available online at http://ikeor.ppj.unp.ac.id/index.php/ikeor/index

Jurnal Ilmu Keolahragaan, 3 (2), 2025, 15-21

e-ISSN: 3026-2674

ANALISIS TINGKAT KONDISI FISIK PADA ATLET SEPAKBOLA DI DIKLAT WTW TC KABUPATEN GROBOGAN

Hernandiaz Putra Sri Pamungkas[1], Taufiq Hidayah[2]

1 Universitas Negeri Semarang. Ilmu Keolahragaan, Semarang, Indonesia.

2 Universitas Negeri Semarang. Ilmu Keolahragaan, Semarang, Indonesia.

3Universitas Negeri Semarang. Ilmu Keolahragaan, Semarang, Indonesia.

4Universitas Negeri Semarang. Ilmu Keolahragaan, Semarang, Indonesia.

*Coress ponding Author.E-mail: pamungkashernandiaz04@gmail.com

Received: 20 February artikel dikirim; Revised: 3 Maret artikel revisi; Accepted: 30 Maert artikel diterima

Abstrak:

Kondisi fisik sangat berpengaruh terhadap peforma atlet pada saat bertanding, kondisi yang sangat berpengaruh bagi timnya dan akan sangat dibutuhkan pada cabang olahraga sepak bola yaitu daya tahan, daya ledak otot tungkai, kecepatan dan kelincahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kondisi fisik pada atlet sepak bola di diklat WTW TC Kabupaten Grobogan. Penelitian kuantitatif ini menggunakan sampel yang terdiri dari 10 anak yang berusia dibawah 17 tahun. Data yang diperoleh dalam penelitian ini didapatkan dari instrumen tes berupa *bleep test, vertical jump,* lari 30 meter, *shuttle run.* Penelitian ini menemukan pada item tes *bleep test* berada pada kategori baik, item tes *vertical jump* berada pada kategori kurang, item tes lari 30 meter berada pada kategori kurang, item tes *shuttle run* berada pada kategori kurang. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa item tes *bleep test* pada komponen daya tahan yang mendapatkan hasil yang baik. Hal ini karena adanya program Latihan yang diberikan oleh tim pelatih dengan baik. Pada komponen tes kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan kelincahan mendapatkan hasil yang kurang hal ini disebabkan oleh kurangnya Latihan yang melibatkan item tes tersebut dan para atlet tidak maksimal saat melakukan Latihan yang diberikan sehingga masih banyak dikategorikan kurang.

Kata kunci: sepak bola, Kondisi Fisik, Tes Kondisi Fisik

Analysis of Physical Condition Levels in Football Athletes at WTW TC Training Camp, Grobogan Regency

Abstract :

Physical condition is very influential on the performance of athletes when competing, conditions that are very influential for his team and will be needed in the sport of soccer, namely endurance, leg muscle explosiveness, speed and agility. This study aims to determine how the level of physical condition in soccer athletes at WTW TC training in Grobogan Regency. This quantitative research uses a sample consisting of 10 children under 17 years of age. The data obtained in this study were obtained from test instruments in the form of bleep test, vertical jump, 30 meter run, shuttle run. This study found that the bleep test item was in the good category, the vertical jump test item was in the less category, the 30 meter run test item was in the less category, the shuttle run test item was in the less category. This study can be concluded that the bleep test items on the endurance component get good results. This is due to the exercise program provided by the coaching team well. In the speed test component, leg muscle explosiveness, and agility get poor results this is due to the lack of training involving these test items and the athletes are not maximized when doing the exercises given so that many are still categorized as lacking.

Keywords: *football, physical condition, physical condition test*

PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan cabang olahraga yang sangat digemari di Indonesia bahkan dunia. Sepak bola dimainkan oleh 11 orang pemain untuk masing-masing tim dengan menggunakan bola. Sepak bola sebagi olahraga terdapat beberapa komponen yaitu teknik, taktik, fisik, dan mental. Dalam setiap pertandingan sepak bola setiap tim pasti mempunyai taktik, teknik dan juga mempunyai pola permainan individu yang berbeda-beda. Selain itu, didalamnya

terdapat drama yang sangat menegangkan apalagi kedua tim sama-sama mempunyai pola taktik dan fisik yang matang. Untuk bisa menguasai cabang olahraga sepak bola setiap atlet harus memenuhi beberapa komponen-komponen yaitu, teknik, fisik, dan taktik (Dawud & Hariyanto, 2022).

