BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kondisi fisik memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan dalam permainan futsal, terutama dalam kompetisi yang membutuhkan performa tinggi. Futsal sebagai olahraga yang dimainkan dengan tim beranggotakan lima pemain, memiliki karakteristik yang berbeda dari sepak bola dalam hal ukuran lapangan, gawang, durasi pertandingan, hingga aturan permainan. Untuk dapat tampil maksimal, pemain futsal tidak hanya membutuhkan teknik yang baik tetapi juga kondisi fisik yang prima. Dalam hal ini, kecepatan, kekuatan, kelincahan, dan daya tahan menjadi elemen kunci yang mendukung kinerja pemain..

Menurut (Novriansyah, 2023), Dalam olahraga futsal daya tahan, kecepatan, kekuatan, dan kelincahan menjadi elemen penting yang termasuk dalam komponen kondisi fisik. Pernyataan ini menunjukkan bahwa kemampuan fisik yang optimal adalah fondasi utama untuk menghadapi intensitas permainan futsal yang dinamis. Dengan program latihan yang terencana, komponen fisik ini dapat ditingkatkan, sehingga pemain mampu mempertahankan performa sepanjang pertandingan.

Berdasarkan wawancara dengan pelatih futsal SMPN 1 Tambun Selatan, peneliti menyimpulkan bahwa lemahnya kondisi fisik pemain disebabkan oleh beberapa faktor: 1) Belum adanya program latihan yang terstruktur dan terencana, 2) Tes kondisi fisik pemain belum dilaksanakan, 3) Pelatih kurang memahami metode latihan futsal, 4) Intensitas latihan rendah karena hanya dilakukan dua kali dalam seminggu, 5) *Circuit training* belum diterapkan,

sehingga pengaruhnya terhadap peningkatan kondisi daya tahan tubuh pemain belum dapat diukur. Faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap kualitas kondisi daya tahan tubuh pemain. Jika semua faktor tersebut diterapkan dengan baik, daya tahan tubuh pemain pun akan meningkat secara optimal.

Salah satu cara untuk meningkatkan daya tahan tubuh adalah melalui latihan. Terdapat berbagai metode latihan yang bisa membantu pemain, dan salah satu metode yang cukup kompleks adalah latihan sirkuit. Menurut Sudrajat dkk (2000) dalam (Catur Aji Pamungkas & Hardika, 2023), latihan sirkuit adalah metode yang efektif untuk meningkatkan kebugaran tubuh secara keseluruhan, termasuk semua komponen biomotorik dasar. Karena sifatnya kompleks namun sederhana, latihan *circuit training* ini cocok diterapkan dalam latihan futsal yang biasanya terkendala oleh waktu yang singkat. Jika latihan *circuit training* ini diterapkan dalam waktu singkat, maka sisa waktu latihan dapat dimanfaatkan untuk berlatih teknik dan taktik secara maksimal.

Berdasarkan berbagai uraian di atas, peneliti bermaksud mengadakan eksperimen untuk mengetahui pengaruh latihan *circuit training* terhadap peningkatan daya tahan pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMPN 1 Tambun Selatan. Dari latar belakang tersebut peneliti mengadakan penelitian dengan judul "Pengaruh Latihan *Circuit Training* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMPN 1 Tambun Selatan".

B. Batasan dan Rumusan Masalah

1. Batasan Masalah

Untuk memperoleh gambaran serta hasil yang jelas maka penulis perlu membatasi permasalahan dalam penelitian ini, hal ini dilakukan dengan

asumsi agar penelitian tidak menyimpang dari maksud serta sasaran penelitian. Disamping itu pula hal ini dilakukan sebagai langkah untuk memudahkan dalam proses penelitian yang di laksanakan. Batasan ruang lingkup serta penelitian adalah sebagai berikut :

a. Fokus penelitian ini hanya "Pengaruh Latihan *circuit training* terhadap peningkatan daya tahan pada siswa ekstrakurikuler Futsal SMPN 1 Tambun Selatan"
b. Metode ini menggunakan metode Eksperimen yaitu metode penelitian yang mewajibkan peneliti terjun langsung untuk memberikan pembelajaran tentang pengaruh *circuit training* terhadap kelincahan dan kekuatan siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Tambun Selatan.
c. Subjek penelitian ini di khususkan untuk siswa Ekstrakurikuler Futsal SMPN 1 Tambun Selatan

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah yang digunakan adalah "Apakah terdapat pengaruh metode latihan *circuit training* terhadap peningkatan daya tahan pada siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Tambun Selatan?"

C. Tujuan penelitian

Setiap penelitian mempunyai tujuan atau sasaran yang ingin di capai dan tujuan itu pada dasarnya berasal dari rumusan masalah yang diajukan, dengan kata lain bahwa tujuan penelitian merupakan pernyataan mengenai ruang lingkup dari kegiatan yang dilakukan, untuk itu tujuan penelitian adalah :

"Untuk mengetahui pengaruh latihan *circuit training* terhadap peningkatan daya tahan pada siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Tambun Selatan"

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah dijelaskan, penelitian ini memberikan beberapa manfaat yang dapat diperoleh, antara lain:

1. Secara Teoritis

   Hasil penelitian dapat digunakan sebagai pedoman untuk pengembangan latihan fisik dalam permainan Futsal, terutama yang berkaitan dengan daya tahan tubuh.

2. Secara Praktis

   a. Bagi pemain. Semoga penelitian ini dapat meningklatkan daya tahan tubuh pemain sehingga mereka tidak cepat kelelahan saat melakukan pertandingan.

   b. Bagi pelatih. untuk meningkatkan pengetahuan pelatih futsal tentang cara memberikan latihan dan meningkatkan daya tahan dalam permainan futsal terutama dengan teknik latihan *circuit training.*

E. Definisi Operasional

Batasan istilah diperlukan untuk mencegah kebingungan dan menghindari perbedaan pandangan yang dapat menyebabkan kesalahan dalam menafsirkan serta memahami masalah yang sedang diteliti. Berikut adalah definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. *Circuit Training*

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengaruh adalah kekuatan yang timbul dari suatu hal (orang, benda) yang berperan dalam membentuk karakter, keyakinan, atau perilaku seseorang. (Cahyono, 2016).

2. Latihan

Latihan adalah proses perbaikan ke arah yang lebih baik, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik anak latih untuk menggunakan peralatan fisik dan kualitas mental mereka. (Mylsidayu, 2015).

