

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga futsal sejauh ini telah berkembang pesat di Kota Makassar. Terdapat ada 28 sekolah menengah keatas/ sederajat yang turut serta dalam turnamen futsal Liga Celebes 2024. Permainan futsal tidak hanya dijadikan sebagai salah satu olahraga hiburan ataupun hobi semata, akan tetapi sudah menjadi olahraga kompetitif yang dipertandingkan diberbagai *event* daerah, nasional, maupun internasional (Kharisma & Mubarak, 2020). Apabila seseorang ingin mencapai sesuatu prestasi optimal perlu memiliki empat macam kelengkapan komponen fisik yang meliputi pengembangan fisik, pengembangan teknik, pengembangan mental, dan kematangan juara.

Kualitas fisik yang diperlukan untuk pemain sepak bola dan futsal tidak terpaut jauh. Selain pada tingkat kemampuan teknik yang baik, maka unsur-unsur seperti: kecepatan (*speed*), daya ledak (*explosive power*), daya tahan (*endurance*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), dan keseimbangan (*balancing*) harus dilatih (Barasakti & Faruk, 2019). Pemain futsal dengan keseimbangan yang bagus akan berdampak baik pada berlari cepat dan melewati lawan posisi tubuh tetap stabil (Zulfikar & Bulqini, 2019). Kelincahan sangat diperlukan agar pemain dapat bergerak dengan gesit sambil tetap menjaga keseimbangan tubuhnya sehingga pertahanan lawan dapat dirusak dan permainan dikuasai dengan maksimal.

Keseimbangan mempengaruhi kelincahan adalah keseimbangan dinamis dapat memengaruhi kelincahan secara positif (Acar & Eler, 2019). Komponen keseimbangan termasuk komponen yang paling berperan dalam memantapkan posisi dan gerakan tubuh, mulai dari duduk, jongkok, berdiri, jalan, melompat dan berbagai gerakan tubuh lainnya. Komponen kelincahan ini sudah termasuk unsur mengelak dengan cepat, mengubah posisi tubuh dengan cepat, bergerak lalu berhenti dilanjutkan dengan bergerak secepatnya. Keseimbangan dibutuhkan pemain futsal dalam teknik bermain seperti *dribble*, *control*, *passing*, dan *shooting*. Keseimbangan dapat ditingkatkan melalui partisipasi dalam olahraga dan variasi gerakan yang dilakukan dalam permainan (Herlambang, Maulana & Nurudin, 2022). Keseimbangan dinamis yang buruk juga dapat meningkatkan faktor risiko cedera olahraga (Lima, 2023). Keseimbangan diperlukan supaya berhasil dalam melaksanakan keterampilan gerak dan untuk mempertahankan posisi atau sikap tubuh, kemampuan tersebut adalah salah satu sifat dasar dalam olahraga dinamis yang sewaktu-waktu dapat berubah kedudukannya dalam melaksanakan suatu gerakan (Wahyudi & Johor, 2020).

Kelincahan memiliki efek keseimbangan yang paling menonjol sehingga menciptakan gerakan yang efisien dan efektif saat melakukan gerakan ke arah yang berlawanan (Zahra dkk., 2023). Komponen kelincahan menjadi faktor utama untuk meningkatkan teknik bermain terutama *dribble* dan melewati lawan ataupun tantangan. Kelincahan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya daya tahan aerobik dan kebugaran otot yang meliputi kekuatan, daya tahan otot, keseimbangan, dan fleksibilitas. (Anggarani, 2019). Kelincahan penting untuk olahraga yang membutuhkan kemampuan adaptasi terhadap perubahan situasi dan tempo dalam permainan (Kusuma & Irawan, 2022).

Pelaksanaan penelitian dengan pemain futsal berusia 15 – 17 tahun sangat penting untuk membahas dan memahami mengenai performa dan perkembangan mereka. Penelitian ini bisa menjadi data awal tenaga fisioterapis untuk menjalankan peran promotif dan preventif terhadap edukasi peningkatan kapasitas fisik dan pencegahan cedera kepada pemain futsal terutama pada pemain remaja. Rentang usia 15 – 17 tahun pemain mengalami fase pertumbuhan dan perkembangan fisik yang signifikan yang dapat mempengaruhi kemampuan mereka dalam berolahraga dan sebagai penunjang masa depan mereka sebagai calon atlet futsal profesional. Golongan usia remaja salah satu golongan yang aktif sehingga tidak sedikit dari mereka memilih untuk aktif dalam bidang futsal dengan mengikuti klub binaan yang diselenggarakan oleh pihak di ekstrakurikuler sekolah maupun pihak di luar sekolah mereka (Munir & Sukma, 2021).

Penelitian sebelumnya yang telah membahas mengenai hubungan antara keseimbangan dengan kelincahan pada anak sekolah dasar. Dalam penelitian tersebut didapatkan hasil yang berkorelasi antar variabel (Zahra dkk., 2023). Penelitian lainnya yang juga membahas variabel serupa dihubungkan dengan kemampuan menggiring bola yang dilakukan pada anak usia sekolah dasar. Hasil yang didapatkan adanya hubungan bersama-sama antara kelincahan dan keseimbangan terhadap kemampuan menggiring bola (Mustafa & Fadlih, 2023). Selain penelitian ini ada pula didapatkan hasil penelitian serupa yang membahas korelasi namun pada aspek fleksibilitas, kecepatan, dan IMT terhadap kelincahan dengan sampel usia remaja (Prasetyo & Rudiana, 2020). Hal tersebut yang mendasari penulis untuk melihat faktor hubungan dari kelincahan berdasarkan aspek yang lain, yakni keseimbangan dengan pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 di Kota Makassar. Dengan metode pembaharuan sampel dan alat ukur yang berbeda. Hal tersebut disesuaikan dengan kegunaan dan relevan untuk digunakan kepada sampel yang akan digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana distribusi nilai keseimbangan pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar?
2. Bagaimana distribusi nilai kelincahan pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar?
3. Bagaimana hubungan keseimbangan dengan kelincahan pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar?
4. Bagaimana distribusi nilai keseimbangan dan kelincahan berdasarkan posisi bermain pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketuinya hubungan keseimbangan dengan kelincahan pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketuinya distribusi nilai keseimbangan pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 di Kota Makassar.

2. Diketuinya distribusi nilai Kelincahan pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar.
3. Diketuinya distribusi nilai keseimbangan dan kelincahan berdasarkan posisi bermain pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta nilai keseimbangan dan kelincahan pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tambahan pembelajaran dalam dunia perkuliahan khususnya keilmuan fisioterapi.
- c. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya dengan penelitian yang sejenis.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengimplementasian pengetahuan dan keilmuan bagi peneliti yang telah didapatkan dan dipelajari selama fase perkuliahan.

b. Bagi Dunia Keilmuan Fisioterapi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi pada mahasiswa ataupun tenaga kesehatan fisioterapis untuk mengetahui hubungan keseimbangan dengan kelincahan pemain futsal usia remaja.

c. Bagi Pelatih dan Pemain Futsal Remaja

Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan data untuk pelatih dan pemain mengenai hasil keseimbangan dan kelincahan bagi pemain setiap tim untuk meningkatkan kapasitas fisik tiap pemain.

