

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yoga adalah olahraga yang berasal dari India, yoga menggabungkan peregangan otot, relaksasi otot, keseimbangan (*asana*), pernapasan (*pranayama*), dan/atau meditasi (*dhyana*) untuk mencapai harmoni dan perkembangan spiritual (Kupershmiddt & Barnable, 2019). Dalam bahasa India kuno; Sanskerta, pose keseimbangan disebut sebagai “*asana*”, sedangkan latihan pernapasan disebut “*pranayama*” dan istilah ini masih digunakan oleh praktisi yoga hingga saat ini. Yoga memiliki banyak bentuk, mulai dari latihan postur berdiri yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan, kelenturan, dan keseimbangan hingga bentuk relaksasi dan meditasi (Patel et al., 2012). Yoga semakin populer di kalangan semua kelompok umur (Clarke et al., 2015), dan penelitian sebelumnya menunjukkan manfaat fisik yoga termasuk mengurangi hipertensi, mengurangi nyeri punggung kronis dan kecacatan, serta meningkatkan kualitas tidur untuk populasi umum dan kelompok pasien tertentu (Youkhana et al., 2016).

Yoga merupakan suatu bentuk aktivitas fisik yang berasal dari India dan telah berkembang menjadi praktik yang menggabungkan latihan peregangan otot, relaksasi, keseimbangan (*asana*), pernapasan (*pranayama*), serta meditasi (*dhyana*) untuk mencapai harmoni tubuh dan perkembangan spiritual (Kupershmiddt & Barnable, 2019). Dalam bahasa Sanskerta, *asana* merujuk pada postur tubuh yang digunakan dalam praktik yoga, sedangkan *pranayama* mengacu pada teknik pengaturan napas. Hingga saat ini, istilah-istilah tersebut masih digunakan secara luas oleh para praktisi yoga.

Yoga memiliki banyak variasi, mulai dari latihan fisik seperti postur berdiri untuk meningkatkan kekuatan, fleksibilitas, dan keseimbangan, hingga latihan relaksasi dan meditasi (Patel et al., 2012). Popularitas yoga terus meningkat di berbagai kelompok usia (Clarke et al., 2015). Berbagai penelitian telah mengonfirmasi manfaat yoga secara fisik, termasuk penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, pengurangan nyeri punggung kronis, peningkatan kualitas tidur, serta perbaikan fungsi tubuh pada populasi umum dan kelompok pasien tertentu (Youkhana et al., 2016).

Di negara-negara Barat, yoga menjadi semakin populer dalam dua dekade terakhir. Sekitar 13 juta orang dewasa di Amerika Serikat tercatat melakukan yoga pada tahun 2006 (National Center for Complementary and Integrative Health, 2017). Survei dari National Institutes of Health mencatat bahwa prevalensi partisipasi yoga meningkat dari 6,1% pada tahun 2007 menjadi 9,5% pada tahun 2012, dan mencapai 31 juta orang pada tahun 2016 (Cramer et al., 2016). Latihan yoga yang dilakukan secara teratur diketahui memberikan berbagai manfaat kesehatan, termasuk peningkatan fleksibilitas, keseimbangan, fungsi kardiovaskular, serta kesejahteraan fisik dan psikologis (Iftekher, 2017).

Yoga memiliki beberapa teknik, antara lain Ashtanga Yoga, Hatha Yoga, dan *Vinyasa Yoga*. *Ashtanga yoga* merupakan gaya yoga yang dinamis dan menuntut fisik sehingga yoga ini tergolong berat gerakannya untuk dilakukan oleh pemula, berdasarkan filosofi Patanjali, dengan delapan tahapan utama, yaitu *yama*, *niyama*, *asana*, *pranayama*, *pratyahara*, *dharana*, *dhyana*, dan *samadhi* (Kamraju et al., 2022). Dari tahapan tersebut, *asana* dan *pranayama* merupakan yang paling sering dipraktikkan. *Asana* berfokus pada mempertahankan postur tubuh dalam keadaan rileks, sedangkan *pranayama* mengatur pola napas secara sadar untuk meningkatkan fungsi pernapasan (Anand et al., 2021).

Hatha yoga adalah bentuk yoga yang lebih lembut dan lambat, sering dianjurkan bagi pemula. Diperkenalkan oleh Swatmarama pada abad ke-15, yoga ini menekankan keseimbangan antara kekuatan berlawanan dalam tubuh seperti energi maskulin-feminin dan napas masuk-keluar (Mathew et al., 2024). Teknik ini menggabungkan postur (*asana*), pernapasan (*pranayama*), kunci (*bandha*), dan isyarat tubuh (*mudra*) (Armini & Larashanti, 2020).

