

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Stroke merupakan penyakit kematian kedua setelah penyakit jantung dan penyebab disabilitas ketiga di dunia. Menurut data *World Stroke Organization* bahwa setiap tahunnya ada 13,7 kasus baru stroke dan sekitar 5,5 juta kematian akibat penyakit stroke. Berdasarkan data dari WHO pada tahun 2020, terdapat sekitar 27.000 kasus stroke yang melibatkan sekitar 25.400 orang dari jumlah 100.000 penduduk, menderita stroke yang telah menurun lebih dari 40 persen selama 15 tahun terakhir, dan sekitar 6.100 orang meninggal pada tahun 2020 dibandingkan tahun 2019.

Jumlah pasien penderita stroke lebih banyak terdapat pada negara-negara berkembang yang terletak di wilayah Asia dibandingkan negara maju di wilayah tersebut. Jumlah angka kejadian stroke yang berada di negeri Cina mencapai 1,5 juta hingga 2 juta pasien stroke setiap tahun. Beberapa studi terhadap penyakit stroke di Asia menyatakan jenis kelamin laki-laki lebih dominan daripada Perempuan (Marja, 2024). Negara dengan kejadian stroke terbesar di Asia Timur adalah Jepang, dimana kejadian stroke pada laki-laki lebih besar terkena penyakit stroke dibandingkan pada perempuan. Laki-laki memiliki angka kejadian sebesar 422/100.000 orang per tahun, sedangkan perempuan memiliki angka kejadian sebesar 212/100.000 orang per tahun (M. Sari, 2023).

Dari data *South East Asian Medical Information Centre (SEAMIC)* diketahui bahwa angka kematian stroke yang terbesar adalah negara Indonesia yang kemudian diikuti secara berurutan oleh Filipina, Singapura, Brunei, Malaysia, dan Thailand. Di Indonesia diperkirakan sekitar 500 ribu orang mengalami penyakit stroke untuk setiap tahunnya. Dari jumlah kejadian tersebut, didapatkan sekitar 2,5% meninggal dunia dan sisanya mengalami cacat berat dan ringan. Di negara Singapura memiliki angka kematian akibat stroke menurun dari 99 menjadi 55 per 100.000 penduduk, seiring dengan meningkatnya mutu pelayanan dan teknologi kesehatan. Sementara di Thailand kematian akibat stroke adalah 11 per 100.000 penduduk (Marja, 2024; Sibagariang, 2023).

Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 ditemukan prevalensi stroke di Indonesia pada usia  $\geq 15$  tahun secara nasional sebanyak 638.178 kasus. Jumlah kasus stroke tertinggi di Indonesia berada di Provinsi DI Yogyakarta sebanyak 8.988 kasus (11,4%), sedangkan di Provinsi Kepulauan Riau menempati posisi ke-8 dengan jumlah kasus sebanyak 4.780 kasus (8,9%). Berdasarkan data rekam medis di Rumah Sakit Badan Pengusahaan (RSBP) Batam didapatkan angka kejadian stroke dari tahun ke tahun meningkat, kejadian stroke di tahun 2023 terdapat kasus stroke rawat inap 240 orang atau 20 orang/bulan. Total pasien 3 bulan terakhir dengan rentang Agustus – Oktober 2024 terdapat 66 orang atau 22 orang/bulan.

Stroke merupakan penyakit neurologis terbanyak yang dapat mengakibatkan masalah kesehatan yang serius dan berdampak pada kecacatan,

kematian, dan ekonomi keluarga, akibat adanya disfungsi motorik dan sensorik (Permatasari & Tri Utami, 2024). Gejala klinis stroke adalah terjadinya kelumpuhan pada wajah atau anggota tubuh sebelah (hemiparesis) atau hemiplegia (paralisis) yang timbul secara mendadak, penurunan kesadaran, afasia, disatria, gangguan penglihatan (diplopia), disfagia (Ismoyowati et al., 2022).

Masalah yang sering muncul pada pasien stroke adalah gangguan gerak, pasien mengalami gangguan atau kesulitan saat berjalan karena mengalami gangguan kekuatan otot dan keseimbangan tubuh atau bisa dikatakan dengan imobilitas (Agusrianto & Rantesigi, 2020). Keseimbangan pasien stroke bertindak sebagai faktor penting dalam meningkatkan kemampuan mereka untuk berdiri atau gaya berjalan mereka, dan goyangan postur tubuh mereka dua kali lebih tinggi dari pada orang sehat dalam kisaran usia mereka. Keseimbangan berkurang pada orang dengan hemiplegia, dan hemiplegia dapat menyebabkan penurunan batas stabilitas pasien. Untuk meningkatkan kemampuan keseimbangan, pasien harus meningkatkan stabilisasi batang tubuh mereka. (Daulay & Tanjung, 2020).