1.5 Teori

Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri (*static balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*dynamic balance*) (Kurniawati, Salsabila & Sariana, 2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan pada pemain futsal meliputi kekuatan otot inti, proprioepsi, latihan keseimbangan, faktor lingkungan, dan keterampilan teknik bermain. Penting bagi pemain futsal untuk secara konsisten melatih dan mengembangkan keseimbangan mereka melalui latihan fisik dan mental yang tepat (Fernandez dkk., 2022). Kelainan muskuloskeletal seperti *flat foot* dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan. Akibatnya, distribusi tekanan plantar berubah yang berujung meningkatkan risiko cedera (Nurhayati, Khotimah & Ratnawati, 2022). Keseimbangan dinamis bergantung pada sistem saluran simisirkuler, persepsi kinestetik, tendon dan sendi, persepsi visual gerakan, dan keterampilan koordinasi (Kamadi & Bachtiar, 2024).

Keseimbangan dalam futsal merupakan aspek penting yang mempengaruhi performa pemain, terutama dalam konteks teknik dan taktik permainan. Keseimbangan tidak hanya berperan dalam menjaga stabilitas saat bergerak, tetapi juga dalam meningkatkan efektivitas teknik dasar seperti menembak, menggiring, dan mengoper bola (Sobko dkk., 2023). Keseimbangan juga berperan dalam mengurangi risiko cedera, yang sering terjadi akibat gerakan cepat dan perubahan arah yang mendadak dalam permainan futsal (Saryono, Zein & Rithaudin, 2018).

Pada pengukuran keseimbangan terdapat banyak alat ukur yang dapat dilakukan yaitu: *Y Balance Test*, *Stork Stand Test*, *Standing Balance Test*, *One Leg Stand*, dan *Stick Lengthwise Test*. Diantara alat ukur yang ada, YBT (*Y Balance Test*) merupakan yang lebih relevan untuk dilakukan kepada atlet. YBT telah menunjukkan hasil yang baik dengan reliabilitas intra-rater yang sangat baik (0,85-0,91) dan reliabilitas antar-rater (0,99-1,00) (Lesch dkk., 2024). *Y Balance Test* (YBT) merupakan tes stabilitas dinamis yang telah dianggap efisien dan dapat diterapkan secara klinis untuk memberikan penilaian yang akurat dari kontrol neuromuskular pada ekstremitas bawah (Fratti Neves, 2017). Pada pelaksanaan pengukuran keseimbangan dengan menggunakan *Y Balance Test* harus banyak memperhatikan beberapa aspek. Beberapa diantaranya, yaitu riwayat cedera, gangguan neurologis, dan kelainan muskuloskeletal (Damayanti, Abdullah & Pribadi, 2023).

Kelincahan sangat berperan ketika menggiring bola atau melakukan trik untuk melewati dan mengelabui lawan supaya mencetak gol. Jika atlet kurang lincah maka dapat meningkatkan resiko cedera karena pemain akan kalah saat berbenturan dengan lawan perebutan bola. Jika atlet kurang lincah maka dapat meningkatkan risiko cedera karena pemain akan kalah saat berbenturan dengan lawan perebutan bola. Kelincahan juga dapat membantu atlet supaya tidak terjatuh saat melewati lawan (Hidayat dkk., 2022). Kelincahan salah satu komponen kondisi fisik yaitu mengubah arah di dalam keadaan kecepatan penuh, sehingga harus dilakukan dengan cepat dalam efektif untuk menghemat energi yang keluar serta waktu yang di perlukan (Arjuna, 2019). Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi *agility* antara lain sebagai berikut (Hidayat dkk., 2024):

- A. Komponen biomotor; komponen yang meliputi otot, *speed*, *power* otot, waktu reaksi, keseimbangan dan koordinasi.
- B. Tipe tubuh; orang yang tergolong *mesomorf* lebih tangkas dari pada *eksomorf* dan *endomorf*.
- C. Umur; *agility* meningkat pada umur 12 tahun pada waktu mulai memasuki pertumbuhan cepat (*rapid growth*). Kemudian selama periode *rapid growth*, *agility* tidak meningkat tetapi menurun. Setelah melewati *rapid growth*, maka *agility* meningkat lagi sampai anak mencapai usia dewasa, kemudian menurun lagi menjelang usia lanjut.
- D. Jenis kelamin; anak laki-laki memiliki *agility* sedikit diatas perempuan sebelum umur pubertas. Tetapi setelah umur pubertas perbedaan *agility*-nya lebih mencolok.
- E. Berat badan; berat badan yang berlebih dapat mengurangi *agility*.

F. Kelelahan; kelelahan dapat mengurangi *agility*. Oleh karena itu, penting memelihara daya tahan jantung dan daya tahan otot agar kelelahan tidak mudah timbul.

Kelincahan adalah kemampuan tubuh dalam berpindah posisi ke posisi lain secara cepat dan tetap menjaga keseimbangan dan kesadaran. Kelincahan sangat berperan ketika menggiring bola melewati lawan untuk menciptakan peluang mencetak gol lebih besar. *Dribbling* merupakan salah satu teknik dasar yang memiliki peran penting dalam permainan sepakbola dan juga futsal (Dewi & Vanagosi, 2018).

Test kelincahan dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu: *Illinois Agility Test*, lari belak-belok (*Zig-Zag Run*), *Squat Trust*, lari rintangan dan lari bolak-balik (*Shuttle Run*), *T-Test Agility*, dan *Side-Step Test*. Pada beragam alat ukur kelincahan, *Illinois Agility Test* dan *T-Test Agility* dinilai lebih relevan untuk mengukur nilai kelincahan pemain futsal dan sepak bola. Nilai reliabilitas dari Illinois agility test yaitu $r = 0,85$. Nilai reliabilitas agility t-test sebesar $r = 0,98$ dengan validitas $r = 0,73$ (Husna, Khotimah & Windiarti, 2024). Kedua alat ukur kelincahan tersebut juga dinilai relevan untuk diberikan pada pemain futsal maupun sepak bola dan pada pemain usia remaja.

1.6 Systematic Review

Tabel 1 Systematic Review

No	Jurnal	Latar Belakang	Metode			Hasil	Kesimpulan	Pemikiran Peneliti
			Sampel	Variabel	Alat Ukur			
1	Pengaruh Latihan Kelincahan terhadap Kemampuan Menggiring Bola pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri 1 Jebus (Asfanza, Putranto & Oktarina, 2020).	Penelitian ini dilatar belakangi kurangnya kemampuan menggiring bola pada siswa saat melakukan teknik menggiring pada permainan sepakbola belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kelincahan terhadap kemampuan menggiring	Siswa ekstra-kurikuler sepak bola SMAN 1 Jebus sebanyak 30 orang.	1. Latihan kelincahan, dan 2. Kemampuan <i>dribble</i> bola.	1. <i>Pretest</i> , 2. <i>Posttest</i> , 3. <i>Shuttle run</i> , 4. <i>Zig-zag run</i> , dan 5. <i>Boomera-ng run</i> .	Hasil uji statistik menggunakan rumus uji- T antara tes awal (<i>pretest</i>) dan tes akhir (<i>posttest</i>) diperoleh hasil yaitu “ada pengaruh signifikan latihan <i>zig-zag run</i> , <i>boomera-ng run</i> , dan <i>shuttle run</i> terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa ekstra-kurikuler sepakbola	Pemberian perlakuan latihan kelincahan selama 16 pertemuan berdampak pada kemampuan <i>drible</i> dari siswa.	Pada penelitian ini peneliti melakukan penelitian sebanyak 16 pertemuan telah terhitung <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> . Peneliti juga memberikan perlakuan latihan kelincahan yang nantinya akan menjadi acuan untuk penilaian <i>post test</i> .

