

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Senam bola jari pada lansia *stroke non-hemoragik* dikenakan di seluruh dunia yang dilakukan oleh para manula dengan menggunakan senam bola jari dapat merangsang kekuatan otot tangan dengan cara mengepal atau menggenggam tangan rapat-rapat sehingga dapat mengembalikan kendali otak dan otot tangan, berlatih gerakan menggunakan bola dapat merangsang saraf-saraf otot untuk berkontraksi dan menjadi rileks (Galih Saputra et al., 2022). Senam bola jari dapat membantu merehabilitasi lansia *pasca stroke non-hemoragik* karena dapat melatih berbagai gerakan yang terkait dengan aktivitas sehari-hari (Puji et al., 2023). Bola jari yang memiliki tekstur bergerigi dapat membantu dalam merangsang otot dan sensorik tangan pada lansia *pasca stroke non-hemoragik*. (Faridah et al., 2018).

Senam bola jari menurut WHO pada lansia *pasca stroke* memang bisa bervariasi berdasarkan jenis stroke yang dialami, presentase terbesar dari penggunaan senam bola jari pada lansia *pasca stroke non-hemoragik* mencapai 87%. Sementara itu, pada lansia *pasca stroke hemoragik* penggunaan senam bola jari memiliki presentase lebih rendah sekitar 13% (Pomalango, 2023). Di Amerika Serikat terdapat penyakit stroke menjadi ancaman yang menakutkan, tiap tahunnya 700 ribu orang Amerika Serikat menderita *stroke* dan 160 ribu orang meninggal akibat penyakit *stroke*, jumlah yang meninggal karena serangan *stroke* di Amerika semakin sedikit jika dibandingkan dengan 20-30 pada tahun sebelumnya (Azizah & Wahyuningsih, 2020).

Senam bola jari pada lansia *pasca stroke non-hemoragik* di Indonesia memiliki jumlah tertinggi di Asia, senam bola jari pada lansia yang mengalami *stroke* merupakan penyakit dengan angka kematian tertinggi setelah penyakit jantung dan kanker (Rahmawati et al., 2022). Prevalensi senam bola jari pada lansia *pasca stroke non-hemoragik* di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke

tahun. (Putri et al., 2023). Berdasarkan sensus kependudukan dan demografi Indonesia (SKDI) tahun 2010 sebanyak 3,6 juta setiap tahun dengan prevalensi 8,3 per 1000 penduduk (Azizah & Wahyuningsih, 2020)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Jawa Tengah tahun 2018, prevalensi senam bola jari pada lansia *pasca stroke hemoragik non-hemoragik* yang menggunakan senam bola jari sebesar 3,8 yang berarti merupakan penyakit tidak menular tertinggi ketiga setelah hipertensi. Penyakit kronis merupakan penyakit tidak menular (PTM) yang mempunyai dampak negatif yang signifikan karena dapat menyebabkan hilangnya tingkat produktivitas menjadi terganggu (Fauziah et al., 2023).

Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Tegal tahun 2023, lansia yang mengalami *stroke non-hemoragik* sejumlah 585 dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 308 sedangkan jenis kelamin perempuan lebih rendah yaitu 277. Tingkat Kecamatan *stroke* yang paling banyak ada di Kecamatan Dukuhhuri dengan total 101 dan lansia yang mengalami *pasca stroke non-hemoragik* paling banyak ada di Desa Kepandean dengan total lansia *pasca stroke non-hemoragik* ada 30 yang mengalami kelemahan anggota badan yaitu pada bagian tangan (Dinkes Kab Tegal, 2023).