3. Daya Tahan Tubuh

Kekuatan fisik adalah salah satu aspek yang perlu dilatih dan dikembangkan karena sangat penting untuk kemampuan dan taktik dalam bermain futsal. (Muhammad Hatta Fazrie (2004). Dalam (Warni et al., 2017).

4. Futsal

Futsal adalah jenis olahraga yang membutuhkan sprint yang sangat cepat dengan waktu pemulihan yang cepat. Menurut Daniel (2014) dalam (Susi Hawindri, 2016), futsal merupakan olahraga yang cepat dan menarik untuk dimainkan oleh atlet yang terampil. Bukan hanya dapat melihat dari dalam ruangan, tetapi juga dapat menghindari cuaca buruk dan menciptakan suasana yang indah yang menghibur para atlet dan pendukung.

BAB II
LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Hakikat Latihan

Latihan adalah proses perbaikan ke arah yang lebih baik, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik anak latih untuk menggunakan peralatan fisik dan kualitas mental mereka. (Mylsidayu, 2015). Penyusunan atau perencanaan program latihan adalah mengatur latihan untuk jangka waktu yang lama. Tujuannya adalah untuk mendapatkan adaptasi fisiologi terbaik yang mungkin, yang pada akhirnya dapat meningkatkan penampilan dan kinerja seorang atlet (Faturrahman et al., 2022). Latihan pada dasarnya adalah proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu orang dalam meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor mereka. Menurut beberapa ahli, latihan adalah aktivitas yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan selama periode waktu tertentu untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. (Farida, 2016). Berdasarkan Kesimpulan diatas maka hakikat latihan merupakan suatu proses sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fisik dan keterampilan seseorang. Latihan tidak hanya fokus pada peningkatan kondisi fisik, tetapi juga melibatkan pengembangan mental dan teknik.

a. Komponen Latihan

1. Intensitas

Intensitas adalah ukuran yang menggambarkan seberapa kuat atau berkualitas suatu rangsangan atau beban. Menurut (Mylsidayu,

2015), intensitas latihan ditentukan oleh durasi waktu recovery dan interval, di mana semakin singkat waktu tersebut, semakin tinggi intensitas latihan, dan sebaliknya, semakin lama waktu recovery dan interval, semakin rendah intensitasnya.

2. Volume Latihan

Volume adalah jumlah waktu yang dihabiskan selama sesi latihan atau durasi yang mencakup beberapa aspek penting, seperti waktu atau waktu yang dihabiskan untuk latihan, jarak atau jumlah tegangan yang dapat diperbaiki atau dikurangi dalam satu waktu. (Alamsyah & Tomoliyus, 2021). (Lubis, 2013) dalam (Mylsidayu, 2015), juga menyatakan bahwa volume merupakan syarat untuk pencapaian tingkat kemampuan teknik, taktik, dan fisik yang tinggi, volume latihan merupakan komponen penting dari latihan.

3. *Recovery* (t.r)

Recovery adalah periode istirahat yang diberikan di antara repetisi. T.r :1:3 artinya, waktu istirahat diberikan 3x lebih lama dari waktu kerja. Menurut Hartono (2012) dalam (Parwata, 2015), penerapan teknik pemulihan yang optimal sangatlah penting, karena pemulihan yang efektif mampu menurunkan kelelahan, baik dari segi objektif (indeks kelelahan) maupun subjektif (persepsi kelelahan). Selain itu, pemulihan yang tepat juga berperan dalam meningkatkan adaptasi fisiologis tubuh terhadap aktivitas fisik dan meminimalkan risiko cedera.

4. *Interval* (t.i)

Waktu istirahat yang diberikan antara set, antara seri, sirkuit, atau antara sesi per unit latihan disebut interval. Pada prinsipnya, waktu istirahat selalu lebih singkat daripada waktu interval. (Mylsidayu, 2015).

5. Repetisi (Pengulangan)

Repetisi merupakan jumlah pengulangan yang dilakukan untuk setiap gerakan atau item latihan. Dalam satu rangkaian atau sirkuit latihan, biasanya terdapat beberapa item yang harus dikerjakan, di mana masing-masing item dilakukan secara berulang. (Rachmayani, 2016).

6. Set

Set adalah jumlah pengulangan untuk satu jenis latihan. Misalnya, dalam latihan lari 50 meter, terdapat 3 set, dan setiap set terdiri dari 4 kali lari. (Mylsidayu, 2015).

7. Seri atau Sirkuit

Seri atau sirkuit adalah ukuran keberhasilan dalam menyelesaikan beberapa rangkaian latihan yang berbeda. (Rachmayani, 2016). Dalam satu seri, terdapat berbagai jenis latihan yang semuanya harus diselesaikan dalam satu rangkaian.

8. Durasi

Durasi adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan latihan dalam satu sesi atau pertemuan. (Rachmayani, 2016). Contohnya, jika satu sesi latihan tatap muka berlangsung selama 2

jam, itu berarti latihannya berlangsung selama 2 jam dalam satu pertemuan.

9. Densitas

Ukuran yang menunjukan padatnya pemberian rangsang bisa disebut juga densitas. Menurut Sukadiyanto (2010) dalam (Alamsyah & Tomoliyus, 2021), densitas bisa dikatakan juga waktu latihan bersih yang dikurangi dengan interval dan pemulihan. Sebagai contoh, jika setiap sesi latihan berlangsung selama 3 jam, waktu efektif atau densitas latihannya hanya dapat berlangsung selama 1 jam 30 menit karena waktu pemulihan total dan interval yang lama. Akibatnya, dapat dikatakan bahwa densitas latihannya rendah.

10. Irama

Terdapat tiga jenis irama latihan: cepat, sedang, dan lambat. Irama latihan mengacu pada kecepatan pelaksanaan suatu rangsangan atau pembebanan. (Rachmayani, 2016).

11. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah latihan yang dilakukan setiap minggu. Secara umum, lebih banyak latihan setiap minggu akan berdampak lebih baik pada kesehatan Anda. Suharjana (2008) dalam (Alamsyah & Tomoliyus, 2021), sebagai contoh latihan 3 kali seminggu bisa berdampak baik untuk kesehatan.