Stabilisasi batang diperlukan untuk stabilitas tulang belakang dan panggul ketika mereka berada dalam posisi fungsional, untuk meningkatkan stabilitas selama gerakan, untuk meningkatkan kekuatan otot, dan untuk menyesuaikan gerakan otot dan keseimbangan. Quinn 2012 dalam Daulay (2020) menjelaskan bahwa latihan stabilisasi batang yang utama adalah *Pelvic*

*Tilt Exercises, Quadru-Ped Exercises, Abdominal Hollowing Exercises, dan Bridging Exercise.*

*Bridging exercise* adalah teknik yang tepat untuk memperkuat otot-otot disekitar *columna veterbra lumbal* dan *pelvic* khususnya untuk pasien stroke dengan gangguan keseimbangan dan meningkatkan kekuatan otot (Ismoyowati et al., 2022). *Bridging exercise* mengacu pada kontrol otot yang digunakan untuk memelihara stabilitas disekitar *columna veterbra lumbal* dan *pelvic*. Jika melakukan latihan ini dengan benar, *bridging* dapat digunakan untuk stabilitas dan latihan penguatan yang menargetkan otot perut serta otot-otot punggung bawah dan hip (Daulay & Tanjung, 2020).

Berbeda dengan latihan *Range of Motion* (ROM), meskipun ROM dan *bridging exercise* memiliki mekanisme dan tujuan rehabilitasi yang berbeda. Latihan ROM difokuskan pada peningkatan fleksibilitas sendi dan pencegahan kontraktur, dengan gerakan yang mencakup seluruh persendian atau ekstremitas yang terganggu. Latihan ROM ini bertujuan untuk mempertahankan rentang gerak sendiri, merangsang sirkulasi darah, dan mencegah kekakuan (Agusrianto & Rantesigi, 2020).

*Bridging exercise* lebih spesifik dari ROM dengan menargetkan penguatan otot core, lumbal, dan pelvic. Latihan *bridging exercise* ini fokus pada stabilitas tulang belakang dan panggul, serta meningkatkan kekuatan otot perut dan punggung bawah (Daulay & Tanjung, 2020). Dibandingkan dengan ROM yang bersifat pasif, *Bridging Exercise* mengharuskan pasien untuk berperan aktif dalam kontraksi otot.

Adapun intervensi lain seperti intervensi genggam bola dan bridging exercise merupakan dua pendekatan rehabilitasi yang memiliki mekanisme dan tujuan berbeda dalam pemulihan fungsi motorik. Genggam bola difokuskan pada stimulasi kekuatan otot tangan melalui teknik menggenggam bola karet secara berulang, yang bertujuan merangsang kontraksi serabut otot dan mengaktifkan unit motorik yang tertekan akibat gangguan neurologis. Metode ini khusus meningkatkan kekuatan genggam dan mobilitas tangan, terutama efektif pada pasien dengan kelemahan otot pasca stroke (Mareta Sari & Kustriyani, 2023).

Menurut Awal et al., (2020) bahwa dari berbagai latihan dan terapi yang diberikan pada pasien stroke terdapat perubahan keseimbangan duduk sebelum dan sesudah pemberian *Bridging Exercise* dan *strengthening exercise* pada penderita stroke non hemoragik. Latihan *bridging exercise* juga berpengaruh terhadap kekuatan otot dan keseimbangan tubuh (Manitu et al., 2020). Hasil penelitian dari Ismoyowati et al., (2022) didapatkan bahwa *bridging exercise* lebih efektif terhadap keseimbangan tubuh pasien stroke, sehingga dapat direkomendasikan sebagai terapi non farmakologis.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 13 November 2024, didapatkan data 3 bulan terakhir dengan rentang Agustus – Oktober 2024 terdapat 66 orang atau rata-rata 22 orang/bulan, pasien stroke iskemik ataupun non hemoragik yang mengalami gangguan kelemahan otot dan keseimbangan tubuh yang di rawat di ruang rawat inap teratai RSBP Batam.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa perawat dan pasien di RSBP Batam, didapatkan hasil bahwa pasien kesulitan melakukan kegiatan sehari-harinya seperti berganti posisi dari tidur ke duduk, duduk ke berdiri dan berjalan. Pasien dan keluarga juga mengatakan pemberian *Bridging Exercise* belum pernah diberikan kepada pasien selama pasien dirawat di ruang perawatan tetapi latihan ini diberikan pada saat pasien menjalani fisioterapi setelah pulang dari rumah sakit. *Bridging Exercise* diharapkan dapat meningkatkan kekuatan otot dan keseimbangan pasien sehingga dapat mempercepat kemampuan pasien untuk berjalan.