Masalah pada lansia *pasca stroke non-hemoragik* yaitu mengalami kelumpuhan anggota badan, bicara tidak jelas, gangguan berpikir, gangguan memori yang terjadi akibat gangguan fungsi otak. Kecacatan pada lansia *pasca stroke non-hemoragik* merupakan gangguan aktivitas dan gerak akibat kelemahan fisik akibat gangguan neuromuskular, sehingga menimbulkan masalah keperawatan dan keterbatasan mobilitas fisik. Dampak dari stroke antara lain wajah tidak simetris, perubahan kognitif dan perilaku, gangguan komunikasi (afasia), penurunan kesadaran, pusing, gangguan buang air besar, gangguan gerak, kelemahan otot (Sya'diyah & Listrikawati, 2021).

Kelemahan otot disebabkan oleh terganggunya sistem motorik pada satu atau lebih titik dari rangkaian kendali mulai dari sel neuron motorik hingga serabut otot.

Kelemahan otot disebabkan oleh lesi otak yang mengakibatkan lesi pada saluran piramidal di sepanjang area 4 dan 6 (korteks premotorik) atau proyeksinya, yaitu serat *ekstrapiramidal* yang berdekatan (Syarli, 2023)

Hemiparase atau kelemahan otot pada sisi kanan atau kiri yang termasuk salah satu komplikasi yang dapat terjadi pada lansia yang mengalami *stroke non-hemoragik*. Mengakibatkan lansia *stroke non-hemoragik* tidak dapat melakukan aktivitas secara mandiri. Lansia yang mengalami *stroke non-hemoragik* agar proses penyembuhan tidak berkepanjangan, perlu dilakukan terapi untuk mengurangi efek stroke (Rahmadani & Rustandi, 2019).

Banyak cara untuk meningkatkan kekuatan otot tangan pada lansia yang mengalami *pasca stroke non-hemoragik* yaitu dengan terapi konseling, terapi rohani, terapi wicara dan terapi fisik yaitu dengan senam bola jari, yang merupakan suatu latihan terapi aktif dilakukan oleh lansia *pasca stroke non hemoragik* dengan menggunakan bola refleksi magnet berduri yang berbahan plastik *Arcylonitrile Butadiene Styrene* (ABS) merupakan plastik rekayasa yang mengandung gelombang magnet baik untuk kesehatan, berbentuk bulat, bergerigi yang diletakkan di telapak tangan untuk mengoptimalkan kekuatan otot tangan dengan meremas bola sehingga dapat menstimulasi gerak jari-jari tangan untuk menggenggam tangan secara rapat agar menekan syaraf yang kaku sehingga memperlancar peredaran darah di tangan (Puji et al., 2023).

Senam menggunakan bola yang berbentuk bulat, bergerigi yang mengandung magnet di dalamnya baik untuk kesehatan dan penyembuhan bagi lansia yang mengalami *pasca stroke non-hemoragik*. Bola yang mengandung magnet akan mempengaruhi masalah kesehatan atau gangguan, dengan harapan dapat mengurangi rasa sakit, mengurangi peradangan, meningkatkan sirkulasi darah, dan mempercepat proses penyembuhan pada tangan yang mengalami kelemahan gerak (Saras, 2023).

Bola yang mengandung magnet didalamnya memiliki prinsip bahwa tubuh manusia memiliki medan elektromagnetik alami yang terlibat didalam fungsi sel dan organ. Ketika ada keseimbangan dalam medan magnet elektromagnetik tubuh, maka timbul masalah kesehatan, bertujuan untuk mengembalikan keseimbangan dengan mengalirkan medan magnet tambahan ke dalam tubuh (Saras, 2023).

Semakin sering melakukan senam bola jari secara teratur maka akan merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi sehingga menimbulkan pembesaran otot dan dapat meningkatkan kekuatan otot tangan (Galih Saputra et al., 2022). Tujuan dari latihan senam bola jari yang dilakukan pasien *pasca stroke non hemoragik* untuk merangsang peningkatan aktivitas kimiawi neoromuskuler dan muskuler. Hal ini akan meningkatkan rangsangan serat saraf otot ekstremitas terutama saraf parasimpatis untuk memproduksi *asetilcholin*, sehingga muncul kontraksi, dengan gerakan menggenggam atau mengepalkan tangan akan meningkatkan kendali otak terhadap otot tersebut (Syarli, Setiadi., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pomalango, 2023) tentang Pengaruh Senam Bola Jari terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan Pada Lansia *Pasca Stroke Non-Hemoragik*, didapatkan hasil kelompok kontrol yang diberikan senam bola jari sebelumnya 12.040 dan sesudahnya 12.200. Ada pengaruh senam bola jari terhadap peningkatan kekuatan otot tangan di Wilayah Puskesmas Batudaa Kabupaten Gorontalo.

