

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Futsal

1. Definisi

a. Futsal

Futsal, yang dalam bahasa Spanyol dikenal sebagai “*futbol sala*” atau sepak bola dalam ruangan, pada dasarnya memiliki konsep permainan yang serupa dengan sepak bola. Namun, perbedaannya terletak pada jumlah pemain dan ukuran bola yang digunakan. Selain itu, ukuran lapangan dan beberapa teknik dasar dalam futsal juga berbeda secara signifikan dari sepak bola. Bentuk kelebihan futsal adalah penggunaan lapangan yang lebih kecil, sehingga tidak memerlukan lahan seluas lapangan sepak bola. Hal ini menjadikan futsal lebih mudah dijangkau dan dapat dimainkan di berbagai wilayah, baik di perkotaan maupun pedesaan yang terbatas ruang. Kompetisi futsal pun bersifat luas, tidak hanya digelar di tingkat umum, tetapi juga aktif di lingkungan pendidikan dan hingga ke level liga profesional (Misbahul *et al.*, 2023).

b. Remaja

Istilah remaja merujuk pada individu yang berada dalam rentang usia tertentu, yakni sekitar 10–18 tahun pada perempuan dan 12–20 tahun pada laki-laki. Masa remaja merupakan tahap penting dalam siklus perkembangan manusia karena ditandai

oleh berbagai perubahan yang signifikan, baik secara fisik, emosional, maupun sosial. Pada periode ini, individu mengalami pertumbuhan fisik yang pesat, peningkatan kemampuan motorik, serta perkembangan psikologis yang berkaitan dengan kematangan emosi. Selain itu, masa remaja dipandang sebagai fase yang strategis dalam pembentukan kebiasaan dan pola hidup sehat. Pada usia ini, individu cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi serta keterbukaan terhadap berbagai bentuk latihan fisik. Kondisi tersebut sangat mendukung upaya peningkatan kebugaran jasmani, khususnya komponen kebugaran fisik seperti daya tahan, kekuatan, dan kecepatan yang berperan penting dalam aktivitas olahraga (Kharisma & Mubarak, 2020).

2. Kebutuhan Fisik

Dalam permainan futsal, setiap pemain pada umumnya harus memiliki kemampuan dasar serta menguasai gerakan kelincuhan yang baik untuk menunjang perpindahan posisi tubuh secara efektif. Untuk menguasai teknik-teknik dasar dalam olahraga futsal, diperlukan latihan yang tepat, dilakukan secara efektif dan konsisten. Latihan tersebut bertujuan agar setiap pemain atau atlet mampu mengembangkan kemampuan dasar, meningkatkan kelincuhan, kecepatan, kekuatan otot, keseimbangan dan koordinasi, daya tahan serta dapat memainkan futsal dengan teknik yang baik dan efisien (Putra & Purbodjati, 2022).

a. Daya Tahan

Daya tahan, atau kondisi fisik secara keseluruhan, adalah kemampuan mendasar untuk performa fisik optimal dan mencakup komponen seperti kekuatan, kecepatan, stamina, dan fleksibilitas. Sebaliknya, kondisi fisik yang buruk atau tidak memadai menyulitkan untuk berpartisipasi dalam kegiatan olahraga dan meningkatkan kerentanan terhadap kelelahan yang berlebihan. Oleh karena itu, kekuatan sangat penting untuk mendukung daya tahan ini. (Kharisma & Mubarak, 2020).

b. Kekuatan

Kekuatan dapat diartikan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan gaya maksimal dalam satu kali kontraksi, sehingga mampu mengatasi atau memindahkan suatu beban atau tahanan. Beberapa pakar mendefinisikan kekuatan sebagai kapasitas otot untuk melakukan kontraksi secara maksimal, yang dapat dikembangkan melalui latihan-latihan yang melibatkan resistensi, seperti aktivitas mendorong, menarik, maupun mengangkat beban (Mukhlis *et al.*, 2020).

c. Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan suatu tindakan dengan cepat dan dalam waktu singkat, bahkan di tengah-tengah rintangan. Kecepatan ini muncul sebagai hasil dari kontraksi otot yang optimal, kemudian dikendalikan menjadi gerakan yang teratur, efisien, dan terkoordinasi dengan

baik. Dalam konteks olahraga, khususnya lari sprint, kecepatan menjadi salah satu komponen penting yang sangat menentukan performa atlet (Khan *et al.*, 2023). Selain itu aspek lain yang dibutuhkan adalah kelincahan.

d. Kelincahan

Kelincahan merupakan salah satu kemampuan biomotorik yang bersifat kompleks, yang memerlukan perhatian khusus dalam pengembangannya. Untuk meningkatkan kelincahan fisik, diperlukan penerapan metode latihan yang tepat dan efektif, yang secara khusus dirancang untuk merangsang berbagai komponen yang terlibat di dalamnya. Dalam permainan futsal, pemain dituntut untuk mampu bergerak cepat ke berbagai arah, baik maju-mundur maupun ke samping (*agility*), sehingga membutuhkan tingkat kelincahan yang tinggi. Kelincahan sangat berkaitan erat dengan kekuatan otot tungkai, sehingga bagian tubuh ini perlu mendapatkan porsi latihan yang optimal, tanpa mengabaikan penguatan otot-otot lainnya (Putra & Purbodjati, 2022).

e. Keseimbangan dan koordinasi

Keseimbangan merupakan kemampuan tubuh untuk menjaga posisi pusat gravitasi (*center of gravity*) tetap berada secara vertikal di atas tumpuan atau dasar pijakan. Kemampuan ini sangat bergantung pada respon umpan balik yang cepat dan terus-menerus dari sistem visual, vestibular, serta

somatosensorik, yang kemudian diolah untuk menghasilkan gerakan neuromuskuler yang halus dan terkoordinasi (Rosita *et al.*, 2019).

Sementara itu, koordinasi merupakan kemampuan untuk mengatur, mengontrol, dan menyelaraskan gerakan tubuh secara terpadu, sehingga menghasilkan pergerakan yang efisien dan efektif. Koordinasi sangat dibutuhkan dalam aktivitas yang melibatkan gerakan kompleks, di mana sinkronisasi antara berbagai bagian tubuh menjadi kunci utama keberhasilan gerakan tersebut (Mukhlis *et al.*, 2020).

f. Daya ledak

Daya ledak otot adalah kemampuan tubuh untuk menghasilkan tenaga dalam jumlah besar secara tiba-tiba dan cepat. Kemampuan ini merupakan perpaduan antara kekuatan otot dan kecepatan gerakan, sehingga menjadi penting dalam aktivitas olahraga yang menuntut gerakan eksplosif seperti sprint, melompat, atau menendang bola dalam futsal (Rachman *et al.*, 2024).

g. Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik pada remaja dapat diartikan sebagai seluruh bentuk kegiatan yang melibatkan pergerakan tubuh akibat kerja otot rangka sehingga menyebabkan peningkatan pengeluaran energi. Aktivitas ini mencakup berbagai bentuk, mulai dari olahraga terstruktur, permainan, hingga aktivitas sehari-hari

seperti berjalan, berlari, dan bersepeda. Aktivitas fisik memiliki peran yang sangat penting bagi remaja karena memberikan dampak positif terhadap kesehatan fisik, antara lain dengan meningkatkan kebugaran kardiovaskular, kekuatan otot, serta menurunkan risiko terjadinya berbagai gangguan kesehatan seperti obesitas dan penyakit jantung. Selain manfaat fisik, aktivitas fisik juga berkontribusi terhadap kesehatan mental remaja, seperti membantu mengurangi tingkat kecemasan dan depresi, memperbaiki suasana hati, serta meningkatkan rasa percaya diri. Keterlibatan remaja dalam aktivitas fisik, khususnya yang dilakukan secara berkelompok atau dalam tim, turut mendukung perkembangan keterampilan sosial, termasuk kemampuan bekerja sama, disiplin, dan tanggung jawab. Dengan demikian, aktivitas fisik merupakan komponen penting dalam proses perkembangan remaja karena berperan dalam menjaga kesehatan secara menyeluruh serta membentuk kebiasaan hidup aktif yang bermanfaat hingga usia dewasa (Yustika *et al.*, 2019).