12. Sesi atau Unit

Sesi adalah jumlah materi latihan yang harus diselesaikan dalam satu pertemuan. (Rachmayani, 2016). Atlet profesional biasanya mampu melakukan dua sesi latihan dalam satu hari.

b. Prinsip-prinsip Latihan

Pelatih harus memahami prinsip-prinsip latihan agar tujuan latihan dapat dicapai dengan benar. Menurut (Sidik et al., 2019), jika prinsip-prinsip ini tidak diterapkan, bukan saja latihan tidak mencapai sasaran yang diinginkan, melainkan juga dapat mengarah pada latihan yang salah, peningkatan kemampuan fisik dan teknik atlet, yang menyebabkan atlet sulit berprestasi, dan mungkin bahkan mengakibatkan cedera. Berikut ini akan dijabarkan prinsip-prinsip latihan agar tujuan Latihan tercapai.

1. Multilateral

Pengembangan secara menyeluruh ini berfokus pada kemampuan gerak umum (general motor ability) dan peningkatan kebugaran sebagai tujuan utama, yang biasanya dilakukan pada tahap awal perencanaan program latihan tahunan. Prinsip ini perlu menjadi perhatian utama dalam melatih anak-anak dan atlet junior, karena merupakan langkah awal dari rangkaian pendekatan dalam pelatihan olahraga. (Dikdik et al, 2019).

2. Spesialisasi

Dalam pelatihan fisik, latihan spesial merujuk pada latihan-latihan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan fisik khusus seorang atlet, yang sangat penting dan diperlukan dalam setiap pertandingan atau kompetisi. (Sidik et al., 2019).

3. Individual

Salah satu kebutuhan latihan utama adalah individualisasi. Pelatih harus mempertimbangkan persyaratan individualisasi seperti kemampuan atlet, potensi, dan karakteristik pembelajaran, serta kebutuhan kecabangan atlet. Rencana latihan untuk setiap atlet harus mempertimbangkan karakteristik fisiologis dan psikologis individu tersebut. (Harsono, 2018).

Beberapa hal yang harus dipertimbangkan oleh pelatih saat membuat program latihan berdasarkan tingkat toleransinya :

a) Usia biologis dan Usia Kronologis
b) Usia latihan
c) Riwayat latihan
d) Status kesehatan
e) Stres dan kecepatan pemulihan

4. Beban Berlebih (*Over Load)*

Dalam prinsip ini dijelaskan bahwa kemajuan dalam prestasi seseorang dipengaruhi secara langsung oleh jumlah dan kualitas kerja yang dicapainya selama latihan. Latihan yang dilakukan mulai dari tahap awal berlatih sampai atlet berprestasi tinggi memiliki beban kerja yang secara bertahap ditingkatkan

dan disesuaikan dengan kemampuan fisiologis dan psikologis masing-masing atlet. Untuk meningkatkan prestasi, harus selalu berusaha berlatih dengan beban kerja yang lebih berat daripada yang mampu dilakukannya saat itu, dengan kata lain harus selalu berusaha berlatih dengan beban kerja yang berada di atas ambang rangsang kepekaannya. (Mylsidayu, 2015)

5. Prinsip Tidak Berlebih (*Moderat*)

Menurut (Mylsidayu, 2015), pemberian beban latihan yang tepat sangat penting untuk keberhasilan jangka panjang. Ini berarti beban latihan harus sesuai dengan kemampuan, pertumbuhan, dan perkembangan atlet, sehingga tidak terlalu berat atau terlalu ringan. Ini karena beban latihan yang terlalu ringan tidak akan meningkatkan kemampuan fisik, mental, dan keterampilan atlet. sebaliknya, beban latihan yang terlalu berat dapat menyebabkan masalah kesehatan mental dan dapat terjadi cidera.

2. Hakikat Latihan *Circuit Training*

a. Pengertian *Circuit Training*

Circuit training adalah salah satu jenis latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran atau kondisi fisik seseorang. Latihan ini dilakukan secara sistematis dan terus menerus dan secara bertahap meningkatkan intensitas latihan. (Helmud, 2021). Latihan *Circuit Training* umumnya terdiri dari 6 hingga 10 pos. Latihan ini dapat meningkatkan kekuatan ledakan otot, daya tahan, kekuatan, kelincahan, serta kebugaran secara

keseluruhan**.** Menurut (Eka Putri et al., 2020)*,* c*ircuit training* adalah jenis laihan di mana beberapa pos digunakan sebagai tempat latihan. Setiap pos memiliki jenis latihan dan peran yang berbeda. Latihan sirkuit adalah metode latihan yang melibatkan berbagai gerakan yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu. (Mylsidayu, 2015). Atlet futsal menggunakan latihan sirkuit yang berfokus pada aspek-aspek permainan futsal. Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan *anaerobik* dan *aerobik,* yang membantu mengurangi kelelahan saat bergerak cepat dan dalam kecepatan tinggi.

Untuk meningkatkan stamina, atlet futsal menggunakan latihan sirkuit, yang menekankan ciri-ciri permainan futsal. Latihan sirkuit ini disusun secara sistematis, diprogram, dan direncanakan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan atlet. Menurut (Kusumawati, 2013), latihan yang dilakukan meliputi lari, naik turun tangga, lari ke samping atau mundur, melempar bola, memukul bola dengan raket, lompat-lompat, dan lain-lain. Jenis latihan ini biasanya disusun dalam bentuk lingkaran, sehingga disebut *circuit training*.

Keuntungan berlatih dengan model latihan sirkuit di antaranya adalah: 1) Melatih kekuatan jantung dan menurunkan tekanan darah sama baiknya dengan latihan aerobik. 2) Meningkatkan berbagai komponen kondisi fisik secara serempak dalam waktu yang relatif singkat. 3) Ketahanan, daya tahan otot akan terlatih dan kemampuan adaptasi meningkat. 4) Setiap atlet dapat berlatih sesuai kemajuan masing-masing. 5) Setiap atlet dapat mengobservasi dan menilai kemajuannya sendiri. 6)

Tidak memerlukan alat gym yang mahal. 7) Dapat disesuaikan di berbagai area atau tempat latihan. 8) Latihan mudah diawasi. 9) Hemat waktu dan dapat dilakukan oleh banyak orang sekaligus (Warni et al., 2017).