Hasil penelitian yang dilakukan (Azizah & Wahyuningsih, 2020) tentang Pengaruh Senam Bola Jari Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan Pada Lansia Pasca Stroke Non-Hemoragik di RSSn Bukittinggi, disimpulkan bahwa setiap pasien diberikan senam bola jari dengan waktu yang sama untuk meningkatkan kekuatan otot tangan membutuhkan waktu yang berbeda-beda dengan nilai skala kekuatan otot Tn.T yaitu 1 menjadi 3 dan pada Ny.W dari 2 menjadi 4. Ada pengaruh senam

bola jari terhadap peningkatan kekuatan otot tangan pada lansia di RSUD dr. Adhyatama, MPH Semarang.

Berdasarkan studi pendahuluan di Desa Kepandean pada tanggal 15 November 2023 dengan populasi lansia yang mengalami *stroke* berjumlah 30 lansia dengan jumlah lansia laki – laki 20 dan lansia perempuan 10. Pada saat dilakukan observasi terhadap 5 orang lansia yang mengalami *stroke non-hemoragik*, 3 lansia yang mengalami *stroke* gejala awal mengalami kekakuan pada ekstremitas atas, karena tidak ada aktivitas fisik yang dilakukan sehingga ekstremitas atas (tangan) mengalami kekakuan dan 2 lansia yang mengalami *stroke non-hemoragik* sering melakukan terapi tangan pada pagi hari agar tidak terjadi kekakuan otot pada ekstremitas atas. Diharapkan dengan diajarkan senam bola jari pada ekstremitas atas dapat menjadi solusi dan membantu dalam pemulihan lansia yang mengalami *stroke* sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot tangan dapat dilakukan secara mandiri atau dibantu keluarga dengan cara yang mudah dan alatnya mudah untuk didapatkan.

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh senam bola jari terhadap peningkatan kekuatan otot tangan lansia *pasca-stroke non-hemoragik* di Desa Kepandean.

1.2.2. Tujuan Khusus

1.2.2.1. Mengukur kekuatan otot tangan lansia *pasca-stroke non-hemoragik* sebelum diberikan senam bola jari.

1.2.2.2. Mengukur kekuatan otot tangan lansia *pasca-stroke non-hemoragik* setelah diberikan senam bola jari.

1.2.2.3. Menganalisis pengaruh latihan senam bola jari terhadap peningkatan kekuatan otot tangan lansia *pasca-stroke non-hemoragik* sebelum dan setelah diberikan senam bola jari.

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Manfaat Aplikatif

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan kepada lansia *pasca-stroke non-hemoragik* dan masyarakat mengenai senam bola jari terhadap peningkatan kekuatan otot tangan.

1.3.2 Manfaat Keilmuan

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan perawat dibidang keperawatan medical bedah dan keperawatan gerontic khususnya untuk memperhatikan perkembangan lansia *pasca-stroke non-hemoragik*, dan diharapkan perawat dapat berperan aktif salah satunya menjadi educator bagi lansia yang mengalami *pasca stroke non-hemoragik* untuk memperhatikan perkembangan lansia *pasca-stroke non-hemoragik*.

1.3.3 Manfaat Metodologi

Hasil penelitian diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengetahuan peneliti dibidang keperawatan, baik secara konsep maupun teori khususnya tentang senam bola jari terhadap peningkatan kekuatan otot tangan pada lansia *pasca stroke non-hemoragik*.