		bola pada siswa ekstrakurikuler sepakbola SMA Negeri 1 Jebus.				SMA Negeri 1 Jebus.		
2	<i>Agility Of Football Players From Different Levels Of Competition</i> (Milenković, 2021).	Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelincahan pemain sepak bola dari tiga yang berada di tingkat kompetisi yang berbeda (Liga Super, Divisi Utama dan Divisi Regional II) Serbia.	Diikuti sebanyak 60 pemain sepak bola (20 orang dari masing masing tim/divisi yang berbeda).	1. Kemampuan kelincahan, dan 2. Pemain sepak bola divisi berbeda.	1. <i>Hexagon agility test</i> , 2. <i>Illinois agility test</i> , 3. <i>Zig-zag test</i> , 4. <i>T-test</i> , 5. <i>Balsom agility test</i> , dan 6. <i>Arrow-head test</i> .	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kelincahan antara pemain dari tim sepak bola elit (Liga Super) dan pemain pemain sepak bola dari tim-tim di peringkat bawah kompetisi.	Pada penelitian kali ini, peneliti menganalisis perbedaan tingkatan kelincahan pemain sepak bola pada divisi kompetisi sepak bola Serbia.	Hasil dari penelitian ini, serta analisis literatur sebelumnya tentang topik ini, jelas menunjukkan pentingnya keterampilan motorik untuk keberhasilan dalam sepak bola, dan dengan demikian tempat tim di tingkat kompetisi, serta posisi di klasemen liga.
3	Pengaruh Latihan Kelincahan Untuk Meningkatkan	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh	Pemain SSB Mliwis Tulungagung sebanyak 20 orang.	1. Kemampuan kelincahan, dan 2. Kemampuan <i>dribble</i> bola.	1. <i>Pretest</i> , 2. <i>Posttest</i> , dan 3. <i>Shuttle run</i> .	Hasil hitung analisis deskriptif peningkatan kualitas	Simpulan untuk penelitian ini yaitu latihan kelincahan	Peneliti mengatakan adapun beberapa faktor yang

	Kualitas <i>Dribbling</i> Pada Anak Usia 15 – 17 Tahun Pada Ssb Mliwis Tulungagung (Kusuma & Irawan, 2022).	latihan kelincahan terhadap peningkatan kualitas <i>dribbling</i> pada anak usia 15 – 17 tahun pada SSB Mliwis Tulungagung.				<i>dribbling</i> pada pemain SSB Mliwis Tulungagung yang diberikan perlakuan <i>shuttle run</i> diperoleh rata-rata hitung dari <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> yaitu ada peningkatan kualitas <i>dribbling</i> para pemain SSB mliwis sebesar 0,91 detik.	sangat berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kualitas <i>dribbling</i> pada pemain SSB Mliwis Tulungagung.	memengaruhi kelincahan dengan mengutip teori dari ahli. Hal tersebut disadari akan menjadi faktor perancu penelitian.
4	Hubungan Kelincahan dengan Keterampilan Menggiring Bola dalam Permainan Sepakbola (Lam Akhmady, 2023).	Pada dasarnya keterampilan menggiring bola (<i>dribbling</i>) dan kelincahan sangat berpengaruh dalam permainan sepakbola.	Mahasiswa STKIP Kie Raha sebanyak 20 orang.	1.Kelincahan, dan 2.Keterampil- an menggiring bola.	1.Tes kelincahan, dan 2.Tes keterampilan <i>dribble</i> .	Hasil perhitungan analisis data dari kedua variabel tersebut menunjukkan bahwa r hitung = 0,800 r tabel = 0,468 pada taraf	Bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan antara kelincahan dan kecepatan dengan keterampilan menggiring	Peneliti menganalisis mengenai nilai dari hubungan kelincahan dan keterampilan dalam menggiring bola. Dalam hal tersebut peneliti

		Peserta didik diharapkan mampu menguasai keterampilan tersebut untuk memperoleh prestasi yang baik.				signifikan $\alpha = 0,05$.	bola pada permainan sepak bola.	dapatkan nilai yang signifikan.
5	Analisis Kelincahan Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Permainan Sepakbola SDN 243 Jerrung II Sinjai (Mustafa & Fadlih, 2023).	Penelitian ini sendiri bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh dari kelincahan serta keseimbangan terhadap kemampuan dalam menggiring bola pada permainan sepakbola murid SDN 243 Jerrung II Kabupaten Sinjai.	Murid putra SDN 243 Jerrung II sebanyak 20 orang.	1. Kelincahan, 2. Keseimbangan, dan 3. Menggiring bola.	1. <i>Modified bass test of dynamic balance</i> , 2. <i>Shuttle run test</i> , dan 3. Tes menggiring bola.	Hasil analisis statistik menunjukkan koefisien determinasi sebesar $R = 0,638$ sedangkan nilai $R^2 = 0,407$ atau kontribusi pengaruh secara bersama-sama 40.7% menjelaskan bahwa kelincahan (X_1) memberikan pengaruh sebesar	Ada kontribusi dari kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola, ada kontribusi dari keseimbangan terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola, serta ada kontribusi yang secara bersama-sama antara	Dalam penelitian ini penulis menuliskan adapun faktor-faktor lain yang memengaruhi hasil dari korelasi yang ada.

						40,7%, t hitung =3,417 dengan nilai sig = 0.003 ($P < 0.05$) berarti ada pengaruh kelincahan terhadap menggiring bola.	kelincahan serta keseimbangan terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola.	
6	Hubungan Kejadian <i>Flat Foot</i> Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Pelajar di SMAN 3 Malang (Setyaningrah ayu, Rahmanto & Multazam, 2021).	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara kejadian <i>flat foot</i> terhadap keseimbangan pada pelajar.	Siswa SMAN 3 Malang sebanyak 26 orang.	1. <i>Flat foot</i> , dan 2. Keseimbangan.	1. <i>Staheli arch index</i> , 2. <i>Chippaux</i> , dan 3. <i>Y-balance test</i> .	Uji <i>Spearman</i> menunjukkan hasil nilai sig. <i>2 tailed</i> keseimbangan dinamis kaki kanan = 0,104 dan kaki kiri = 0,197 dengan nilai α 0,05 yang bermakna H_0 diterima.	Kesimpulan dari hasil penelitian yang berjudul Hubungan Kejadian <i>Flat Foot</i> Terhadap Keseimbangan Dinamis pada Pelajar di SMAN 3 Malang adalah tidak ada hubungan kejadian <i>flat foot</i> terhadap keseimbangan dinamis pada pelajar di SMAN 3 Malang.	Peneliti harus dapat mengontrol sampel mengenai kegiatan sehari-hari sampel.