B. Kelincahan

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan suatu tindakan dengan cepat dalam waktu singkat, bahkan di tengah adanya hambatan (Reynaldi *et al.*, 2023), kemampuan kelincahan yang optimal memungkinkan pemain untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan arah bola, terutama saat bola berada di luar kendalinya (Herlambang *et al.*,

2022). Kelincahan dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya kecepatan, kelentukan, dan keseimbangan. Ketiga aspek tersebut menjadi indikator penting dalam menentukan sejauh mana seseorang memiliki tingkat kelincahan yang baik (Rahim *et al.*, 2014), setiap cabang olahraga memerlukan kemampuan dasar biomotorik yang dipengaruhi oleh kerja sistem organ dalam tubuh. Sistem tersebut berperan dalam mengatur pergerakan tubuh secara efisien, sehingga kelincahan termasuk ke dalam salah satu bentuk kemampuan biomotorik dasar yang dipengaruhi oleh fungsi fisiologis tubuh, dan juga pengukuran kelincahan dilakukan menggunakan *5-10-5 Pro Agility Test*.

C. Latihan *Ladder Drill*

1. Definisi

Latihan tangga ialah jenis latihan yang menggunakan alat berbentuk tangga yang terbuat dari plastik atau tali, biasanya diletakkan di lantai sebagai alat latihan. Dalam pelaksanaannya, latihan dilakukan dengan menapakkan satu atau dua kaki ke dalam kotak-kotak yang tersedia pada ladder tersebut, sesuai dengan pola gerakan tertentu. Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kecepatan gerak atlet serta melatih koordinasi dan kelincahan sesuai dengan kapasitas kemampuan masing-masing individu (Putra & Purbodjati, 2022).

Latihan tangga pada dasarnya adalah aktivitas fisik di mana Anda melompat dengan satu atau kedua kaki dalam pola tertentu menggunakan alat seperti tangga yang diletakkan di lantai atau tanah (Adhi & Wismanadi, 2018).

Latihan ini telah terbukti efektif dalam mengembangkan berbagai aspek keterampilan motorik dasar, termasuk keseimbangan, waktu reaksi, daya tahan otot, koordinasi, dan respons motorik. Latihan tangga biasanya terdiri dari 10 kotak berukuran standar atau lebih. Latihan ini dirancang untuk menekankan kecepatan dan ketepatan gerakan kaki, menjadikannya latihan fisik yang efektif untuk mengembangkan elemen kecepatan gerakan secara keseluruhan (Adhi & Wismanadi, 2018).

Selain itu, terdapat beberapa variasi latihan ladder drill yang dapat disesuaikan dengan tujuan latihan, di antaranya adalah *icky shuffle*, *carioca*, *crossover shuffle*, *in-out shuffle*, serta *side right in* dan *side left in* sebagaimana dijelaskan (Adhi & Wismanadi, 2018).

2. Efek Fisiologis

Latihan ladder drill, memberikan dampak positif terhadap kemampuan fisik melalui serangkaian perubahan fisiologis dalam tubuh. Latihan ini mampu merangsang kerja sistem saraf dan otot secara bersamaan, terutama dalam meningkatkan kelincaha gerakan dan respon tubuh terhadap rangsangan. Melalui pola gerak cepat dan terkoordinasi, tubuh dilatih untuk mengirimkan sinyal saraf secara lebih efisien ke otot, sehingga otot dapat berkontraksi lebih cepat dan tepat.