Latihan sirkuit sangat cocok untuk mengembangkan daya tahan kekuatan atau ketahanan otot lokal, akan tetapi hal ini kurang cocok untuk membangun masa otot. Latihan sirkuit akan memberikan hasil yang kurang dalam cara kekuatan maksimal dibandingkan langsung memberikan latihan beban. kelemahannya lain adalah beban latihan tidak bisa diatur secara optimal sesuai dengan beban pada latihan khusus. Maka setiap unsur fisik tidak dapat berkembang secara maksimal, kecuali stamina. (Ismanda et al., 2017).

Salah satu keuntungan dari menggunakan model latihan sirkuit adalah sebagai berikut : 1) Meningkatkan kekuatan jantung dan menurunkan tekanan darah sama baiknya dengan latihan *aerobic*. 2) Meningkatkan berbagai aspek kondisi fisik dalam waktu yang relatif singkat. 3) Meningkatkan ketahanan dan daya tahan otot, serta kemampuan adaptasi. 4) Setiap atlet dapat berlatih sesuai kemajuannya sendiri. 5) Setiap atlet dapat mengamati dan menilai kemajuannya sendiri.

b. Bentuk Bentuk Latihan *Circuit Training*

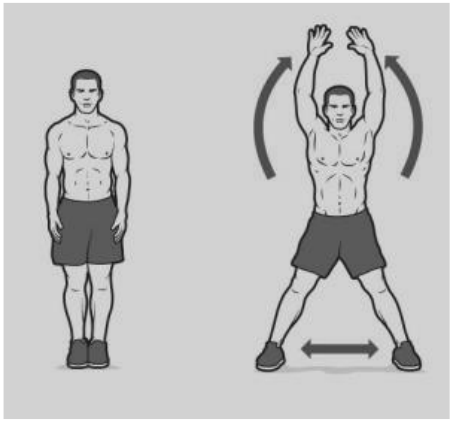
Untuk meningkatkan daya tahan, ada jenis latihan khusus yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan kemampuan atlet. Peneliti akan melakukan tujuh pos atau gerakan yang berbeda dalam latihan *circuit*, dengan durasi latihan yang berbeda untuk setiap gerakan. **.** Menurut (Eka Putri et al., 2020), c*ircuit training* adalah jenis laihan di mana beberapa

pos digunakan sebagai tempat latihan. (Harsono, 2018), juga mengatakan bahwa Jenis-jenis latihannya biasanya dirancang dalam bentuk sirkuit yang terdiri dari beberapa pos. Berikut ini adalah gerakan-gerakan yang akan disampaikan.

1) *Jumping Jack*

   a. Sasaran : Bahu, lengan dan kaki

   b. Prosedur (1) posisi tubuh berdiri tegak bertumpu pada kedua kaki dan kedua tangan berada di samping tubuh, (2) lakukan lompatan *vertical* dengan kedua kaki terbuka ke samping sambal tangan di angkat di atas dan kemudian tutup kaki, (3) letakan tangan Kembali ke samping tubuh. Untuk lebih jelas lihat gambar di bawah ini.



Gambar 2. 1 Latihan *Jumping Jack*
Sumber : (Mylsidayu, 2015)

2) *Push Up*

   a. Sasaran : Otot lengan, perut dan pinggang

   b. Prosedur: (1) Posisi awal tidur tengkurap dengan tangan di sisi kanan kiri badan, (2) Kemudian badan didorong ke atas dengan kekuatan tangan, (3) Posisi kaki dan badan tetap lurus

atau tegap.(4) Setelah itu, badan diturunkan dengan tetap menjaga kondisi badan dan kaki tetap lurus dengan badan turun tanpa menyentuh lantai

Gambar 2. 2 Latihan *Push up*
Sumber : (Desi Kusmindari et al., 2015)

3) Lunges

a. Sasaran : Otot paha depan, paha belakang betis dan bokong

b. Prosedur: (1) diawali dari posisi berdiri, (2) lanjutkan dengan mengambil posisi jongkok dengan kaki kiri atau kanan di depan (3) Langkahkan kaki kiri jauh ke belakang, lalu turunkan tubuh hingga kaki kiri menyentuh lantai. Pastikan kedua kaki membentuk sudut 90 derajat. Kembalilah ke posisi awal dengan berdiri tegak dan kaki sejajar selebar bahu di atas lantai.

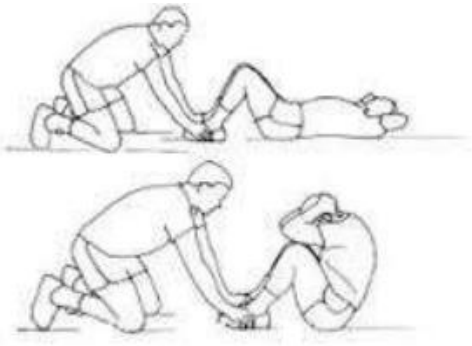
Gambar 2. 3 Latihan *Lunges*

Sumber: (Astuti, 2020)

4) *Sit up*

a. Sasaran : Otot perut bagian atas

b. Prosedur : (1) Lutut ditekuk 90° dengan telapak kaki menepak lurus di lantai (2) Kedua tangan diletakan di belakang kepala (3) Dari posisi terlentang, kemudian badan diangkat sampai dada dan dagu menyentuh lutut.



Gambar 2. 4 Latihan *Sit up*
Sumber : (Berry, 2018)

5) *Squad*

a. Prosedur : (1) Pertama berdiri dengan posisi tegak lurus. (2) Melebarkan kedua kaki selebar pinggul (3) Turunkan tubuh ke bawah sambil mendorong punggung ke belakang, dengan posisi dada tetap membusung. Secara bersamaan, luruskan kedua tangan ke depan untuk menjaga keseimbangan tubuh.

Gambar 2. 5 Latihan *Squat*

Sumber *:* (Astuti, 2020)

6) Dipping

a. Prosedur: (1) Rentangkan kedua tangan tanpa mengunci posisi, lalu perlahan-lahan tekuk siku dan turunkan tubuh ke arah lantai. (2) Tekuk siku hingga membentuk sudut sekitar 90 derajat, dengan bokong sedekat mungkin ke kursi. (3) Setelah tubuh berada pada posisi yang cukup rendah, luruskan kembali tangan untuk mendorong tubuh ke atas.