7	Pengaruh Latihan <i>Zig-Zag Run</i> Terhadap Peningkatan Kelincahan Siswa Putra Usia 16 – 18 Tahun (Satriaputra & Widodo, 2019).	Kelincahan merupakan aspek penting dalam berolahraga untuk peningkatan prestasi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh latihan <i>Zig-Zag Run</i> terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra usia 16 – 18 tahun.	Siswa putra usia 16 – 18 tahun ekstrakurikuler SMA Nahdlatul Ulama 1 Gresik sebanyak 15 orang.	1. Latihan <i>Zig-zag run</i> , dan 2. Kelincahan.	1. <i>Zig-zag run test</i> , dan 2. <i>Timer</i> .	Hasil penelitian ini diperoleh rata-rata kelincahan pada <i>pre-test</i> sebesar 5,78 dan pada <i>post-test</i> sebesar 5,53. Berdasarkan uji normalitas data <i>pre-test</i> diperoleh hasil taraf signifikan 0,2 dan data <i>post-test</i> diperoleh hasil taraf signifikan 0,07 dan data berdistribusi normal.	Disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pengaruh latihan <i>Zig-Zag Run</i> terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra usia 16 – 18 tahun.	Dalam penelitian ini, peneliti mengharapkan agar ada program latihan yang variatif guna tercapainya tujuan latihan yang diinginkan.
8	<i>Effectiveness Of Perform+ Training Program For Ankle Injury At Academy Nazzaro Football Club Malang</i>	Penelitian ingin melihat efektivitas program <i>Perform+ football australia</i> sebagai program	Pemain sepak bola sebanyak 15 remaja.	1. <i>Performance + football australia</i> , dan 2. Risiko cedera.	1. <i>Y-balance test</i> .	Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposit nilai <i>pretest</i> rentang kaki kanan dan kiri diperoleh	Bahwa terdapat efektivitas program latihan <i>perform+</i> bagi para pemain Akademi	Penelitian ini berfokus pada efektivitas program yang diberikan untuk melihat bagaimana program tersebut dapat

	(Damayanti, Abdullah & Pribadi, 2023).	latihan pencegahan cedera.				hasil uji-t Y Balance sebesar 0,000 yang berarti bahwa nilai signifikansi < 0,05, menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan.	Nazzaro <i>Football Club</i> Pemain Malang.	menekan angka kejadian cedera.
9	Analisis Daya Tahan Aerobik dan Kelincahan Siswa Akademi Sepakbola: Tinjauan Berdasarkan Posisi Bermain (Adelina & Anam, 2023).	Peneliti ingin mengetahui kemampuan kondisi daya tahan aerobik dan kelincahan siswa akademi sepak bola.	Siswa Safin Pati <i>Sports School</i> sebanyak 28 siswa.	1. Daya tahan aerobik, dan 2. Kelincahan.	1. <i>Bleep test</i> , dan 2. <i>Illinois agility run test</i> .	Berdasarkan tes daya tahan aerobik siswa dengan menggunakan <i>bleep test</i> dinyatakan kurang dengan presentase (43%) yang didominasi oleh pemain posisi belakang, dan 2) berdasarkan tes kelincahan	Dalam penelitian ini terdapat perbedaan antara posisi bermain dengan kapasitas daya tahan aerobik dan kelincahan pada setiap posisi bermain sepak bola.	Penelitian ini ingin mengetahui nilai dari setiap variabel dan didapatkan analisis yang berbeda pula.

						siswa dengan menggunakan tes <i>illinois agility run</i> dinyatakan sedang dengan presentase (68%) yang didominasi oleh pemain posisi depan.		
10	<i>Comparison of Dynamic Balance Among Football, Futsal, and Beach Soccer Players</i> (Lima, 2023).	Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan keseimbangan dinamis pada olahraga sepak bola, futsal, dan bola pantai.	Pemain sepak bola sebanyak 41 orang, 39 pemain futsal, dan 34 pemain bola pantai.	Keseimbangan dinamis.	mSBT.	Skor PL dan C sisi dominan ($p < 0.01$, $ES = 0.10$; $p < 0.01$, $ES = 0.11$; masing-masing), dan skor A, PL, dan C sisi non-dominan dari pemain sepak bola pantai secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan	Kemampuan keseimbangan dinamis sepak bola pantai lebih baik dibandingkan pemain futsal.	Peneliti harus lebih memperhatikan rata permukaan dari lapangan sepak bola guna mendapatkan data yang lebih akurat.

						pemain futsal ($p=0.01$, $ES=0.07$; $p<0.01$, $ES=0.08$; $p<0.01$, $ES=0.08$; masing-masing). Selain itu, skor sisi C yang dominan dari pemain sepak bola pantai secara signifikan lebih tinggi daripada pemain sepak bola ($p<0.02$, $ES=0.11$).		
11	Gambaran kelincahan pada Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Futsal Universitas Hasanuddin di era <i>new normal</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kelincahan pemain futsal Universitas Hasanuddin di era <i>new</i>	Anggota UKM Futsal Universitas Hasanuddin sebanyak 60 orang.	Kelincahan.	1. <i>Illinois agility run test</i>, dan 2. <i>Fatigue assessment scale</i>.	Sebanyak 27 orang (45%) pemain yang memiliki nilai kelincahan rata-rata dengan nilai rata-rata 17,6 detik. Gambaran	secara umum bahwa tingkat kelincahan pada pemain futsal di UKM Universitas Hasanuddin masih dalam kategori rata-	Data pada penelitian ini didapatkan perbedaan dari angkatan yang bergabung di UKM.

	(Handayani, Irianto & Maulang, 2022).	normal karena dengan kelincahan atlet dapat bergerak dan mengubah arah gerakan tubuhnya dengan cepat dengan memerlukan waktu yang sesingkat-singkatnya tanpa hilangnya keseimbangan tubuh. Kelincahan juga sangat berpengaruh terhadap performa atlet di lapangan dan juga untuk mendapatkan prestasi yang baik.				tingkat kelincahan berdasarkan angkatan 2020 sebanyak (16,67%), indeks massa tubuh normal (26,67%), dan tingkat kelelahan ringan (43,3%).	rata sebanyak 27 orang (45%). Data menunjukkan responden dengan kelincahan rata-rata memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang normal, dan menunjukkan bahwa IMT cukup mempengaruhi nilai kelincahan pemain futsal.	
12	Korelasi Fleksibilitas, Kecepatan, Indeks Masa Tubuh dan	Karakteristik permainan futsal sangat cepat dan dinamis,	Siswa SMK Negeri 12 Bandung sebanyak 20 orang.	1.Fleksibilitas, 2.Kecepatan, 3.IMT, dan 4.Kelincahan.	1. <i>Flexometer</i> , dan 2. <i>Speed test</i> (20 Meter),	Terdapat korelasi yang positif dan signifikan indeks masa	Hendaknya memberikan latihan-latihan, khususnya latihan	Peneliti kali ini meneliti dari variabel yang ada. Namun, tidak

