaminan Kesehatan berisi tentang standardisasi pelayanan tim rehabilitasi medik dilakukan 2 kali kunjungan per peserta per minggu atau paling banyak 8 kali kunjungan per peserta per bulan sesuai indikasi medis berdasarkan perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Indonesia. Pasien dengan diagnosa hemiplegia mendapatkan klaim BPJS dengan maksimal terapi 3 kali per minggu dengan evaluasi Dokter Spesialis KFR setiap 2 minggu (BPJS Kesehatan, 2018).

Berdasarkan data diatas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang efek penambahan aplikasi *elastic taping* pada terapi rehabilitasi konvensional terhadap perbaikan subluksasi bahu pada pasien strok fase subakut dengan terapi rehabilitasi konvensional yaitu fisioterapi dan terapi okupasi 60 menit per hari, 3 kali per minggu selama 3 minggu dan pemasangan *elastic taping* dengan penggantian *elastic taping* setiap 3 hari sekali.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat efek penambahan aplikasi *elastic taping* pada terapi rehabilitasi konvensional terhadap perbaikan subluksasi bahu yang dinilai dengan pengurangan jarak antara *acromion* dengan *head of humerus* (JAH) pada foto *x-ray* bahu pasien strok fase subakut dengan subluksasi bahu?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efek penambahan aplikasi *elastic taping* pada terapi rehabilitasi konvensional terhadap perbaikan subluksasi bahu yang dinilai dengan pengurangan JAH pada foto *X-ray* bahu pasien strok fase subakut dengan subluksasi bahu.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui ada atau tidaknya perbaikan subluksasi bahu yang dinilai dengan pengurangan JAH pada foto *X-ray* bahu, sebelum dan sesudah terapi rehabilitasi konvensional pada kelompok perlakuan dan kontrol.

1.3.2.2 Mengetahui perbedaan perbaikan subluksasi bahu yang dinilai dengan pengurangan JAH pada foto *X-ray* bahu antara kelompok perlakuan dan kontrol.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Untuk Pelayanan Kesehatan

Untuk merekomendasikan penambahan aplikasi *elastic taping* pada terapi rehabilitasi konvensional untuk pasien strok fase subakut dengan subluksasi bahu

sisi paresis sebagai upaya untuk mengurangi subluksasi bahu bila hasil penelitian baik.

1.4.2 Untuk Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Untuk memberikan informasi terkait pemasangan *elastic taping* dan terapi rehabilitasi konvensional yang dapat diresepkan pada pasien strok fase subakut dengan subluksasi bahu.

1.4.3 Untuk Peserta Penelitian

Peserta dapat mengurangi subluksasi bahu akibat kondisi strok fase subakut dengan pemasangan *elastic taping* dan terapi rehabilitasi konvensional.

1.5 Risiko Penelitian

Paparan radiasi berisiko terhadap subjek penelitian dari pemeriksaan radiologis X-ray sendi *glenohumeral*. Paparan radiasinya sangat kecil dengan sensitivitas jaringan (dosis radiasi efektif) yaitu 0,001 mSv untuk tulang orang dewasa sehingga memberi risiko radiasi yang kecil untuk subyek penelitian. Dosis tersebut sama dengan tiga jam lamanya paparan radiasi yang diterima tubuh manusia dilingkungan alam. Dosis tersebut tidak merugikan tubuh dan cukup aman. Kemunculan sinar radiasi hambur berisiko sangat kecil terhadap paparan radiasi pada jaringan lunak lainnya. Dosis radiasi sinar hambur lebih kecil dari dosis radiasi efektif untuk tulang dan dosis tersebut tidak dapat diukur.

1.6 Efek Samping Penelitian

Efek samping penelitian yang mungkin terjadi pada saat dan sesudah pemakaian *elastic taping* adalah reaksi hipersensitif. Pemeriksaan fisik dilakukan

sebelum dan sesudah pemakaian *elastic taping* untuk mengantisipasi adanya efek samping pada penelitian. Peneliti akan melakukan prosedur tatalaksana efek samping penelitian bila ditemukan tanda reaksi hipersensitif terhadap bahan *elastic taping* sesuai yang terlampir pada prosedur tatalaksana reaksi hipersensitif (Lampiran 6).