Sementara itu, *Vinyasa Yoga* merupakan teknik sedang yang mengalir dinamis, menyelaraskan gerakan tubuh dengan napas dalam rangkaian pose yang berkesinambungan (Patel & Veidlinger, 2023). Teknik ini melibatkan intensitas fisik yang tinggi dan lebih menantang dibandingkan teknik lainnya. Beberapa manfaat yang diidentifikasi dari *Vinyasa Yoga* mencakup peningkatan kebugaran fisik, kesadaran tubuh, keseimbangan, fleksibilitas, dan pengurangan stres serta ketegangan otot (Singh, 2021; Ni et al., 2014; Dai et al., 2023). *Vinyasa Yoga*, karena sifatnya yang seperti tarian, dapat memperdalam rasa kepuasan dalam latihan. *Vinyasa Yoga* disebut meditasi gerak karena berfokus pada kelancaran gerakan, tubuh, dan napas. Menenangkan napas dalam posisi duduk yang nyaman, mengaktifkan otot-otot dalam, dan melindungi tulang belakang—tiga elemen yang menjadi awal latihan—memfasilitasi fokus selama latihan. Kelancaran dan dinamika rangkaian latihan memungkinkan peyoga untuk fokus pada latihan. Relaksasi di akhir sesi memberikan waktu istirahat setelah latihan, sehingga lebih mudah untuk kembali beraktivitas sehari-hari (Zok, et al, 2023).

Vinyasa Yoga semakin populer di masyarakat yang *western* (Brinsley et al, 2021). Individu yang mengikuti *Vinyasa Yoga* mengalami peningkatan dalam fleksibilitas, kekuatan, daya tahan, dan kesehatan secara keseluruhan (Field, 2016). *Vinyasa Yoga* merupakan subtype yoga yang relatif intensif yang memenuhi kriteria aktivitas aerobik intensitas sedang dengan kombinasi terdistribusi antara postur kekuatan dan daya tahan. Program *Vinyasa Yoga* memanfaatkan kombinasi gerakan yang kuat dan daya tahan otot yang mengurangi stres kronis, meningkatkan variabilitas detak jantung, dan meningkatkan kualitas hidup (Pina et al, 2020). Beberapa artikel juga menyarankan bahwa *Vinyasa Yoga* mungkin salah satu cara paling efektif untuk pencegahan penyakit metabolik (Hawley et al, 2016), tetapi mekanisme perlindungan yang bertanggung jawab belum sepenuhnya dipahami.

Terdapat tiga komponen penting dalam praktik yoga yang memiliki relevansi terhadap kesehatan fisik, yaitu keseimbangan, fleksibilitas, dan fungsi pernapasan. Keseimbangan didefinisikan sebagai kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh saat diam atau bergerak, dan sangat penting untuk aktivitas sehari-hari serta pencegahan cedera akibat jatuh (Saranavakumar et al., 2014; Luo & Huang, 2023). Peninjauan sistematis oleh Jeter et al. (2014) menunjukkan bahwa yoga memberikan efek positif terhadap keseimbangan, meskipun studi-studi tersebut mencakup rentang usia dan jenis kelamin yang luas.

Fleksibilitas merupakan kemampuan tubuh untuk bergerak dalam rentang gerak tertentu. Latihan yoga yang teratur terbukti secara signifikan meningkatkan fleksibilitas melalui peregangan statis dan dinamis, seperti yang terdapat dalam rangkaian *Surya Namaskar* (Petric et al., 2014; Karasugi et al., 2023; Jakhotia et al., 2017). Selain itu, latihan pernapasan dalam yoga (*pranayama*) memberikan manfaat penting bagi kesehatan pernapasan. *Pranayama* telah terbukti meningkatkan kapasitas paru-paru, memperbaiki oksigenasi darah, dan bermanfaat dalam pencegahan serta pengobatan berbagai gangguan pernapasan seperti asma dan penyakit paru obstruktif kronik (Sengupta, 2012; Karam et al., 2017; Sankar & Das, 2018; Hakked et al., 2017).

Durasi latihan yoga merupakan salah satu aspek penting dalam memperoleh manfaat fisiologis secara optimal. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa semakin lama seseorang mengikuti program yoga secara teratur, maka adaptasi tubuh terhadap latihan akan semakin kuat, baik dari sisi neuromuskular, respirasi, maupun fleksibilitas jaringan otot dan sendi (Field, 2011; Telles et al., 2019). Latihan yoga dengan durasi lebih dari enam bulan diketahui memberikan perubahan fisiologis yang lebih nyata, seperti peningkatan keseimbangan akibat adaptasi proprioseptif, peningkatan fleksibilitas melalui penguluran jaringan otot-tendon secara berkelanjutan, serta peningkatan fungsi paru karena pelatihan napas yang terstruktur, seperti penelitian yang dilakukan oleh Oken et al, 2016 yang membahas mengenai 6 bulan latihan yoga pada populasi sehat serta penelitian yang juga dilakukan oleh Hughes et al, 2015 tentang efek 6 bulan latihan yoga. Oleh karena itu, penting untuk meneliti sejauh mana perbedaan yoga jangka pendek (<6 bulan) dan jangka panjang (>6 bulan), terutama pada teknik *Vinyasa Yoga* yang menuntut keterlibatan fisik intensif.