Gambar 2. 6 Latihan *Dipping*
Sumber : (Ma'arif, Samsul 2024)

7) *Back up*

a. Prosedur: (1) Posisi awal dimulai dengan berbaring tengkurap, kedua kaki rapat dan lurus ke belakang. (2) Tubuh dan kaki harus dalam posisi lurus, dengan kedua siku ditekuk dan tangan ditempatkan di belakang kepala atau leher. (3) Naikkan dada dan kepala ke atas. (4) Turunkan tubuh hingga kembali ke posisi awal.

Gambar 2. 7 Latihan *Back up*
Sumber : (Ismail, 2016)

3. Hakikat Daya Tahan

a. Pengertian Daya Tahan

Daya tahan adalah kemampuan otot atau kelompok otot untuk bekerja dalam periode waktu tertentu, sementara daya tahan dari sistem energi merujuk pada kemampuan organ-organ tubuh untuk berfungsi dalam jangka waktu tertentu. Menurut (Dial, 2018), latihan daya tahan memengaruhi dan berkontribusi terhadap kualitas sistem kardiovaskular (*aerobik*), sistem pernapasan, serta sistem peredaran darah. Sistem kardiovaskular juga dikenal sebagai sistem sirkulasi. Aktivias olahraga dapat memicu perubahan pada sistem kardiovaskular, paru-paru, dan sel-sel otot. Menurut (Yudiana et al., 2019), pelaksanaan latihan daya tahan jantung, pernapasan, dan peredaran darah selalu berkaitan dengan tenaga *aerobik* dan *anaerobik*, yang keduanya juga terkait dengan sistem energi yang dibutuhkan.

Daya tahan yang dimaksud dalam penjelasan ini adalah daya tahan *sirkulatori-respiratori*, atau sering disebut juga sebagai daya tahan *cardiovaskular*. Menurut Muhajir dan Jaja (2011) dalam (Dial, 2018) c*irculatory* berkaitan dengan sistem peredaran darah, sedangkan *respiratory* berhubungan dengan sistem pernapasan. Istilah *cardio* berasal dari kata *cardiac* yang merujuk pada jantung.

Daya tahan ini juga dikenal sebagai daya tahan *aerobik*, yang berarti saat latihan *aerobik*, suplai oksigen cukup untuk mendukung intensitas latihan. Sebaliknya, dalam latihan *anaerobik*, yang lebih intens, suplai oksigen tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan latihan, sehingga tubuh

"berutang" oksigen, yang dikenal sebagai "*oxygen debt*." Secara sederhana, latihan *aerobik* melibatkan penggunaan oksigen, sedangkan latihan *anaerobik* dilakukan tanpa cukup oksigen. (Harsono, 2018).

Menurut (Sidik et al., 2019), daya tahan adalah kemampuan untuk menurunkan denyut nadi saat istirahat (nadi basal) serendah mungkin, meningkatkan denyut nadi kerja hingga batas maksimal, serta menunda terjadinya defleksi *aerobik*. Hal ini berarti tubuh tetap mampu melakukan aktivitas secara *aerobik* meskipun denyut nadi telah melampaui 180 kali per menit. Secara fisiologis daya tahan berhubungan dengan kemampuan jantung dan organ pernapasan. Kemampuan jantung dapat menambah *volume* semenit (*cardiac out-put*) untuk *transport* oksigen dan zat-zat yang dipergunakan.

b. Jenis Jenis Daya Tahan

Menurut (Harsono, 2018), a*erobic endurance* adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik atau latihan dalam jangka waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikannya.

Macam-macam *endurance* menurut (Mylsidayu, 2015) dan jenisnya :

1) *Endurance* umum adalah kemampuan atlet untuk melakukan aktivitas dengan melibatkan beberapa atau seluruh kelompok otot, sistem saraf pusat, sistem *neuromuskuler,* dan sistem kardiorespirasi selama periode waktu yang panjang.
2) Daya tahan yang hanya melibatkan sekelompok otot lokal dikenal sebagai *endurance* khusus.

3) *Endurance aerobik* adalah kemampuan atlet untuk menahan beban latihan secara berkelanjutan selama lebih dari 3 menit.

4) *Endurance anaerob laktik* adalah kemampuan atlet untuk menahan beban latihan dengan intensitas maksimal selama 10 hingga 120 detik.

5) *Endurance anaerob alaktik* adalah kemampuan atlet untuk menahan beban latihan dengan intensitas maksimal selama kurang dari 10 detik.

Masing-masing jenis daya tahan ini penting dalam berbagai cabang olahraga, tergantung pada durasi dan intensitas aktivitas yang dilakukan.

c. Macam – Macam Meningkatkan Daya Tahan

1) Latihan Kontinu

Latihan kontinu merupakan aktivitas lari tanpa jeda yang dilakukan dalam waktu yang cukup lama (Harsono, 2018). Melakukan lari selama lebih dari 30 menit dengan intensitas sedang dan berada di bawah ambang anaerobik secara efektif dapat mendukung peningkatan adaptasi aerobik tubuh.

2) Fartlek

Menurut (Harsono, 2018), fartlek merupakan bentuk latihan daya tahan yang dirancang untuk meningkatkan, memulihkan, atau menjaga kebugaran fisik seseorang. Latihan ini sangat cocok untuk berbagai cabang olahraga, khususnya yang menuntut tingkat daya tahan yang tinggi. Selain itu, jika dilakukan dengan tepat, fartlek juga dapat mendukung kebutuhan energi anaerobik dan kecepatan dalam beberapa cabang olahraga.

3) Interval Training

Interval training merupakan jenis latihan yang penting untuk dimasukkan dalam program latihan secara keseluruhan. Latihan ini banyak direkomendasikan oleh pelatih-pelatih ternama karena terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan daya tahan dan stamina atlet. (Harsono, 2018). Bentuk latihan dalam *interval training* dapat berupa *circuit training.*

d. Fungsi Daya Tahan pada Futsal

1) Meningkatkan Kualitas Permainan

Daya tahan fisik yang baik membantu pemain futsal untuk berlari lebih efektif dan efisien sepanjang pertandingan. Permainan futsal yang menuntut kecepatan dan kelincahan memerlukan pemain untuk bertransisi cepat antara serangan dan pertahanan. Tanpa daya tahan yang memadai, pemain bisa mengalami penurunan performa yang signifikan saat memasuki fase akhir pertandingan. Penelitian menunjukkan bahwa pemain yang mampu bertahan secara fisik cenderung memiliki peluang lebih baik untuk membuat keputusan yang tepat dan berhasil dalam aksi individual maupun kolektif (Horn & Koballa, 2018; Silva et al., 2020).