Melalui penelitian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana tingkat keseimbangan pasien stroke sebelum dan setelah dilakukan *bridging exercise*. Peneliti ingin mengaplikasikan *bridging exercise* untuk meningkatkan keseimbangan pasien stroke yang nantinya dapat mempercepat kemampuan mobilitas pasien stroke.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah penelitian yang ingin diketahui oleh peneliti adalah “Apakah ada Pengaruh *Bridging Exercise* terhadap Peningkatan Kekuatan Otot dan Keseimbangan Tubuh Pasien Stroke di Ruang Rawat Inap Teratai Rumah Sakit Badan Pengusahaan (RSBP) Batam?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *bridging exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot dan keseimbangan tubuh pasien stroke di ruang rawat inap Rumah Sakit Badan Pengusahaan (RSBP) Batam.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui kekuatan otot dan keseimbangan pasien stroke sebelum dilakukan *bridging exercise* pada pasien stroke di ruang rawat inap Rumah Sakit Badan Pengusahaan (RSBP) Batam.
- b. Mengetahui peningkatan kekuatan otot dan keseimbangan pasien stroke setelah dilakukan *bridging exercise* pada pasien stroke di ruang rawat inap Rumah Sakit Badan Pengusahaan (RSBP) Batam.
- c. Mengetahui pengaruh *bridging exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot dan keseimbangan tubuh pasien stroke di ruang rawat inap Rumah Sakit Badan Pengusahaan (RSBP) Batam.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi pembaca mengenai *bridging exercise* terutama pengaruhnya terhadap peningkatan kekuatan otot dan keseimbangan tubuh pasien stroke, sehingga nantinya diharapkan memiliki pengetahuan yang lebih mengenai *bridging exercise*.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Pendidikan

Sebagai salah satu sumber informasi bagi pembaca, dan dapat menjadi bahan acuan atau bahan pembandingan bagi mereka yang akan meneliti masalah yang sama.

### b. Bagi Praktik Keperawatan

Menjadi bahan pustaka untuk selanjutnya dapat digunakan dalam melakukan intervensi pada pasien.

### c. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data awal untuk lebih meningkatkan dan mengembangkan penelitian terkait pengaruh *bridging exercise* pada pasien stroke. Hasil penelitian ini juga diharapkan mampu membangkitkan minat peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih luas lagi.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh *bridging exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot dan keseimbangan tubuh pasien stroke di ruang rawat inap RSBP Batam. Penelitian ini dilakukan kepada pasien stroke yang dirawat di ruang rawat inap RSBP Batam. Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 13 November 2024 – 26 Februari 2025. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana peningkatan kekuatan otot dan keseimbangan tubuh pasien stroke sebelum dan sesudah dilakukan *bridging exercise*. Metode

penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *quasy experimental*.

## F. Penelitian Terkait

Tabel 1. 1 Penelitian Terkait

No	Penulis, Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Ismoyowati et al., (2022) <i>Efektifitas Bridging Exercise Terhadap Keseimbangan Tubuh Pasien Stroke</i>	Penelitian dilakukan menggunakan <i>quasy</i> eksperimen menggunakan <i>pretest-posttest two group design</i> . Populasi penelitian adalah semua pasien pasca stroke yang berkunjung di Klinik Politeknik Kesehatan Makassar jurusan Fisioterapi selama penelitian berlangsung.	Hasil penelitian diperoleh adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian <i>bridging exercise</i> dengan selisih rata-rata nilai keseimbangan duduk 1.40 + 0.52 menit dengan hasil uji <i>wilcoxon</i> $p=0.004 < \alpha=0.05$ . Sedangkan pada intervensi <i>strengthening exercise</i> diperoleh selisih rata-rata keseimbangan duduk 1.00 + 0.67 menit engan hasil uji <i>wilcoxon</i> $p=0.008 < \alpha=0.05$ . Pada uji <i>Mann-Whitney</i> diperoleh perbedaan yang tidak signifikan diantara kedua perlakuan, pada nilai rata-rata keseimbangan duduk dengan $p=0.247 > \alpha=0.05$ .
2	Hosseini et al., (2019) <i>The Effect of Early Passive Range of Motion Exercise on Motor Function of People with Stroke: a Randomized Controlled Trial</i>	Penelitian dilakukan menggunakan <i>Randomized Controlled Trial</i> (RCT). Pasien dengan stroke iskemik pertama secara acak dialokasikan ke dalam dua kelompok: kelompok eksperimen (n=33) yang menerima	Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi pada kelompok eksperimen memberikan peningkatan signifikan dalam fungsi motorik, terutama pada ekstremitas atas dan bawah antara bulan