	Kelincahan Terhadap Pemain Futsal (Prasetyo & Rudiana, 2020).	sehingga pemain harus memiliki kondisi fisik yang bagus, faktor pendukungnya adalah kelincahan, kecepatan, fleksibilitas serta indeks masa tubuh terhadap pemain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar korelasi fleksibilitas, kecepatan, indeks masa tubuh dan kelincahan terhadap pemain futsal.			3. Indeks quatelet, dan 4. <i>Zig-zag run</i> .	tubuh dengan kelincahan pada pemain futsal sebesar 0,97 dengan persentasi dukungan sebesar 94,09% Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan dari fleksibilitas, kecepatan, dan indeks masa tubuh sama-sama memberikan kontribusi yang positif dan signifikan terhadap kelincahan pada pemain futsal.	fleksibilitas, kecepatan, serta melihat hasil dari indeks masa tubuh dan latihan kelincahan secara berulang-ulang, serta tak lupa perhatikan psikologis setiap pemain.	menyertakan komponen psikologi. Hal tersebut akan memengaruhi dari hasil kondisi fisik pemain futsal.
13	<i>The Influence of Speed, Agility, and Confidence on Extracurricular</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh	Siswa SMK Negeri 3 Makassar sebanyak 30 orang.	1. Kelincahan, 2. Keseimbangan, dan 3. Percaya diri.	1. <i>Modified bass test of dynamic balance</i> ,	Hasil penelitian menunjukkan pada masing-masing	Tidak terdapat pengaruh positif kelincahan terhadap	Peneliti tidak memperhatikan homogenitas sampel dalam perihal

	<i>Students' Football Dribbling Ability</i> (Hidayat dkk., 2024).	kelincahan, keseimbangan dan percaya diri terhadap penguasaan bola.			2. <i>Zig-zag run</i> , dan 3. Angket percaya diri.	struktur, bahwa 1) tidak ada pengaruh kelincahan terhadap percaya diri siswa SMK 3 Makassar, oleh karena tidak didukung data empiris dengan nilai sig sebesar 0.345 dan ($P > 0.05$). 2) ada pengaruh keseimbangan terhadap percaya diri siswa SMK 3 Makassar.	percaya diri pada siswa SMK 3 Makassar oleh karena tidak didukung data empiris.	frekuensi latihan pemain.
14	Analisis Keseimbangan dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Kemampuan Passing Pemain <i>Family 99 Futsal Club</i> (Kamadi &	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui korelasi antara keseimbangan dan kemampuan passing, koordinasi	Pemain futsal <i>Family 99 Futsal Club</i> sebanyak 30 orang.	1. Keseimbangan, 2. Koordinasi mata kaki, dan 3. Kemampuan passing.	1. <i>Mitchell soccer test</i> , 2. <i>Modified bass test</i> , dan 3. <i>Passing stopping test</i> .	Ada hubungan keseimbangan terhadap kemampuan passing pemain <i>Family 99 Futsal Club</i> , sebesar	Berdasarkan hasil data dan pembahasan dari penelitian ini maka dapat disimpulkan ada hubungan keseimbangan terhadap kemampuan	Sampel penelitian tidak tertera usia yang diteliti.

	Bachtiar, 2024).	mata kaki, keseimbangan dan ketiga variabel secara bersamaan.				22,9%, dengan nilai $(r) = 0,478$ ($Pvalue = 0.008$).	<i>passing</i> pemain <i>Family 99 Futsal Club</i> .	
15	Pengaruh Pelatihan <i>Circuit Training</i> Terhadap Kelincahan Atlet Sepakbola (Sumerta dkk., 2021).	Peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMK PGRI 6 Denpasar memiliki kemampuan kelincahan yang berada pada level kurang. Tujuan dari dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang dihasilkan oleh pelatihan <i>circuit training</i> terhadap kelincahan tubuh atlet sepakbola.	Sampel terbagi atas dua kelompok yaitu 10 orang pada kelompok perlakuan (pelatihan <i>Circuit training</i>) dan 10 orang pada kelompok kontrol (Pelatihan <i>Zig-zag run</i>).	1. <i>Circuit training</i> , dan 2. Kelincahan.	1. <i>Agility ladder</i> , 2. <i>Shuttle run</i> , dan 3. <i>Zig-zag run</i> .	Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh bahwa pelatihan <i>circuit training</i> dapat meningkatkan kelincahan tubuh dengan rerata peningkatan 4,60 detik atau naik 27,21%.	Bahwa pelatihan <i>circuit training</i> memberikan pengaruh yang baik terhadap peningkatan kelincahan tubuh atlet sepakbola SMK PGRI 6 Denpasar.	Peneliti mengharapkan untuk pelatih menggunakan <i>circuit training</i> dalam rangka meningkatkan kelincahan.

16	Analisis Faktor Tinggi Loncatan dan Kelincahan Pemain Sepakbola Usia Muda Terang Bangsa Tahun 2024 (Aji, Hadi & Yusdhistira, 2024).	Beberapa Penelitian sebelumnya mengkaji aspek fisik untuk cabang sepakbola, namun Sekolah Sepakbola Terang Bangsa masih belum terlaksana tes dan pengukuran kondisi fisik secara mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelincahan dan <i>power</i> pemain usia muda Sekolah Sepakbola Terang Bangsa Semarang.	Atlet sepakbola usia 15 – 18 tahun, jenis kelamin laki-laki sebanyak 24 orang.	1. Tinggi loncatan, dan 2. Kelincahan.	1. <i>Vertical jump test</i> , dan 2. <i>Side step test</i> .	Didapatkan kelincahan (<i>Side step</i>) dalam kategori kategori Baik 7 orang (29,17%), kategori Cukup 16 orang (66,66%), dan kategori Kurang 1 orang (4,17%). Sedangkan aspek <i>power</i> (<i>Vertical jump</i>) didapatkan pada kategori Cukup 12 orang (50%), dan kategori Kurang 12 orang (50%).	Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat kondisi atlet pemain sepakbola Terang bangsa Semarang pada aspek Kelincahan berada pada kategori cukup dan <i>power</i> pada kategori cukup.	Penelitian ini dapat bermanfaat untuk pelatih sepak bola bahkan manajemen sekolah sepakbola, kalau mengacu pada penelitian ini maka proses latihan ditujukan dalam mencapai target kondisi fisik seperti yang disajikan penelitian ini.
----	---	---	--	---	--	---	---	---

17	Analisis Indeks Massa Tubuh Dan Kelincahan Siswa Diklat Diponegoro Muda Semarang (Anam dkk., 2023).	Memiliki IMT dibawah normal dapat mempengaruhi tingkat kondisi fisik yang dimiliki atlet dan dapat menimbulkan risiko cedera apabila memiliki IMT berlebih. Selain itu, kelincahan dalam sepak bola sangat penting untuk menyempurnakan penampilan ketika bertanding.	Sampel sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak 16 orang.	1. IMT, dan 2. Kelincahan.	1. Timbang-an, 2. <i>Microtoise</i> , dan 3. <i>Illinois agility test</i> .	Hal tersebut akan berpengaruh pada IMT pemain. Dengan terpenuhinya asupan gizi yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi setiap harinya, akan menghasilkan IMT dengan kategori normal. Normalnya IMT yang dimiliki pemain akan membantu memaksimalkan tingkat kelincahan yang dimiliki setiap pemain.	Bahwa rata-rata IMT mahasiswa Diklat Diponegoro Muda Semarang berada pada kategori berat badan dibawah normal. Sedangkan kelincahan Mahasiswa Diklat Diponegoro Muda Semarang berada pada kategori kurang. Saran untuk Pembina Diklat Diponegoro Muda Semarang agar memperhatikan IMT dan tingkat kelincahan	Hasil penelitian, siswa/pemain di Diklat Diponegoro Muda Semarang masih perlu adanya peningkatan program latihan yang dapat meningkatkan kondisi fisik pendukung pencapaian prestasi, salah satunya yaitu kelincahan. Selain itu, makanan yang dikonsumsi oleh siswa/pemain di Diklat Diponegoro Muda Semarang juga perlu diperhatikan supaya asupan gizi
----	---	---	--	-------------------------------	---	---	--	---