Selanjutnya, ketahanan yang baik juga memungkinkan pemain untuk melakukan variasi teknik dengan lebih konsisten. Dalam pertandingan futsal, teknik seperti dribble, passing, dan tendangan harus dilakukan dengan kualitas tinggi. Daya tahan yang kuat memastikan bahwa pemain dapat mempertahankan ketajaman teknis mereka bahkan saat

mengalami kelelahan, yang pada gilirannya berdampak positif tidak hanya pada performa individu, tetapi juga pada hasil akhir tim secara keseluruhan (Bishop et al., 2021).

2) Mencegah Cedera

Pemain futsal seringkali berisiko mengalami cedera akibat gerakan cepat dan perubahan arah yang mendadak. Daya tahan yang baik berhubungan langsung dengan kemampuan tubuh untuk mengatasi stres fisik yang diberikan selama pertandingan. Saat pemain memiliki daya tahan yang memadai, otot dan sendi mereka dapat berfungsi lebih baik, mengurangi risiko cedera akibat kelelahan dan ketegangan otot. Penelitian menunjukkan bahwa pemain dengan tingkat kebugaran yang lebih tinggi memiliki risiko cedera yang lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang kurang terbiasa berlatih (Krustrup et al., 2022; Bishop et al., 2021).

Lebih dari itu, daya tahan juga berkontribusi pada kemampuan tubuh dalam melakukan pemulihan pasca latihan atau pertandingan. Selama perawatan dan latihan pemulihan, tubuh yang terlatih lebih efisien dalam mengatasi kerusakan otot dan mendukung regenerasi. Ini penting untuk atlet yang sering berkompetisi, karena pemulihan yang cepat memungkinkan mereka untuk kembali berlatih dengan intensitas tinggi tanpa risiko cedera yang signifikan (Mendez-Villanueva & Buchheit, 2021).

3) Performa Tim yang Lebih Baik

Daya tahan yang baik di seluruh anggota tim sangat berpengaruh pada performa kolektif dalam pertandingan. Ketika semua pemain memiliki kebugaran fisik yang setara, mereka dapat menjaga intensitas permainan yang tinggi melalui kemampuan untuk melakukan rotasi dalam tim. Strategi rotasi ini memungkinkan tim untuk mempertahankan tekanan pada lawan secara berkelanjutan, memaksa lawan untuk berjuang lebih keras dan beresiko kelelahan lebih cepat. Ini adalah aspek penting, terutama dalam kompetisi yang berlangsung lama (Bastos et al., 2019; Silva et al., 2020).

Daya tahan yang baik tidak hanya membantu dalam hal fisik, tetapi juga mendukung komunikasi dan koordinasi lebih baik antar pemain. Ketika semua anggota tim berada dalam kondisi fisik yang baik, mereka cenderung lebih mampu membangun sinergi dan kerjasama dalam taktik yang telah disusun, yang sangat penting dalam permainan futsal yang cepat dan dinamis. Hal ini pada gilirannya mengarah pada pencapaian hasil yang lebih baik secara keseluruhan bagi tim (Hoff & Helgerud, 2004; Petruzzello et al., 2022).

4. Hakikat Futsal

a. Pengertian Futsal

Futsal sebenarnya dapat dianggap sebagai versi kecil dari futsal. Jumlah pemain yang bermain dalam pertandingan futsal dan futsal adalah perbedaan utamanya. Menurut (Muhammad & Mulyono 2017), futsal merupakan salah satu jenis olahraga yang tergolong dalam permainan bola besar. Dalam pertandingan futsal di lapangan yang luas, 11 orang bermain sedangkan futsal hanya dimainkan 5 orang di lapangan yang tidak terlalu

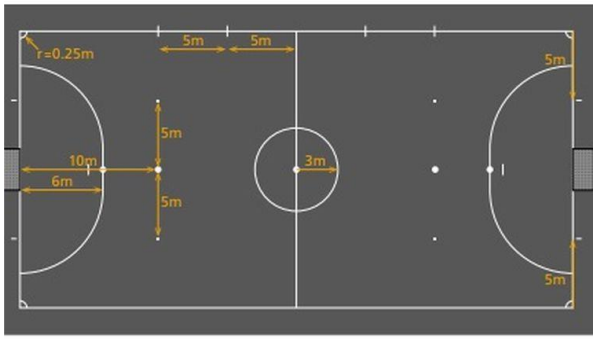
luas. Futsal adalah sebuah permainan tim yang terdiri dari lima pemain di setiap tim. Olahraga ini dikenal dengan kecepatan dalam mencetak gol selama pertandingan, sehingga banyak orang menikmati untuk menekuninya. Kemenangan atau kekalahan dalam pertandingan futsal ditentukan oleh kualitas pemain dan strategi yang digunakan selama permainan.

Menurut (Siti Fatimah, 2017), futsal adalah jenis olahraga yang dinamis karena bola terus dialirkan dari satu kaki ke kaki lainnya dengan cepat, oleh karena itu para pemain diharuskan untuk tetap fokus saat bergerak mengikuti alur permainan, olahraga ini juga membutuhkan keterampilan yang baik dan ketekunan yang tinggi.

Secara teknis, futsal dan futsal sangat mirip. Namun, ada beberapa perbedaan, seperti bahwa futsal lebih cenderung menggunakan telapak kaki untuk mengontrol bola, sedangkan futsal biasa menanhan dengan kaki bagian dalam. Selain itu, futsal menggunakan lapangan yang bersifat padat seperti plastik atau polyethlen menjadikan lapangan lebih kering dan presisi sehingga bola bisa bergerak dengan mulus sedangkan sepakbola dimainkan dilapangan rumput.

Futsal mulai diperkenalkan di Indonesia sekitar tahun 1998 hingga 1999, dan pada awal 2000-an olahraga ini semakin populer di kalangan masyarakat. Perkembangannya berlangsung pesat, ditandai dengan berdirinya berbagai sekolah futsal di Indonesia. Pada tahun 2002, AFC memberikan mandat kepada Indonesia untuk menjadi tuan rumah Kejuaraan Piala Asia. Justin Lhaksana adalah tokoh penting yang berperan dalam

membawa futsal ke Indonesia. Prestasi tim nasional futsal Indonesia pun cukup membanggakan, seperti mencapai peringkat ke-50 dunia dan memenangkan AFF Futsal Championship pada tahun 2010. (Alyalistyasa, 2017) dalam (Wibowo, 2019).



