

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan data NCHS (*National Center of Health Statistics*) 2010, stroke menduduki urutan ketiga penyebab kematian di Amerika setelah penyakit jantung dan kanker (*Heart Disease and Stroke Statistics 2010 Update: A Report from American Heart Association*), menjelaskan bahwa dari tahun 2008, sekitar 795.000 orang di Amerika Serikat mengalami stroke setiap tahunnya, dengan 610.000 orang mendapat serangan stroke untuk pertama kalinya dan 185.000 orang dengan serangan stroke berulang (NCHS, 2010).

Stroke dapat menimbulkan berbagai tingkat gangguan, seperti penurunan tonus otot, hilangnya sensibilitas pada sebagian anggota tubuh, menurunnya kemampuan untuk menggerakkan anggota tubuh yang sakit dan ketidakmampuan dalam hal melakukan aktivitas tertentu. Pasien stroke yang mengalami kelemahan pada satu sisi anggota tubuh disebabkan oleh karena penurunan tonus otot, sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya (imobilisasi). Imobilisasi yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat, akan menimbulkan komplikasi berupa abnormalitas tonus, *orthostatic hypotension*, *deep vein thrombosis* dan kontraktur (Mubarak, 2008).

Cara untuk meminimalkan kecacatan setelah serangan stroke adalah dengan rehabilitasi. Rehabilitasi penderita stroke salah satunya adalah dengan terapi latihan. Peningkatan intensitas latihan sebanding dengan perbaikan kualitas

hidup. Terapi latihan adalah salah satu cara untuk mempercepat pemulihan pasien dari cedera dan penyakit yang dalam pentalaksananya menggunakan gerakan aktif maupun pasif. Gerakan pasif adalah gerak yang digerakkan oleh orang lain dan gerak aktif adalah gerak yang dihasilkan oleh kontraksi otot sendiri (Taufik, 2014).

Salah satu gerak aktif dapat dilakukan dengan cara latihan menggenggam bola. Untuk membantu pemulihan bagian lengan atau bagian ekstremitas atas diperlukan teknik untuk merangsang tangan seperti dengan latihan *spherical grip* yang merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk bulat seperti bola pada telapak tangan (Prok, Gesal, & Angliadi, 2016). Latihan menggenggam bola salah satu upaya latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif. Salah satu media latihan yang bisa digunakan yaitu penggunaan bola seperti bola karet Irdawati (2008) di dalam Rabawati, Trisnawati, & Duita (2014). Latihan untuk menstimulasi gerak pada tangan dapat berupa latihan fungsi menggenggam/mengepalkan tangan rapat-rapat akan menggerakkan otot-otot untuk membantu membangkitkan kembali kendali otak terhadap otot-otot tersebut.

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari peneliti sebelumnya yaitu Gilang Ikrar (2016) dengan judul “Perbandingan Kekuatan Genggam Tangan Dengan Latihan Bola Bergerigi dan Tumpul Pada Stroke Non Hemoragik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto”

Berdasarkan data dari rekam medik bulan Januari-September 2016 di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto diperoleh jumlah data jumlah pasien stroke sebanyak 1184 pasien yang terdiri dari pasien stroke hemoragik sebanyak 540 pasien dan stroke non hemoragik sebanyak 644 pasien. Pada tahun 2012 pasien stroke sebanyak 1061 pasien yang terdiri dari 819 stroke hemoragik dan 242 stroke non hemoragik, tahun 2013 sebanyak 1225 pasien yang terdiri dari 799 stroke hemoragik dan 426 stroke non hemoragik, tahun 2014 terdapat sebanyak 1253 pasien yang terdiri 1012 stroke hemoragik dan 241 stroke non hemoragik dan tahun 2015 sebanyak 1262 pasien yang terdiri dari 1101 stroke hemoragik dan 161 stroke non hemoragik. Tingkat kejadian stroke non hemoragik di tahun 2012 sampai dengan 2016 cenderung meningkat, dengan rata-rata setiap bulan ada 54 pasien (52%) yang menjalani rawat inap. Lama perawatan pasien stroke di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto rata-rata selama 8 hari. Pasien akan sadar dari keadaan koma pada hari ke-3, pasien akan dilakukan rehabilitasi pada hari ke-6, dan sebagian besar pasien stroke akan pulih dan boleh diijinkan pulang pada hari ke-8.

Kematian jaringan otak akibat stroke dapat menyebabkan menurunnya bahkan hilangnya fungsi yang dikendalikan oleh jaringan tersebut. Salah satu gejala yang ditimbulkan adalah kelemahan otot pada bagian anggota gerak tubuh yang terkena seperti jari-jari tangan. Fungsi tangan begitu penting dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan merupakan bagian yang paling aktif, maka lesi pada bagian otak yang mengakibatkan kelemahan pada ekstremitas akan

sangat menghambat dan mengganggu kemampuan dan aktivitas sehari-hari seseorang. Salah satu terapi gerak aktif yang dapat dilakukan dengan cara latihan menggenggam bola. Terapi menggenggam bola diperlukan untuk dilakukan pada saat kondisi tubuh atau keadaan jari-jari tangan mengalami kelemahan. Latihan menggenggam bola merupakan suatu modalitas rangsang sensorik raba halus dan tekanan pada reseptor ujung organ berkapsul pada ekstremitas atas.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh bola lunak bergerigi terhadap kekuatan genggam tangan pada pasien stroke non hemoragik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto”.