Berdasarkan observasi awal pada beberapa studio yoga, ditemukan bahwa terdapat setidaknya tiga studio yang secara rutin menerapkan teknik *Vinyasa Yoga*, dengan jumlah anggota rata-rata 30 orang per studio. Meskipun sejumlah penelitian telah membahas manfaat yoga terhadap keseimbangan, fleksibilitas, dan fungsi pernapasan, masih sangat terbatas studi yang secara khusus mengkaji hubungan lama latihan

Vinyasa Yoga terhadap ketiga aspek tersebut, terutama pada populasi wanita sehat, serta perbandingan antara *Vinyasa Yoga* dengan durasi latihan < 6 bulan dan > 6 bulan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara lama latihan *Vinyasa Yoga* dengan keseimbangan, fleksibilitas, dan pernapasan pada peyoga wanita, guna memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan praktik yoga sebagai intervensi nonfarmakologis yang mendukung kesehatan fisik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Apakah ada hubungan lama *Vinyasa Yoga* dengan keseimbangan pada peyoga wanita?
- b. Apakah ada hubungan lama *Vinyasa Yoga* dengan fleksibilitas pada peyoga wanita?
- c. Apakah ada hubungan lama *Vinyasa Yoga* dengan pernapasan pada peyoga wanita?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum yaitu untuk menganalisis hubungan antara lama *Vinyasa Yoga* dengan keseimbangan, fleksibilitas, dan pernapasan pada peyoga wanita.

Tujuan Khusus:

- a. Untuk mengetahui hubungan lama *Vinyasa Yoga* dengan keseimbangan pada peyoga wanita
- b. Untuk mengetahui hubungan lama *Vinyasa Yoga* dengan fleksibilitas pada peyoga wanita
- c. Untuk mengetahui hubungan lama *Vinyasa Yoga* dengan pernapasan pada peyoga wanita

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Secara Teoritis
Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu lebih lanjut dalam lingkup yang sama
- b. Secara Aplikatif
Menambah data dan informasi tentang hubungan lama *Vinyasa Yoga* dengan keseimbangan, fleksibilitas, dan pernapasan pada peyoga wanita
- c. Bagi Fisioterapis
Sebagai sumber referensi untuk proses pembelajaran dan menentukan program latihan sesuai dengan kondisi pasien
- d. Bagi Instansi Penelitian
Sebagai sumber referensi untuk merancang program *Vinyasa Yoga*

1.5 Novelty dan Penelitian Pendukung

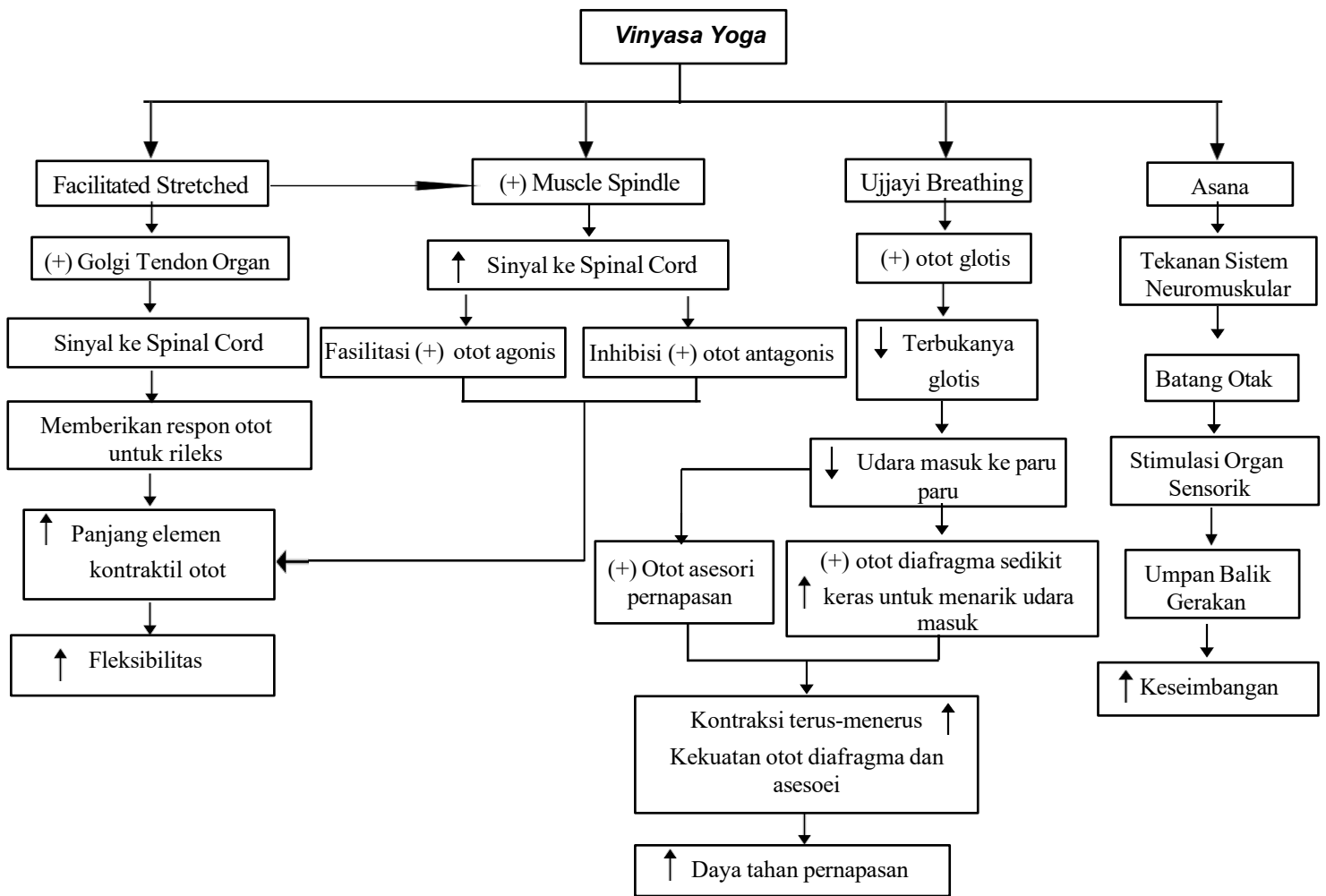
Beberapa teori pendukung dalam penelitian ini yang telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya, yaitu:

- a. Penelitian Polsgrove, J., Eggleston, B., Lockyer, R. (2016) yang berjudul "*Impact of 10-weeks of Yoga Practice on Flexibility and Balance of College Athletes*" melaporkan bahwa latihan yoga selama 10 minggu dapat meningkatkan keseimbangan dan fleksibilitas. **Persamaan** dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu memiliki pengukuran yang sama dalam mengukur keseimbangan, yakni menggunakan *stork stand test*. **Nilai kebaruan** penelitian yang dilakukan penulis terletak pada tes lain yang dilakukan yaitu mengukur *joint angles* menggunakan *right forward lunge*, *downward dog*, dan *chair*. Tes tersebut dilakukan untuk mengetahui maksimal *joint angle* pada pergelangan kaki, lutut, dan *hip*, dan bahu yang didapatkan hasil juga terdapat peningkatan. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, yakni penelitian ini tidak melakukan pemeriksaan dalam pernapasan.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Iftekher, S N., Bakhtiar., Rahaman, S. (2017) dengan judul "*Effects of Yoga on Flexibility and Balance: a Quasi-Experimental Study*" menjelaskan bahwa ada efek yang signifikan terjadi dengan latihan yoga dalam periode waktu yang cukup singkat yakni selama 6 minggu terhadap keseimbangan dan fleksibilitas. **Persamaan** dengan penelitian yang akan dilakukan oleh

peneliti adalah menggunakan pengukuran yang sama yakni *sit and reach test* untuk mengukur fleksibilitas dan *stork stand test* untuk mengukur keseimbangan statis. **Nilai kebaruan** penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada sampel penelitian yang lumayan banyak, yakni 20 orang dan 60 persen dari sampel berjenis kelamin laki-laki antara umur 12-17 tahun.

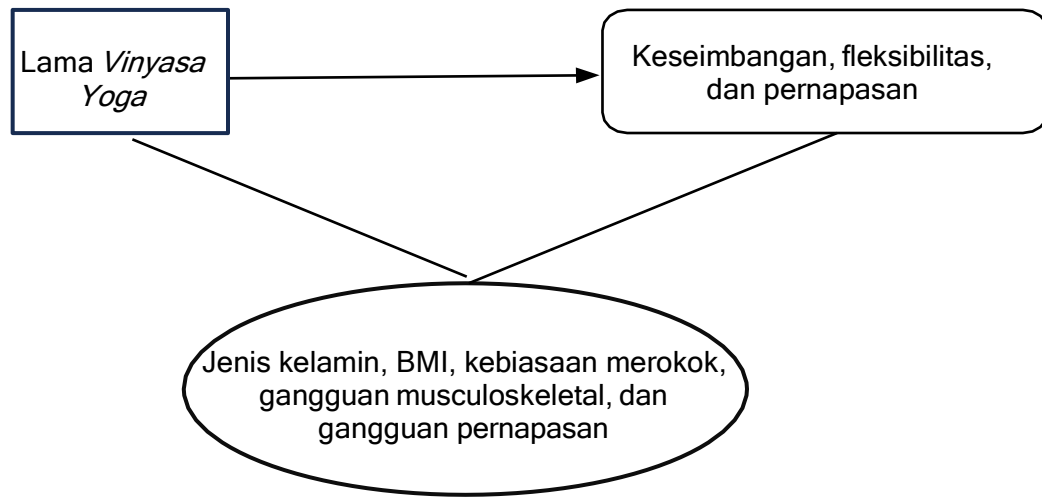
- c. Penelitian Suwindia, I G., Muliarta I W. (2023) dengan judul penelitian "*Effectiveness of Yoga Practice to Increase Flexibility and Anaerobic Endurance in Pencak Silat Athletes*" melaporkan bahwa yoga meningkatkan fleksibilitas, maka dari itu penting untuk melakukan latihan yoga secara rutin untuk mencegah ketidakseimbangan otot. **Nilai kebaruan** yang dilakukan oleh penulis adalah penulis melakukan *split test* untuk mengukur fleksibilitas hip dan otot groin yang dimana biasanya penelitian lain menggunakan *sit and reach test* untuk mengukur fleksibilitas pada *back* dan otot hamstring. Selain itu, peneliti juga mengukur ketahanan anaerobic pada penelitian ini.
- d. Penelitian Petric, M., Vauhnik, R., Jakovijevic, M. (2014) yang berjudul "*The Impact of Hatha Yoga Practice on Flexibility: a Pilot Study*" melaporkan bahwa ada efek yang cepat untuk meningkatkan fleksibilitas yakni dengan hatha yoga. **Persamaan** dalam penelitian ini adalah peneliti memiliki pengukuran yang sama untuk fleksibilitas *shoulder* yaitu menggunakan *back scratch test* dan *sit and reach test* untuk mengukur fleksibilitas *back* dan otot hamstring. **Nilai kebaruan** dalam penelitian ini adalah penulis melakukan semua pengukuran fleksibilitas, tidak hanya berpatok dalam satu regio seperti penelitian-penelitian lainnya.
- e. Penelitian yang dilakukan oleh Singh, V., Bhutia, T N., Singh, M K., Krishna, N. (2022) dengan judul "*Effect of Vinyasa Training on Dynamic Body Balance of Male National Level Yoga Players*" melaporkan bahwa *Vinyasa Yoga* training program selama 6 minggu yang mana merupakan salah satu jenis olahraga yoga sangat membantu dalam meningkatkan *dynamic body balance*. **Perbedaan** dalam penelitian ini terletak pada sampel yang semuanya berjenis kelamin laki-laki. **Nilai kebaruan** dari penelitian ini terletak pada tes keseimbangan yang dilakukan oleh peneliti yakni menggunakan *sensbalance*.
- f. Penelitian Morimoto, K., Horibe, S., Takao, R., Anami, K. (2018) dengan judul "*Positive Effect of Yoga on Physical and Respiratory Functions in Healthy Inactive Middle-Aged People*" melaporkan bahwa yoga selama 8 minggu memberikan peningkatan pada *respiratory* dan fungsi fisik tubuh serta juga membantu meningkatkan kekuatan otot inspirasi yang digunakan saat bernapas dan juga meningkatkan *global body flexibility*. **Persamaan** dalam penelitian ini adalah peneliti menggunakan pengukuran yang sama dengan penulis untuk mengukur fleksibilitas tubuh, yakni *back scratch test* dan *sit and reach test*. **Nilai kebaruan** dari peneliti terletak pada jenis tes keseimbangan yang dilakukan yakni menggunakan *the 30/s chair stand test* serta fungsi respirasi dan kekuatan otot respirasi diukur menggunakan aeromonitor dan autspirometer.
- g. Penelitian Banstola, D. (2016) berjudul "*Effect of Yoga Breathing Exercises on Ventilatory Function*" menjelaskan bahwa latihan yoga dapat meningkatkan fungsi ventilasi saat respirasi, dalam penelitian ini mencakup *inspiratory reserve volume*, *expiratory reserve volume*, *vital capacity*, dan *time vital capacity in one second*. **Perbedaan** dalam penelitian ini adalah menggunakan spirometer untuk mengukur fungsi respirasi. **Nilai kebaruan** dari peneliti adalah dalam penelitian ini peneliti melakukan banyak tes terkait dengan fungsi respirasi yaitu mencakup *inspiratory reserve volume*, *expiratory reserve volume*, *vital capacity*, dan *time vital capacity in one second*.