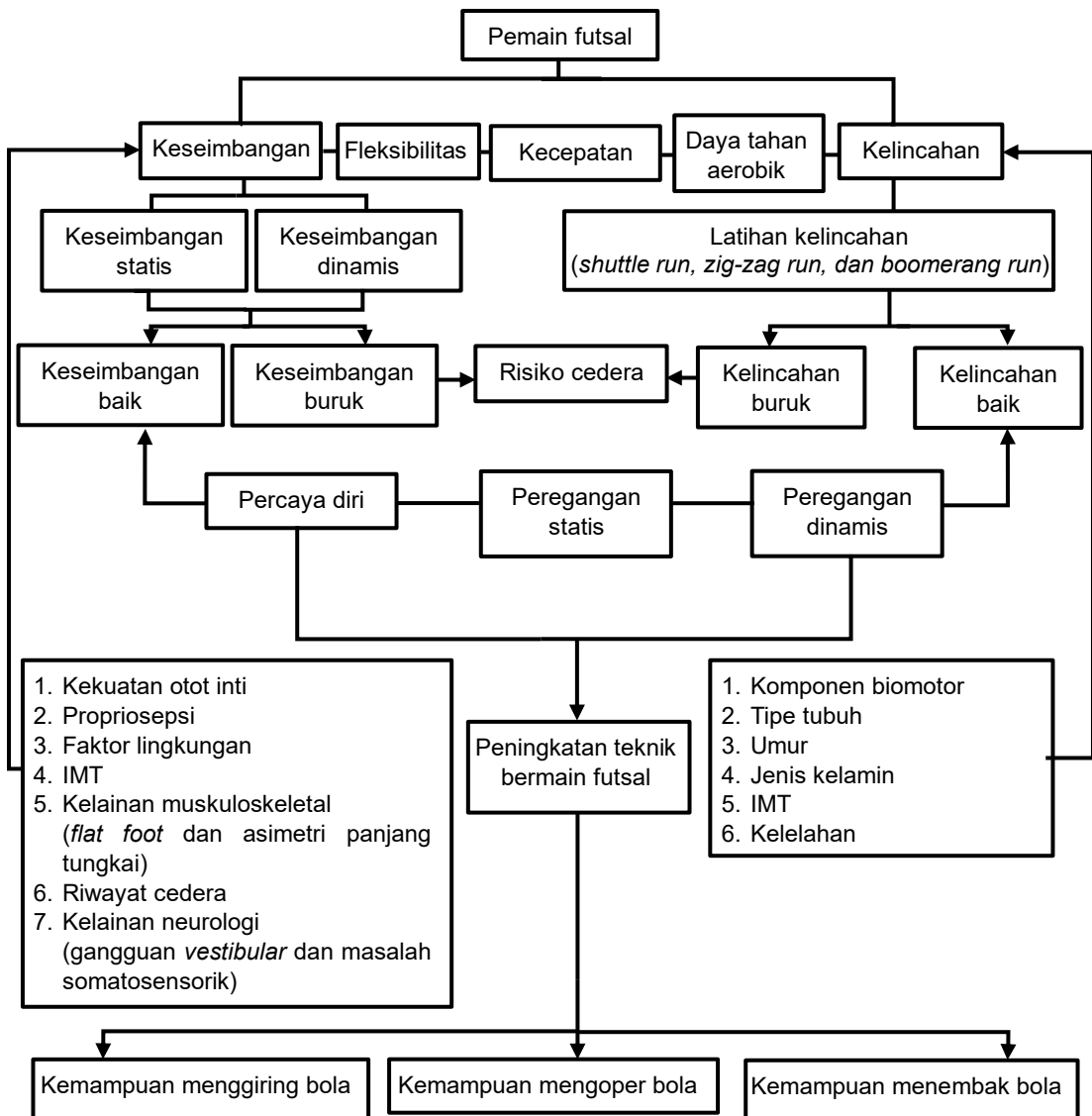
							siswa dalam menyusun program latihan.	pemain terpenuhi. Hal tersebut akan berpengaruh pada IMT pemain.
18	Perbedaan Pengaruh <i>Short Foot Exercise</i> Dan <i>Towel Curl Exercise</i> Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Remaja <i>Flat Foot</i> (Nurhayati dkk., 2022).	Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengaruh <i>short foot exercise</i> dan <i>towel curl exercise</i> terhadap keseimbangan dinamis pada remaja <i>flat foot</i> .	Siswa SMP Negeri 4 Sewon Kota Yogyakarta sebanyak 32 siswa.	1. <i>Flat foot</i> , dan 2. Keseimbangan.	1. <i>Foot print</i> , dan 2. <i>Y balance test</i> .	Didapatkan data <i>towel curl exercise</i> lebih efektif dibandingkan <i>short foot exercise</i> .	Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh <i>short foot exercise</i> dan <i>towel curl exercise</i> terhadap keseimbangan dinamis pada remaja <i>flat foot</i> .	Peneliti bisa lebih memperhatikan mengenai sepatu ataupun alas kaki yang digunakan oleh siswa agar bisa menjadi pemahaman dari siswa mengenai <i>flat foot</i> yang dimilikinya.
19	Hubungan <i>Score Agility</i> dan <i>Flexibility Ankle</i> Terhadap Risiko Cedera Pergelangan Kaki Pada Sekolah Sepak Bola Laki-Laki	<i>Agility</i> yang baik pada pemain sepakbola dapat menghindari serangan dari lawan main sehingga kontak fisik dengan lawan	Siswa sekolah sepak bola sebanyak 47 orang.	1. <i>Agility</i> , dan 2. Risiko cedera.	1. <i>Hexagonal test</i> , dan 2. Kuesioner FAOS (<i>Foot and Ankle Outcome Score</i>).	Terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan <i>score agility</i> terhadap risiko cedera pergelangan kaki di	Hasil uji statistik menggunakan uji <i>spearman rank</i> diperoleh hubungan untuk <i>score agility</i> terhadap risiko cedera pergelangan	Peneliti selanjutnya melakukan studi terhadap faktor risiko lain yang menyebabkan cedera pada pemain sepakbola baik internal

	Kategori Kanak-Kanak (Sari, Ningrum & Jamil, 2023).	main dapat terhindar.				sekolah sepak bola laki-laki kategori kanak-kanak.	kaki dengan nilai koefisien korelasi sebesar <0.001 dan pada <i>flexibility ankle</i> terhadap resiko cedera pergelangan kaki dengan nilai koefisien korelasi sebesar <0.001 .	maupun eksternal atau faktor kondisi fisik yang lain seperti <i>endurance, speed, power, dan strength</i> .
20	Efektifitas Peregangan Statis dan Dinamis Terhadap Kelincahan (Alfiyanto, Rubiyanto & Gandasari, 2024).	Kelincahan merupakan salah satu faktor dominan dalam dunia olahraga. Kemampuan menyelesaikan teknik untuk menghasilkan skor dalam situasi bertanding memerlukan kemampuan kelincahan. Penelitian ini	Mahasiswa PKO Semester 2 Universitas Tanjungpura Pontianak sebanyak 10 orang.	1.Peregangan statis, 2.Peregangan dinamis, dan 3.Kelincahan.	1. <i>Zig-zag run</i> , dan 2. Lari 1600 meter.	Bahwa perlakuan yang diberikan memberikan dampak yang signifikan menyebabkan peningkatan kemampuan kelincahan terhadap orang coba.	Disimpulkan bahwa peregangan statis diikuti dinamis positif dan dianjurkan untuk meningkatkan kelincahan, dengan terlebih dahulu didahului dengan aktivitas aerobik seperti lari.	Peneliti ingin melihat dampak yang signifikan dalam pemberian peregangan statis maupun dinamis dalam performa kelincahan.

		bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan peregangan statis dan dinamis terhadap perubahan kelincahan.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

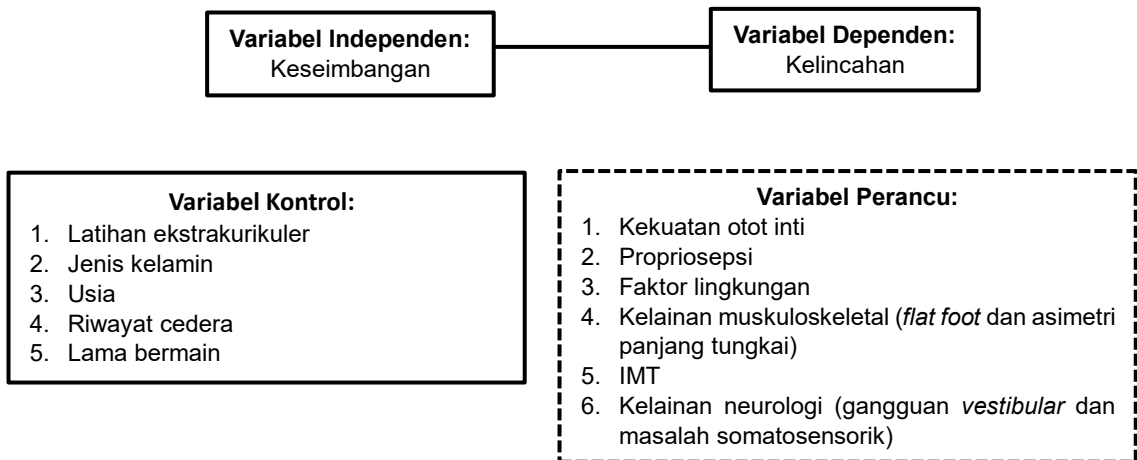
Sumber: (Data Primer, 2024)

1.7 Kerangka Teori



Tabel 2 Kerangka Teori

1.8 Kerangka Konsep



Tabel 3 Kerangka Konsep

Keterangan:

: diteliti

: tidak diteliti

1.9 Hipotesis

Tidak terdapat hubungan keseimbangan dengan kelincahan pada pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif korelasional dan menggunakan desain penelitian *cross sectional study*. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi hubungan keseimbangan dengan kelincahan pada pemain futsal kelompok 15 – 17 Tahun di Kota Makassar. Analisa data yang digunakan didalam penelitian ini adalah analisa data primer dari dilaksanakannya pelaksanaan pengukuran nilai keseimbangan dan tingkat kelincahan.

2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di berbagai sekolah, yaitu:

1. SMA Negeri 1 Makassar, Jl. G. Bawakaraeng No.53, Gaddong, Kec. Bontoala, Kota Makassar, 90111. Fasilitas kesehatan terdekat Rumah Sakit Pelamonia Makassar yang berjarak 850 meter. Pada tanggal 12 Februari 2025.
2. SMA Negeri 2 Makassar, Jl. Baji Gau No.17, Baji Mappakasunggu, Kec. Mamajang, Kota Makassar, 90121. Fasilitas kesehatan terdekat Puskesmas Mamajang yang berjarak 800 meter. Pada tanggal 13 Februari 2025.
3. SMA Negeri 12 Makassar, Jl. Moha Lasuloro No.57, Antang, Kec. Manggala, Kota Makassar, 90234. Fasilitas Kksehatan terdekat Puskesmas Bangkala yang berjarak 2,6 km. Pada tanggal 15 Februari 2025.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi target penelitian ini adalah pemain futsal kelompok umur pada sekolah SMA Negeri 1 Makassar, SMA Negeri 2 Makassar ,dan SMA Negeri 12 Makassar.

2.3.2 Sampel

Pada penelitian ini sampel diambil menggunakan *purposive sampling*, yaitu menjadikan populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi sebagai sampel penelitian. Adapun penentuan sampel menggunakan rumus *slovin*. Selain itu, ditetapkan toleransi ketidakteelitian sebesar 5% sehingga sampel lebih akurat dalam menggambarkan keadaan populasi. Berikut rumus *slovin* yang digunakan:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{60}{1 + 60(0.05)^2}$$

$$n = 52,17$$

$$n = 53$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

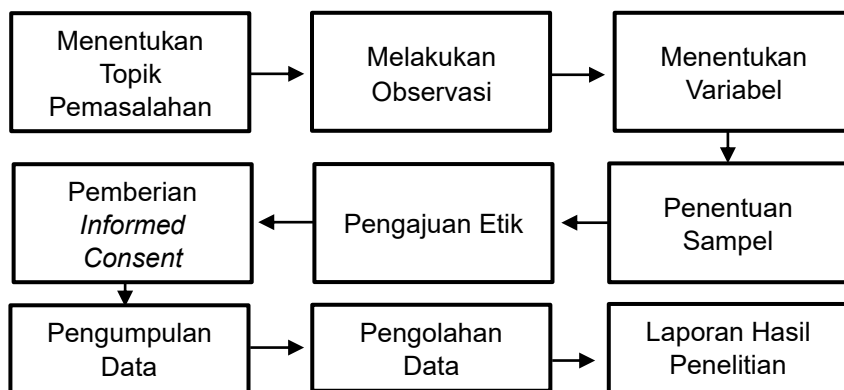
N = Jumlah Populasi

e = Presisi (*margin of error*) yang meliputi 10% (0,1), 5% (0,05), dan 1% (0,01).

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus *slovin* tersebut, sampel minimal dalam penelitian ini berjumlah 53 orang. Adapun kriteria-kriteria yang ditetapkan berupa kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi
 1. Seluruh pemain futsal yang aktif dari sekolah yang rutin mengikuti kompetisi dan meraih prestasi dalam kompetisi futsal tingkat pelajar.
 2. Memiliki jadwal yang rutin.
 3. Pemain yang cukup usia 15 – 17 tahun.
 4. Pemain berjenis kelamin laki-laki.
2. Kriteria Eksklusi
 1. Pemain yang sedang cedera pada ekstremitas bawah seperti; *ankle sprain*, *knee injury*, dan *strain muscle*.
 2. Pemain yang sedang cedera tulang belakang.
 3. Pemain tidak dalam kondisi prima atau sakit.

2.4 Alur Penelitian



Tabel 4 Alur Penelitian

2.5 Variabel Penelitian

2.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan variabel independen yaitu sebagai berikut:

1. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Keseimbangan pemain futsal kelompok umur 15 – 17 tahun di Kota Makassar.
2. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kelincahan pemain futsal kelompok usia 15 – 17 tahun di kota Makassar.