Gambar 2. 8 Lapangan futsal
Sumber : (Mulyono, 2017)

Federasi Futsal Indonesia (FFI) adalah lembaga resmi di bawah PSSI yang mengelola olahraga futsal di Indonesia. Sebelumnya, FFI dikenal dengan nama Asosiasi Futsal Indonesia (AFI). FFI bertanggung jawab atas penyelenggaraan kompetisi futsal nasional utama di Indonesia. Popularitas futsal semakin meningkat di negara ini, dengan tim nasional futsal Indonesia berada di peringkat sepuluh besar Asia, serta menjadi salah satu dari tiga tim terbaik di Asia Tenggara.

1. Teknik Dasar Mengumpan Bola (*Passing*)

Untuk pemula, *passing* dapat dilakukan dengan kaki bagian dalam. Teknik penerapan *passing* dengan kaki bagian dalam sama untuk pemain yang menggunakan kaki kiri atau kanan. Pertama, pemain akan berdiri di belakang bola. Selanjutnya, mereka akan membengkokkan kaki yang akan digunakan untuk menendang

sehingga bagian dalam kaki mereka menghadap bola. Setelah itu, mereka akan menendang bola dengan bagian dalam kaki ke arah pemain yang dituju. Menurut (Herman, 2016), *passing* sangat penting dalam permainan futsal serba cepat, seperti memulai serangan dengan tepat. Dalam permainan futsal, kemampuan mengoper bola merupakan aspek terpenting bagi seorang pemain, namun banyak pemain seringkali tidak melakukan operan dengan tepat ke arah yang dituju. Berikut adalah cara melakukan *passing* yang benar:

a) Posisi badan segaris dengan arah datangnya bola.
b) Kaki tumpu harus berada disebelah bola saat melakukan passing.
c) Untuk melakukan *passing,* gunakan kaki bagian dalam.
d) Perkuat tumit agar kontak dengan bola menjadi lebih kuat
e) Saat melakukan operan, gerakan ayunan kaki dan tidak boleh dihentikan.

Gambar 2. 9 Teknik *Passing*
Sumber: (Badaru, 2017)

2. Teknik Dasar Menahan Bola

Teknik kontrol adalah cara yang digunakan oleh pemain futsal untuk mengendalikan bola dengan menggunakan berbagai bagian

tubuh sesuai dengan peraturan resmi, sehingga mempermudah pemain dalam menghentikan bola dan menguasainya. (Wibowo, 2019). Dalam permainan futsal keterampilan untuk mengontrol bola harus menggunakan teklapak kaki atau *sole*. Bola bergulir dengan cepat di atas lapangan yang rata, jadi para pemain harus mengontrol bola dengan baik. Jika menahan bola dengan bagian dalam telapak kaki, biasanya bola akan memantul jauh dengan kaki, sehingga lawan mudah mengambil bola dari kita.

Teknik mengontrol bola menggunakan kaki bagian dalam mirip dengan teknik *passing* yang telah dijelaskan sebelumnya. Posisi kaki perlu ditekuk sehingga bagian dalam kaki mengarah pada bola yang mendekat. Ketika bola menyentuh bagian dalam kaki, hindari memberikan tekanan berlebih, cukup biarkan kaki dalam posisi rileks. Setelah itu, bola dapat diteruskan kepada pemain lain atau digerakkan ke arah tertentu. (Sintaro et al., 2020), menyatakan tindakan yang perlu dilakukan saat mengontrol bola adalah :

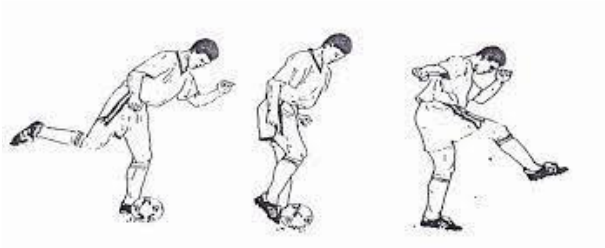
a) Selalu perhatikan arah datangnya bola.
b) Mempertahankan keseimbangan tubuh saat bola mendekat.
c) Kendalikan bola dengan menggunakan telapak kaki, agar bola berhenti dan lebih mudah untuk dikuasai.

Gambar 2. 10 Teknik kontrol bola
Sumber: (Badaru, 2017)

3. Teknik Dasar Menembak Bola (*Shooting*)

Salah satu teknik kunci dalam futsal adalah *shooting*, di mana pemain melakukan tembakan atau menendang bola dengan kuat menuju gawang lawan untuk mencetak gol. Menurut (Tenang & D, 2015) teknik dasar *shooting* adalah menendang bola dengan keras ke arah gawang untuk mencetak gol. Teknik *shooting* yang efektif harus memadukan antara kekuatan dan ketepatan tendangan. Untuk meningkatkan kemampuan untuk melakukan tendangan keras dan akurat saat melakukan *shooting* di futsal, harus sering memperkuat kaki untuk menendang bola dengan cara yang terarah dan tepat sasaran. Semakin sering seorang pemain melatih teknik tembakan ini, semakin baik dan tajam dia melakukan tembakan ke gawang, membuat lawan sulit untuk mengantisipasinya.

Saat menggunakan teknik *shooting* dengan punggu kaki, penedang mengarahkan pandangnya ke arah bola, lutut di atas bola, dan jari kaki ditekuk ke arah bawah saat ingin menendang bola, mereka harus menendang bagian tengah bola dengan punggung kaki sedikit membungkuk.



Gambar 2. 11 *Shooting* bola

Sumber : (Mulyono, 2017)

B. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang sama dengan penelitian ini yaitu :

1. Penelitian yang dilakuakan oleh (Kusumawati, 2013). Penelitian berjudul "Pengaruh circuit training terhadap daya tahan atlet futsal SWAP Jakarta dalam Indonesia Futsal League (IFL) 2013" bertujuan untuk mengetahui bagaimana circuit training mempengaruhi peningkatan daya tahan tubuh (endurance) atlet. Metode yang digunakan adalah eksperimen, di mana peneliti memberikan perlakuan berupa latihan sirkuit (circuit training). Data dikumpulkan melalui tes awal untuk mengetahui kondisi awal sebelum perlakuan dan tes akhir untuk melihat peningkatan setelah latihan. Populasi penelitian ini adalah pemain futsal dari tim SWAP Jakarta yang mengikuti Liga Futsal Indonesia, dengan sampel sebanyak 20 orang. Analisis statistik menunjukkan bahwa circuit training memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan tubuh, dengan hasil t-hitung sebesar 4.8 lebih besar dari t-tabel 2.26 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan (dk) 9. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, menunjukkan bahwa circuit training secara signifikan meningkatkan daya tahan tubuh atlet futsal.