Penelitian menunjukkan bahwa latihan ini dapat mempercepat waktu tempuh lari, yang mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan fisik, khususnya kelincahan. Hal ini terjadi karena latihan ini mampu mengembangkan kecepatan reaksi, kelincahan, serta

kemampuan otot untuk bekerja dalam waktu singkat dengan intensitas tinggi (Adhi & Wismanadi, 2018).

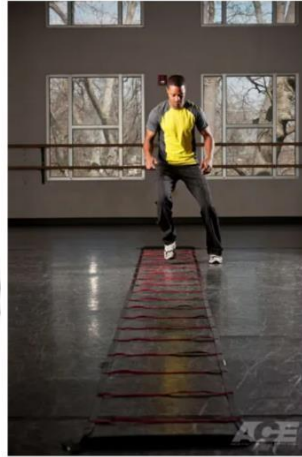
Selain itu, latihan *ladder drill* juga berdampak pada peningkatan koordinasi tubuh, keseimbangan dinamis, dan daya tahan otot, terutama otot tungkai (*Quadriceps, Hamstring, Gastrocnemius, Soleus, Gluteus maximus, Tibialis anterior, dan peroneus*). Dengan dilakukan secara rutin dan bertahap, latihan ini juga membantu meningkatkan efisiensi penggunaan energi dan memperkuat sistem peredaran darah, sehingga tubuh menjadi lebih siap untuk menghadapi aktivitas fisik yang lebih berat (Adhi & Wismanadi, 2018).

D. Ladder Drill Side Right

1. Definisi

Ladder drill side right merupakan salah satu bentuk latihan kelincahan yang menggunakan alat bantu berbentuk tangga (*ladder*) yang diletakkan di lantai. Dalam pelaksanaannya, peserta latihan bergerak menyamping ke arah kanan, dengan pola gerakan tertentu, dan menapakkan satu atau dua kaki ke dalam kotak-kotak pada tangga tersebut secara cepat dan teratur. Gerakan ini tidak hanya melibatkan

kelincahan kaki, tetapi juga memerlukan koordinasi yang baik antara otot dan sistem saraf agar ritme gerakan tetap terjaga.



Gambar 2. 1 Ladder drill side right

Latihan ini meningkatkan kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat dan efisien, yang sangat penting dalam olahraga seperti futsal. Futsal adalah olahraga intensif dengan kebebasan bergerak yang terbatas, membutuhkan gerakan lateral yang cepat dan keseimbangan. Dengan melakukan latihan tangga ini di sisi kanan, pemain dapat meningkatkan kelincahan lateral, kontrol tubuh, dan waktu reaksi mereka dalam situasi permainan (Rachman *et al.*, 2024).

2. Efek Fisiologi

Latihan *ladder drill side right* memberikan rangsangan langsung terhadap sistem saraf dan otot, khususnya dalam meningkatkan kecepatan reaksi dan kontrol gerak tubuh. Latihan ini menuntut gerakan kaki yang cepat, berpola, dan terkoordinasi, yang secara fisiologis mendorong otot untuk berkontraksi lebih efisien. Latihan ini juga melatih otot tungkai (*Quadriceps, Hamstring, Gastrocnemius, Soleus, Gluteus maximus, Tibialis anterior, dan peroneus*) secara dinamis

sehingga berdampak positif terhadap daya ledak otot, keseimbangan dinamis, serta kelincahan lateral.

Selain itu, efek latihan ini juga menyentuh aspek neuromuskular, yaitu kemampuan sistem saraf pusat untuk mengirimkan sinyal ke otot secara cepat dan tepat. Respon cepat ini penting dalam aktivitas olahraga seperti futsal, yang menuntut perpindahan arah mendadak, dribbling, dan gerakan menghindari lawan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan secara terstruktur dapat meningkatkan performa secara signifikan, terbukti dari nilai *t-test* yang menunjukkan perbedaan bermakna antara hasil *pretest* dan *posttest agility* setelah diberikan intervensi latihan (Rachman *et al.*, 2024).