B. Rumusan Masalah

Peneliti ini lebih memfokuskan pada latihan kekuatan genggam tangan dengan menggunakan bola lunak bergerigi. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh bola lunak bergerigi terhadap kekuatan genggam tangan pada pasien stroke non hemoragik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kekuatan otot tangan dengan latihan bola lunak bergerigi pada pasien stroke non hemoragik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pasien stroke non hemoragik.
- b. Mengidentifikasi kekuatan genggam tangan pasien stroke non hemoragik sebelum dan sesudah melakukan latihan terapi bola lunak bergerigi.
- c. Menganalisa pengaruh latihan terapi bola lunak bergerigi terhadap respon kekuatan genggam tangan pasien stroke non hemoragik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat member manfaat bagi semua pihak, yaitu:

1. Peneliti

Bagi peneliti penelitian ini bermanfaat untuk memperoleh pengetahuan baru mengenai peningkatan pemulihan dengan latihan terapi bola lunak bergerigi pada pasien stroke.

2. Instansi Pendidikan

Manfaat penelitian bagi instansi pendidikan adalah untuk mengembangkan pengetahuan dalam pembelajaran tentang stroke serta efektifitas pemulihan dengan latihan terapi bola lunak bergerigi pada pasien stroke.

3. Rumah Sakit

Manfaat penelitian bagi rumah sakit dapat dijadikan masukan dan pertimbangan rumah sakit agar memperhatikan terapi yang dapat digunakan

untuk menunjang penyembuhan pasien stroke. Hasil penelitian ini dapat di buatkan SOP pada rumah sakit di ruangan stroke.

E. Penelitian Terkait

1. Gilang (2016). Berjudul “Perbandingan Kekuatan Genggam Tangan Dengan Latihan Bola Bergerigi Dan Tumpul pada Stroke Non Hemoragik Di RSUD Prod Dr Margono Soekarjo Purwokerto”. Penelitian menggunakan metode *Quasi Eksperiment* (eksperimen semu). Hasil penelitian didapatkan ada perbedaan kekuatan genggam tangan pasien stroke non hemoragik antara latihan terapi bola bergerigi dan bola tumpul dengan nilai ρ -value sebesar 0,001. Persamaan penelitian ini dengan Gilang (2016) menggunakan metode penelitian eksperimen. Perbedaan penelitian ini dengan Gilang (2016) terletak pada tool nya yaitu dengan menggunakan bola lunak bergerigi, sedangkan pada penelitian Gilang (2016) menggunakan dua bola yaitu bola tumpul dan bergerigi.
2. Pamuji (2014). Berjudul “Pengaruh Terapi Latihan Bola Tenis Terhadap Kekuatan Genggam Tangan Pasien Stroke non Hemoragik di RSUD Goeteng Taroenadibrata Purbalingga”. Penelitian menggunakan metode *Quasi Eksperiment* (eksperimen semu). Teknik analisis data menggunakan uji *t dependent*. Berdasarkan hasil penelitian ada pengaruh terapi latihan bola tenis terhadap kekuatan genggam tangan pasien stroke non hemoragik di RSUD Goeteng Taroenadibrata Purbalingga, didapatkan kekuatan genggam tangan

kanan pasien stroke sebelum terapi bola yaitu $20,36 \pm 9,48$ dan untuk tangan kiri yaitu $17,67 \pm 6,67$. Kekuatan genggam tangan kanan pasien stroke sesudah terapi bola yaitu $22,22 \pm 10,13$ dan untuk tangan kiri yaitu $19,30 \pm 6,80$. Persamaan penelitian ini dengan Pamuji (2014) menggunakan metode penelitian eksperimen, sedangkan perbedaan penelitian ini dengan Pamuji (2014) terletak pada tool nya yaitu dengan menggunakan bola lunak bergerigi, sedangkan pada penelitian Pamuji (2014) menggunakan bola tenis.

3. Seong-Hun Yu (2013), *The effects of core stability strength exercise on muscle activity and trunk impairment scale in stroke patients*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan inti stabilitas sangat efektif dalam meningkatkan aktivitas otot pada pasien stroke.

Persamaan penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian eksperimen dengan rancangan *one group pre test post-test*. Perbedaannya adalah pada alat bantu yaitu menggunakan *Trunk Impairment Scale (TIS)* yang berbentuk batang.

4. Daniela Pinter (2013). *Exploratory Study on the Effects of a Robotic Hand Rehabilitation Device on Changes in Grip Strength and Brain Activity after Stroke*. Hasil penelitian Motricity Index (pre: 59,4, post: 67,2, $P < 0,05$) dan kekuatan pegangan (pre: 7.26, post: 11.87, $P < 0,05$) dari sisi paretic meningkat secara signifikan setelah rehabilitasi.

Persamaan penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian eksperimen dengan rancangan *one group pre test post-test*. Perbedaannya adalah metode

yang digunakan sebagai alat bantu menggunakan pelatihan rehabilitasi jari tangan.

5. Hanna C. Persson (2015). *A Cross Sectional Study Of Upper Extremity Strength Ten Days After A Stroke; Relationship Between Patient-Reported And Objective Measures*. Hasil penelitian sepuluh hari setelah stroke pada pasien tanpa cacat kognitif parah, penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun korelasi tinggi antara langkah-langkah, penilaian obyektif dari lengan dan kekuatan tangan tidak selalu mencerminkan perspektif pasien. Persamaan adalah pengukuran kekuatan otot ekstremitas atas dengan menggunakan alat ukur *Dynamometer*. Perbedaannya adalah metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan desain analitik menggunakan pendekatan *cross sectional* (potong lintang).