2. Penelitian yang dilakuakan oleh (Oktavian & Nurudin, 2021) “Pengaruh Latihan sirkuit *Training* terhadap penguatan vo2 max siswa ekstrakulikuler futsal SMPN 1 Cisaat ” Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak

latihan sirkuit terhadap peningkatan VO2max pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMPN 1 Cisaat. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Desain yang diterapkan adalah One-Group Pretest-Posttest Design. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kondisi fisik pemain futsal ekstrakurikuler dengan menggunakan instrumen Bleep Test. Proses penelitian berlangsung selama 14 pertemuan, diawali dengan pretest, kemudian diberikan 12 kali perlakuan latihan sirkuit, dan diakhiri dengan posttest. Berdasarkan hasil uji normalitas, rata-rata posttest sebesar 34,69 lebih tinggi daripada pretest sebesar 33,99, menunjukkan adanya peningkatan setelah perlakuan. Uji hipotesis dengan uji t menunjukkan bahwa t hitung sebesar 11,256 lebih besar dari t tabel 1,717. Selain itu, nilai Sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan sirkuit secara signifikan memengaruhi peningkatan VO2max siswa ekstrakurikuler futsal di SMPN 1 Cisaat.

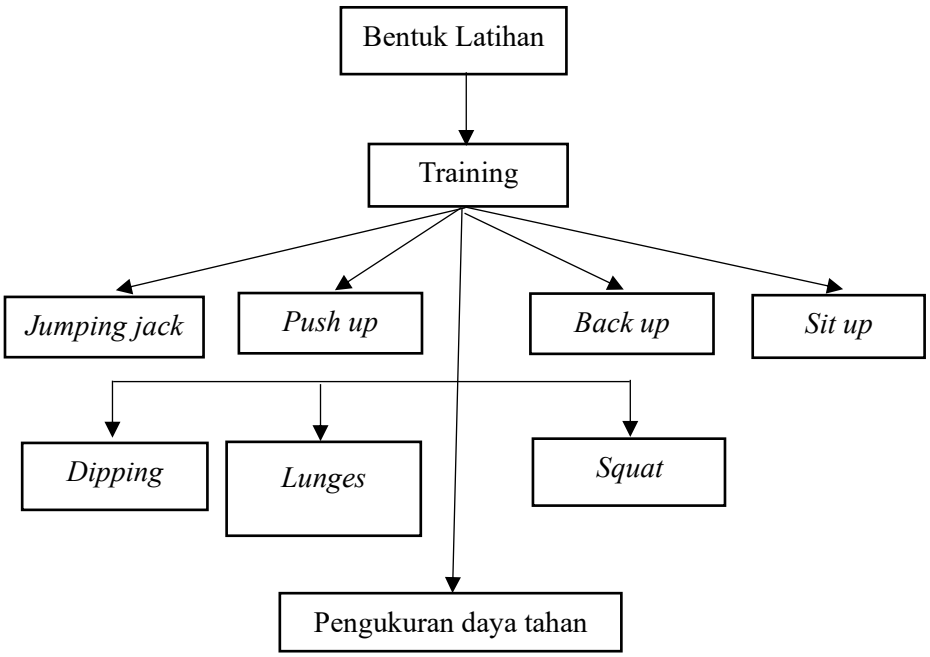
3. Penelitian yang dilakuakan oleh (Aprilio Beny Permadi, 2024) “Pengaruh circuit training terhadap daya tahan kardiovaskular atlet sepak bola g sport batumarta kecamatan madang suku iii”. Latihan sirkuit digunakan sebagai metode untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen, dan desain yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design. Populasi penelitian terdiri dari 24 pemain sepak bola dari G Sport Batumarta, Kecamatan Madang Suku III, yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan dalam program latihan adalah pacer-

20m. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan mengumpulkan data pretest dan posttest, lalu dianalisis menggunakan SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan yang diberikan selama 12 pertemuan dengan frekuensi 3 kali seminggu memberikan pengaruh signifikan, karena nilai t hitung lebih besar dari t tabel (20,567 > 1,714).

Tabel 2. 1 Penelitian yang relevan

No	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Pengaruh circuit training terhadap daya tahan atlet futsal SWAP Jakarta dalam Indonesia Futsal League (IFL) 2013.	Metode yang dilaksanakan sama dengan menggunakan Latihan circuit training	Jenis Latihan nya sedikit berbeda
2	Pengaruh latihan sirkuit terhadap penguatan vo2max siswa ekstrakurikuler futsal di smp negeri 1 cisaat	Metode yang digunakan sama yaitu circuit training dan peningkatan daya tahan	Perbedaan pada usia semple atlet
3	Pengaruh circuit training terhadap daya tahan kardiovaskular atlet sepak bola g sport batumarta kecamatan madang suku iii	Metode yang digunakan sama yaitu circuit training	Perbedaan pada cabor olahraga

C. Kerangka Berfikir



Gambar 2. 12 Kerangka Berpikir
Sumber : (Kusumawati, 2013)

Berdasarkan kajian teori yang telah dijelaskan, kerangka berpikir dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Menetapkan tujuan latihan yang berkaitan dengan metode latihan sirkuit.
2. Menuju ke lokasi yang telah ditentukan.
3. Melakukan observasi sesuai dengan teori yang sedang diterapkan.
4. Mencatat hasil dari pengamatan yang dilakukan.

D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara yang akan diuji kebenarannya melalui proses penelitian. (Abdullah, 2015) dalam (Yam & Taufik, 2021). Maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga dengan menerapkan metode *Circuit Training* dapat meningkatkan daya tahan tubuh pada siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Tambun Selatan.
2. Dengan menerapkan *Circuit Training* yang baik dan benar dapat meningkatkan daya tahan tubuh pada siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 1 Tambun Selatan.