1.6 Kerangka Teori



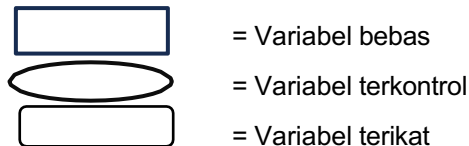
Gambar 1 Kerangka Teori

1.7 Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep

Keterangan :



1.8 Hipotesis

Dari rumusan masalah di atas, peneliti dapat menarik hipotesis sebagai berikut:

- Ada hubungan antara lama *Vinyasa Yoga* dengan keseimbangan pada peyoga wanita
- Ada hubungan antara lama *Vinyasa Yoga* dengan fleksibilitas pada peyoga wanita
- Ada hubungan antara lama *Vinyasa Yoga* dengan pernapasan pada peyoga wanita

1.9 Definisi Operasional

1.9.1 *Vinyasa Yoga*

Vinyasa Yoga adalah jenis yoga yang lebih dinamis dan mengalir dengan menyelaraskan gerakan dengan napas. Yoga ini melibatkan gerakan melalui serangkaian pose dalam aliran yang terus menerus dan dapat menjadi pilihan yang baik bagi yang mencari yoga yang lebih menantang secara latihan fisik. *Vinyasa Yoga* terdiri dari asana (postur) dan pranayama (pernapasan), yoga ini memiliki teknik sedang dibandingkan dengan jenis yoga lain yang biasa dilakukan.

1.9.2 Keseimbangan

Keseimbangan adalah kondisi seseorang yang mampu mempertahankan posisi tertentu tanpa terjatuh yakni kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh ketika ditempatkan dalam berbagai posisi. Ada dua jenis keseimbangan yakni keseimbangan statis dan dinamis, keseimbangan statis digambarkan sebagai kemampuan untuk mempertahankan dasar tumpuan yang stabil dengan gerakan minimal sedangkan keseimbangan dinamis adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan pusat massa tubuh saat melakukan kombinasi gerakan yang kompleks.

1.9.3 Fleksibilitas

Fleksibilitas adalah kemampuan tubuh untuk melakukan latihan dengan amplitudo gerakan yang besar atau luas. Fleksibilitas juga diartikan sebagai kemampuan tubuh, terutama sendi dan otot, untuk bergerak melalui rentang gerak yang luas dan bebas hambatan, tanpa rasa sakit. Hal ini mencakup

kemampuan meregang, memanjang, dan berkontraksi secara optimal, sehingga memungkinkan gerakan yang optimal. Fleksibilitas juga bisa diartikan sebagai kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan, baik dalam situasi kerja, lingkungan, atau kondisi fisik.