2.5.2 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Indikator	Jenis Data
1	Keseimbangan	Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri (<i>static balance</i>) atau pada saat melakukan gerakan (<i>dynamic balance</i>).	<i>Y Balance Test</i>	Ketika angka skor komposit <85% dianggap tidak seimbang. Ketika angka $\geq 85\%$ pemain dikatakan memiliki keseimbangan yang baik.	Nominal
2	Kelincahan	Instrumen penilaian kelincahan atlet.	<i>Illinois Agility Test</i>	Nilai Normatif pada usia 16 – 19 tahun a) Baik sekali <15.2 detik dan <17 detik, b) Baik 15.2 – 16.1 detik dan 17 – 17.9 detik, c) Rata-rata 16.2 – 18.1 detik dan 18 – 21.7 detik, d) Cukup 18.2 – 18.3 detik dan 21.8 – 23 detik, dan e) Kurang >18.3 detik dan >23 detik.	Ordinal

Tabel 5 Definisi Operasional

2.6 Prosedur Penelitian

2.6.1 Tahap Persiapan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini, yaitu:

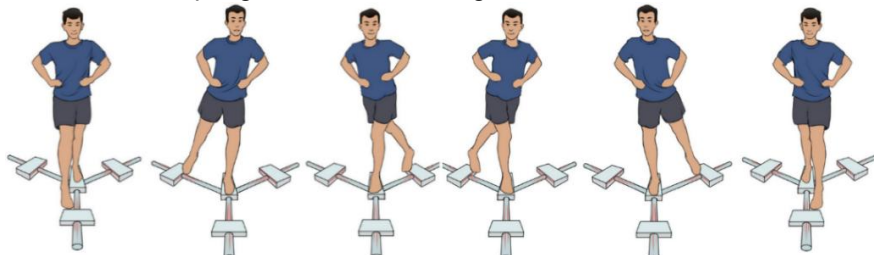
- Lembar fomulir yang berisikan identitas diri responden.
- Meteran untuk mengukur panjang lintasan untuk pengukuran kelincahan.
- Stopwatch* untuk menghitung waktu saat melakukan pengambilan nilai tes kelincahan.

- d. Tiga belas *cone* untuk penanda batas lintasan saat melakukan tes kelincahan.
- e. Alat tulis untuk mencatat hasil pengukuran.

2.6.2 Prosedur Pelaksanaan

Tahap prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Menjelaskan tujuan dilakukannya penelitian.
- b. Mengarahkan responden mengisi *informed consent* sebagai tanda kesediaan menjadi responden dalam penelitian.
- c. Responden mengisi formulir terkait identitas pada lembar kuesioner.
- d. Pelaksanaan pengukuran keseimbangan *Y Balance Test*.

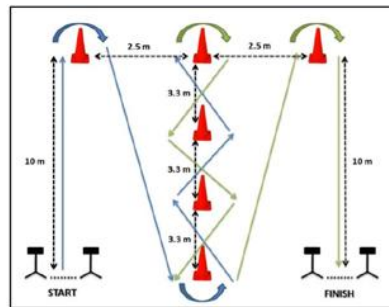


Gambar 1 Y Balance Test

Sumber: (Sun dkk., 2023)

- 1) Jelaskan kepada responden maksud, tujuan, dan tata cara pengukuran ini dilakukan. pastikan responden memahami instruksi tes dengan baik.
- 2) Mengukur panjang tungkai bawah responden menggunakan meteran yang diukur mulai dari *Anterior Superior Iliac Spine* (ASIS) sampai ke aspek *distal* pada *Malleolus Medial*, lutut dalam keadaan ekstensi penuh, pasien dalam posisi berbaring supinasi.
- 3) Setelah diberi mengukur panjang tungkai, arahkan responden untuk bersiap di alat *Y balance test kit* dengan tanpa alas kaki.
- 4) Setelah berada pada alat, sikap dan posisi kedua tangan yang memegang pinggang dengan badan posisi seimbang dan kaki yang menapak ke lantai sebagai pusat tumpuan.
- 5) Posisi kaki yang akan melangkah dalam keadaan melayang dan tidak menyentuh lantai sampai berada titik terjauh.
- 6) Lakukan bergantian pada kedua tungkai, kemudian berikan kesempatan sebanyak enam kali percobaan sebelum melangkah ke prosedur pengukuran sebenarnya.
- 7) Beri kesempatan 3 kali pada masing-masing percobaan dan ambil jarak terjauh.
- 8) Percobaan diulang jika,
 1. Kehilangan keseimbangan di tengah percobaan.
 2. Menggunakan seluruh area telapak kaki untuk menginjak permukaan.
 3. Terjatuh dan menyeret kaki.
 4. Tidak kembali ke posisi awal pada saat setelah melakukan tes.

- e. Pelaksanaan pengukuran kelincahan *Illinois agility test*.



Gambar 2 Illinois Agility Test

Sumber: (Subak dkk., 2022)

- 1) Menyiapkan skema lintasan tes kelincahan di tempat yang luas dan rata.
- 2) Sebelum melakukan pengukuran, arahkan responden untuk melukan pemanasan berupa *dynamic stretching* pada seluruh ekstremitas.
- 3) Setelah pemanasan, arahkan responden melakukan posisi *prone* di belakang garis *start*.
- 4) Setelah diberi aba-aba, secepatnya responden berlari mengikuti skema yang telah ditentukan hingga menuju garis *finish*.
- 5) Jika responden terdapat kesalahan dalam menyelesaikan skema lintasan pengukuran, maka tes akan diulang dan responden diberikan waktu istirahat 1 – 2 menit.
- 6) Setiap responden melakukan tes kelincahan *Illinois agility test* sebanyak 1 kali.

2.7 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dari hasil pengukuran keseimbangan kelincahan pada pemain futsal SMA kelompok usia 15 – 17 tahun. Data yang telah didapatkan kemudian diolah dan dianalisis menggunakan pendekatan univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengidentifikasi frekuensi distribusi setiap variabel, sementara analisis bivariat diterapkan untuk menguji hipotesis dan memahami hubungan antar variabel. Proses analisis data menggunakan program komputer *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) 26. Pada uji yang digunakan ialah uji normalitas terlebih dahulu. Ketika data terdistribusi normal maka uji *Pearson* yang digunakan. Namun, ketika data terdistribusi tidak normal maka uji *Spearman*.

2.8 Masalah Etika

Dalam mengambil data sampel, peneliti memiliki beberapa aturan mengenai masalah etika, antara lain:

1. *Informed Consent*

Lembar persetujuan diberikan kepada pimpinan atau praktisi klinik. Penelitian akan dilakukan setelah pimpinan atau praktisi klinik menandatangani lembar persetujuan.

2. *Anonymity*

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama pasien, maupun hal-hal yang menyangkut informasi pribadi pasien.

3. Confidentiality

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dijamin oleh peneliti dan hanya sekelompok data yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian.

4. Ethical Clearance

Penelitian ini melindungi subjek penelitian melalui instrumen yang terukur dan rangkaian proses penelitian melalui penerapan kode etik penelitian yang dikeluarkan oleh komisi etik Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin No. 131/UN4.18.3/TP.01.02/2025.