		<p>latihan gerak pasif, dan kelompok kontrol (n=19) yang hanya menerima perawatan standar. Latihan gerak pasif dilakukan pada kelompok eksperimen dalam 48 jam pertama setelah masuk rumah sakit, dengan frekuensi 6 hingga 8 kali, masing-masing selama 30 menit. Pengukuran fungsi motorik dilakukan sebelum intervensi, serta satu dan tiga bulan setelahnya, menggunakan skala kekuatan otot Oxford.</p>	<p>pertama dan ketiga. Pada kelompok kontrol, perbaikan hanya terlihat pada kekuatan otot ekstremitas atas, dari bulan pertama hingga ketiga setelah intervensi. Peningkatan terbesar pada kelompok eksperimen terjadi dari baseline hingga bulan pertama untuk ekstremitas atas, serta dari baseline ke bulan pertama dan dari bulan pertama ke bulan ketiga untuk ekstremitas bawah.</p>
3	<p>Ynag &amp; Uhm, (2020) <i>Effects of Various Types of Bridge Exercise on the Walking Ability of Stroke Patients</i></p>	<p>Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan metode <i>randomized controlled trial</i>. Subjek penelitian adalah 30 pasien stroke yang dibagi menjadi tiga kelompok: Kelompok I: melakukan <i>bridging exercise</i> di permukaan stabil; Kelompok II: melakukan <i>bridging exercise</i> di permukaan tidak stabil; Kelompok III: melakukan <i>bridging exercise</i> dikombinasikan dengan getaran tubuh keseluruhan. Setiap kelompok menjalani sesi latihan selama 30 menit, lima kali seminggu selama delapan minggu. Sebelum dan sesudah intervensi, kemampuan berjalan dievaluasi</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>bridging exercise</i> secara umum meningkatkan kemampuan berjalan pada semua kelompok. Namun, kelompok III (<i>bridging exercise</i> dengan getaran tubuh keseluruhan) menunjukkan peningkatan signifikan yang lebih besar dalam lebar langkah, panjang langkah, waktu tempuh dalam tes berjalan 10 meter, dan tes berjalan berbentuk angka 8 dibandingkan dua kelompok lainnya. Efektivitas dari getaran tubuh keseluruhan diasumsikan karena stimulasi mekanis yang meningkatkan aktivitas otot dan kepekaan saraf, yang mendukung</p>

		menggunakan beberapa tes, termasuk tes langkah dan tes berjalan 10 meter, yang dianalisis dengan sistem <i>LUKOtronic</i> untuk mengukur lebar dan panjang langkah.	kemampuan berjalan pada pasien stroke
4	Chen et al., (2022) <i>Immediate effects of neuromuscular joint-facilitation bridging exercises on walking ability and balance function in stroke patients</i>	Penelitian ini menggunakan metode <i>randomized controlled trial</i> yang melibatkan 15 pasien hemiplegia akibat kecelakaan serebrovaskular menjalani intervensi <i>neuromuscular joint-facilitation</i> dengan pola gerakan lumbal (kelompok intervensi), latihan <i>bridge</i> (kelompok intervensi <i>bridge</i> ), atau intervensi <i>bridge</i> dengan <i>neuromuscular joint-facilitation</i> (kelompok intervensi <i>bridge</i> dengan <i>neuromuscular joint-facilitation</i> ). Setiap intervensi dilakukan secara acak dengan interval 7 hari. Item pengukuran mencakup tes <i>timed up-and-go</i> , tes jangkauan fungsional, tes kecepatan berjalan maksimum 10 meter, dan beban pada posisi berdiri. Pengukuran dilakukan sebelum dan setelah intervensi pada setiap kelompok.	Hasil tes <i>timed up-and-go</i> secara signifikan lebih singkat pada kelompok intervensi <i>neuromuscular joint-facilitation</i> . Hasil tes <i>timed up-and-go</i> , jangkauan fungsional, waktu berjalan 10 meter, dan beban saat berdiri (pada sisi non-paralisis) meningkat secara signifikan pada kelompok intervensi <i>bridge</i> dengan <i>neuromuscular joint-facilitation</i> .
5	Daulay & Tanjung, (2020) <i>Pengaruh Bridging Exercise Terhadap</i>	Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu ( <i>quasy experiment</i> ) <i>pre-post test</i>	Hasil penelitian didapatkan <i>p-value</i> 0,001 (< 0,005) sehingga dapat disimpulkan ada

---

Keseimbangan Pasien Paska Stroke	<i>without control group.</i> Teknik sampling yang digunakan adalah <i>consecutive sampling</i> dengan jumlah responden 15 orang. Alat ukur yang digunakan adalah BBS ( <i>Berg Balance Scale</i> ). Analisa data dilakukan dengan menggunakan Uji <i>Wilcoxon.</i>	pengaruh <i>Exercise</i> keseimbangan paska stroke.	<i>Bridging</i> terhadap pasien
----------------------------------	---	---	---------------------------------

---