1.9.4 Pernapasan

Pernapasan adalah kemampuan menghirup oksigen dari udara serta mengeluarkan karbon dioksida dan uap air. Bernapas adalah proses fisiologis yang melibatkan pengambilan oksigen (O_2) dari udara dan melepaskan karbon dioksida (CO_2) dari tubuh. Proses ini penting untuk kehidupan karena oksigen diperlukan oleh sel-sel tubuh untuk menghasilkan energi melalui metabolisme.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Desain/Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara lama *Vinyasa Yoga* dengan keseimbangan, fleksibilitas, dan pernapasan pada peyoga wanita. Jenis penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* dengan rancangan studi korelasi untuk hubungan antara lama *Vinyasa Yoga* dengan keseimbangan, fleksibilitas, dan pernapasan pada peyoga wanita.

2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2025 dan bertempat di tiga studio yoga, yaitu:

- a. Kaori Yoga Studio, Jalan Gunung Merapi No. 3A Makassar
- b. Molagina Studio, Ruko Vida View BV.50 Makassar
- c. Top Fit Studio, Jalan KH. Wahid Hasyim (Ruko Top Food) Gowa

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta yoga di 3 studio yoga yang melakukan teknik yoga yang sama, yakni *Vinyasa Yoga*.

2.3.2 Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan mengelompokkan sampel yang dilakukan secara *ramdomized* acak berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Dalam penelitian ini, besar sampel yang dihitung sesuai dengan rancangan *penelitian cross sectional*, maka besar sampel dihitung dengan rumus sampel tunggal untuk uji korelasi. Rumus untuk menentukan besar sampel tunggal minimal dengan menggunakan koefisien korelasi (r) adalah sebagai berikut: (Dahlan, 2016)

$$n = \left[\frac{(z\alpha + z\beta)}{0.5 \ln \left[\frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2 + 3$$

Keterangan:

n = jumlah sampel minimal yang diperlukan

$Z\alpha$ = Score Z berdasarkan pada nilai α yang diinginkan (nilai standar alpha = 1,96)

$Z\beta$ = Score Z berdasarkan pada nilai β yang diinginkan (nilai standar beta = 0,846)

R = koefisien korelasi minimal yang di anggap bermakna ($r = 0,5$ jika belum ada penelitian yang serupa)

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2}{\left(\frac{1}{2} \ln \frac{1+r}{1-r}\right)^2} + 3$$

$$n = \frac{(1.96 + 0.846)^2}{\left(\frac{1}{2} \ln \frac{1+0.5}{1-0.5}\right)^2} + 3$$

$$n = \frac{(2.806)^2}{(0.5493)^2} + 3$$

$$n = \frac{7.8736}{0.3017} + 3$$

$$n = 26.09 + 3$$

$$n = 29.09 \approx 30$$

Jumlah minimal sampel penelitian adalah 29 orang, karena dibagi menjadi 2 kelompok, maka dibulatkan menjadi 30 orang dengan kelompok < 6 bulan dan > 6 bulan. Setiap kelompok terdiri atas 30 orang dengan total sampel 60 orang.

2.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

2.4.1 Kriteria Inklusi

- Menandatangani lembar *informed consent* untuk mengikuti penelitian hingga selesai.
- Rutin melakukan yoga 3 kali seminggu
- Responden berjenis kelamin wanita berusia 17-35 tahun

2.4.2 Kriteria Eksklusi

- Tidak bersedia menjadi responden
- Memiliki riwayat gangguan pernapasan
- Memiliki riwayat gangguan muskuloskeletal
- Merokok

2.4.3 Kriteria Dropout

- Responden tidak hadir saat penelitian dilakukan
- Tidak mengikuti keseluruhan rangkaian penelitian

2.5 Instrumen Penelitian

2.5.1 Alat

Tabel 1 Instrumen Penelitian (Alat)

| |
|-----------------------------------|
| Timbangan |
| Pengukur Tinggi Badan |
| Lakban |
| <i>Stopwatch</i> |
| Meteran |
| <i>Peak Flow Meter</i> |
| <i>Mouthpiece Peak Flow Meter</i> |
| <i>Handscoon</i> |

2.6 Prosedur Penelitian

2.6.1 Tahapan Persiapan

- a. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing dengan topik masalah yang akan diteliti.
- b. Setelah mendapat persetujuan tentang topik penelitian kemudian mengajukan surat permohonan izin untuk melakukan survei awal.
- c. Setelah itu peneliti datang ke tempat penelitian dengan tujuan mendapatkan izin, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya dengan melakukan studi pendahuluan
- d. Melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang karakteristik dan keadaan umum responden, meliputi umur, aktivitas harian, riwayat penyakit dengan menggunakan panduan lembar kuisioner
- e. Mengurus surat izin penelitian
- f. Mengurus surat etik penelitian
- g. Menyiapkan instrumen penelitian
- h. Memilih responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian
- i. Peneliti membagikan *informed consent* untuk responden dalam penelitian
- j. Memberikan penjelasan dan prosedur penelitian kepada responden serta persetujuan

2.6.2 Tahapan Penelitian

2.6.2.1 Pengukuran Keseimbangan *Stork Stand Test* (SST)

- a. Menentukan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi
- b. Memperkenalkan diri, menanyakan kesediaan, dan meminta persetujuan pada lembar *informed consent*.
- c. Menjelaskan tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian.
- d. Mengarahkan responden untuk berdiri pada kedua kaki selanjutnya kedua tangan diletakkan pada pinggang. Satu tungkai diangkat dengan menyandarkan telapak kaki di samping lutut ke sisi kontralateral selanjutnya peneliti menjalankan *stopwatch* dan kemudian posisi badan ditahan dengan waktu maksimal atau selama mungkin tanpa tumit menyentuh lantai (posisi berjinit). Waktu dicatat dari hasil pencapaian selama tes berlangsung dan hasil yang diperoleh dicocokkan dengan interpretasi sebagai berikut:

Tabel 2 Interpretasi Pengukuran *Stork Stand Test*

| Keterangan | Skor (detik) |
|-------------|--------------|
| Sangat Baik | > 50 |
| Baik | 40-50 |
| Sedang | 25 - 39 |
| Cukup | 10 – 24 |
| Buruk | < 10 |

Peneliti mencatat total waktu dan skor tertinggi selama 3 kali percobaan yang akan diambil. *Stopwatch* juga dihentikan jika tangan terlepas dari pinggang, kaki yang bertumpu berputar atau bergerak ke segala arah, kaki yang tidak bertumpu terlepas dari samping lutut, dan tumit menyentuh lantai.

2.6.2.2 Pengukuran Keseimbangan *Y Balance Test* (YBT)

- a. Menentukan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi

- b. Memperkenalkan diri, menanyakan kesediaan, dan meminta persetujuan pada lembar *informed consent*.
- c. Menjelaskan tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian.
- d. Peneliti mengukur panjang tungkai responden
- e. Mengarahkan responden untuk meletakkan tangan di pinggul, kemudian berdiri dengan satu kaki lalu responden menggerakkan kaki satunya ke depan sejauh mungkin pada garis Y yang sudah dibuat dan kemudian kembali ke posisi tegak (posisi semula). Peneliti mencatat cakupan kaki yang bisa dicapai oleh responden hingga 0,5 cm terdekat dan responden dapat mengulangi sebanyak 3 kali
- f. Peneliti selanjutnya melakukan pencatatan kembali pada jarak jangkauan responden untuk menghitung skor komposit. Hal ini dilakukan ke tiga arah berbeda, yaitu ke arah depan (*anterior*), ke arah belakang tengah (*posteromedial*), dan ke arah belakang samping luar (*posterolateral*). Skor komposit dihitung sebagai berikut:

$$= \frac{(\text{Anterior} + \text{Posteromedial} + \text{Posterolateral})}{3 \times \text{panjang tungkai}} \times 100$$

Dalam penelitian oleh Plisky et al. (2009), rata-rata skor komposit YBT untuk orang dewasa adalah Skor komposit: 93,1% dari panjang tungkai

2.6.2.3 Pengukuran Fleksibilitas V Sit and Reach Test (VSRT)

- a. Menentukan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi
- b. Memperkenalkan diri, menanyakan kesediaan, dan meminta persetujuan pada lembar *informed consent*.
- c. Menjelaskan tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian.
- d. Peneliti menandai garis dasar pada lantai. Meteran/penggaris ditempatkan tegak lurus ke garis dasar yang melintasi garis dasar di 15 inci. Selanjutnya responden duduk di lantai dengan garis pengukur di antara kedua kaki dan kaki membentuk huruf V dengan kaki 10-12 inci terpisah. Dengan kaki tetap lurus, perlahan-lahan responden membungkuk ke depan untuk mencapai titik terjauh dari penggaris. Tahan selama 2 detik dan peneliti mencatat jaraknya. Lakukan tiga kali percobaan dengan skor terbaik yang dicatat.
- e. Interpretasi dinilai sebagai berikut:

Tabel 3 Interpretasi Pengukuran VSRT

| Keterangan | Usia | | | | |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 20 tahunan | 30 tahunan | 40 tahunan | 50 tahunan | 60 tahunan |
| Sangat Baik | >24 | >23 | >22 | >21 | >20 |
| Baik | 20-23 | 20-22 | 18-21 | 17-20 | 16-19 |
| Rata-Rata | 18-19 | 17-19 | 16-17 | 14-16 | 14-15 |
| Di Bawah Rata-Rata | <18 | <17 | <16 | <14 | <14 |

2.6.2.4 Pengukuran Fleksibilitas Back Scratch Test (BST)

- a. Menentukan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi
- b. Memperkenalkan diri, menanyakan kesediaan, dan meminta persetujuan pada lembar *informed consent*.
- c. Menjelaskan tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian.

- d. Responden meletakkan satu tangan di belakang kepala dan punggung di atas bahu, dan raihlah sejauh mungkin ke bagian tengah punggung, telapak tangan menyentuh tubuh dan jari-jari mengarah ke bawah. Letakkan lengan lainnya di belakang punggung, telapak tangan menghadap ke luar dan jari-jari mengarah ke atas, lalu gapai sejauh mungkin, usahakan untuk menyentuh atau menindih jari-jari tengah kedua tangan. Jika ujung jari bersentuhan, maka skornya nol. Jika tidak bersentuhan, ukur jarak antara ujung jari (skor negatif), jika tumpang tindih, ukur seberapa jauh (skor positif). Tes dilakukan dua kali dan skor tertinggi yang dicatat. Tes dihentikan jika responden mengalami rasa sakit. Hasil skor diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 4 Pengukuran BST

| Wanita | |
|--------------------|---------------|
| Klasifikasi | cm |
| Sangat Baik | ≥ 12.7 |
| Di Atas Rata-Rata | 5.1-12.1 |
| Rata-Rata | 0.0-4.6 |
| Di Bawah Rata-Rata | (-2.5)-(-0.6) |
| Buruk | > -2.5 |

2.6.2.5 Pemeriksaan Pernapasan

- a. Menentukan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi
- b. Memperkenalkan diri, menanyakan kesediaan, dan meminta persetujuan pada lembar *informed consent*.
- c. Menjelaskan tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian.
- d. Persiapan alat, pasang *mouthpiece* ke ujung *peak flow meter*
- e. Pastikan *marker* pada posisi 0 (terendah).
- f. Pemeriksaan dapat dilakukan dengan berdiri atau duduk dengan punggung tegak.
- g. Minta responden untuk bernapas normal sebanyak 3x
- h. Pegang *peak flow meter* dengan posisi horisontal tanpa menyentuh *marker* (menggangu gerakan *marker*).
- i. Responden menghirup napas sedalam mungkin, masukkan *mouth piece* ke mulut dengan bibir menutup rapat mengelilingi *mouth piece*, dan buang napas sekuat dan secepat mungkin.
- j. *Marker* bergerak dan menunjukkan angka pada skala saat membuang napas, catat hasilnya.
- k. Kembalikan *marker* pada posisi 0.
- l. Ulangi langkah h-j sebanyak 3 kali, catat nilai tertinggi. Bandingkan nilai tertinggi responden dengan nilai prediksi

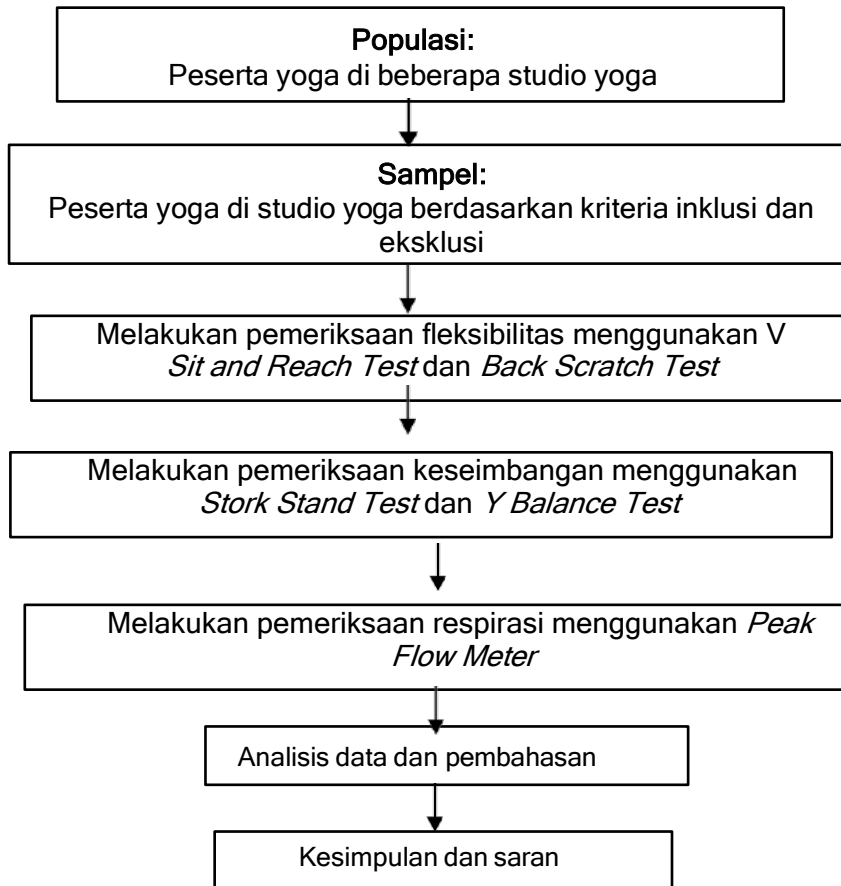
Apabila pada saat penggunaan *peak flow meter* bibir tidak menutup rapat saat ekspirasi cepat disebut *falsely low PEFr*. Apabila pada saat penggunaan *peak flow meter* lidah ikut menutup *mouthpiece* disebut *falsely high PEFr*. Kesalahan teknik disebabkan oleh variabilitas/perbandingan nilai terendah dan tertinggi lebih dari 20% dan pemeriksaan diulang. Nilai interpretasi *peak flow meter*, sebagai berikut:

Tabel 5 Interpretasi Pengukuran Respirasi

| Zona | |
|-------------|---------|
| Zona Merah | $<50\%$ |

| | |
|-------------|--------|
| Zona Kuning | 50-79% |
| Zona Hijau | >80% |

2.7 Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian

2.8 Analisis Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui homogenitas setiap data. Selanjutnya uji statistik deskriptif menggunakan uji *shapiro wilk* untuk mengetahui data terdistribusi normal ($p > 0,05$) atau tidak terdistribusi normal ($p < 0,05$). Uji analisis korelasi (uji hipotesis) dilakukan menggunakan uji *spearman* karena hasil uji normalitas tidak normal dan seluruh data berbentuk data numerik.

2.9 Izin Penelitian dan Kelayakan Etik

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Nomor: 249 / UN4.6.4.5.31 / PP36 / 2025