Kondisi fisik sangat berpengaruh terhadap peforma atlet pada saat bertanding, karena dengan fisik yang sangat kurang matang, permainan seorang atlet akan merugikan dirinya sendiri dan juga merugikan satu tim. Namun jika seorang atlet memiliki kondisi yang sangat prima, akan sangat berpengaruh bagi timnya dan akan sangat dibutuhkan tim mana pun. Atlet pun akan bermain maksimal dan mempunyai daya tahan yang sangat baik jika dengan kondisi fisik yang baik. Beberapa faktor yang menyebabkan perbedaan kemampuan sorang atlet dalam merespon beban latihan dipengaruhi oleh keturunan, kematangan gizi, waktu beristirahat, kecukupan waktu tidur, kebugaran jasmani atlet itu sendiri, lingkyungan, cidera, dan motivasi. Berdasarkan pendapat tersebut, untuk meningkatkan kondisi fisik harus memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhinya, terlebih permainan sepak bola dimainkan dalam waktu yang cukup lama, dan didalamnya terdapat kondisi fisik sehingga seorang atlet dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang baik (Maulana & Faruk, 2021). Kondisi fisik terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan. Ini adalah persyaratan penting untuk meningkatkan performa atlet, bahkan dianggap sebagai kebutuhan dasar yang mutlak. Peningkatan kondisi fisik tidak bisa dilakukan dengan instan; harus dikembangkan secara berkelanjutan dan komponen-komponennya tidak bisa dipisahkan. Artinya bahwa setiap usaha peningkatan kondisi fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut. Komponen kondisi fisik meliputi, kekuatan (strength), daya tahan (endurance), daya ledak (muscular power), kecepatan (speed), kelenturan (flexibility), koordinasi (coordination), keseimbangan (balance), ketepatan (accuracy), reaksi (reaction). Kondisi fisik yang sangat dibutuhkan dan yang sangat dominan dalam sepak bola yaitu ; daya tahan (endurance), daya ledak otot tungkai (explosive power), kecepatan (speed), dan kelincahan (agility) (Dawud & Hariyanto, 2022).

Salah satu aspek yang sangat menunjang prestasi permainan sepak bola adalah kondisi fisik. Setiap cabang olahraga memiliki karakteristik dan kekhususan tersendiri sehingga dibutuhkan kondisi fisik khusus, seperti pada cabang olahraga sepak bola. Kondisi fisik yang sangat dibutuhkan padan cabang olahraga sepak bola yaitu daya tahan, daya ledak otot utngkai, kecepatan dan kelincahan (Maliki et al., 2017).

Daya tahan (endurance) adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas olahraga dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang signifikan. Para atlet sepak bola dituntut untuk memeiliki tingkat daya tahan yang tinggi karena mereka terus bergerak sesuai dengan tugas dan tanggung jawab mereka sebagai atlet sepak (Zhannisa et al., 2018).

Selain daya tahan, pemain harus memiliki daya ledak otot tungkai yang sangat baik. Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk melakukan aktivitas dengan cepat dan kuat sehingga menghasilkan tenaga yang maksimal. Daya ledak otot tungkai yang baik berfungsi untuk melompat setinggi-tingginya untuk menyundul bola saat pemain tersebut diberi umpan lambung oleh rekan-rekannya. Selain itu, daya ledak otot tungkai yang baik membuat para pemain mampu untuk bersaing dengan lawannya dalam merebut bola. Daya ledak otot tungkai mampu menghasilkan tendangan yang kuat dan cepat, sehingga kemungkinan akan terciptanya gol menjadi lebih besar jika mempunyai daya ledak otot tungkai yang baik (Maliki et al., 2017).

Komponen kondisi fisik yang dibutuhkan selanjutnya yaitu kecepatan. Kecepatan adalah kemampuan pemain untuk melakukan Gerakan atau menempuh jarak tertentu dalam waktu sesingkat mungkin (Hasdiana, 2018). Kecepatan berperan sangat penting dan sangat di butuhkan dalam melaksanakan strategi penyerangan dan pertahanan. Strategi penyerangan yang dilakukan oleh pemain lawan sehingga pemain lawan sulit mengejar. Pemain bertahan yang memiliki kecepatan lebih tinggi dari lawan dapat mengejar lawan dan merebut bola sehingga tim kembali menguasai permainan. Saat menggiring bola tentunya pemain memerlukan kecepatan untuk menghindari bola direbut oleh lawan. Para pemain harus memiliki kecepatan yang baik, karena berfungsi untuk menerima umpan terobosan dan berfungsi untuk mengantisipasi lawan dalam melakukan serangan balik (Maliki et al., 2017).

Selanjutnya, juga dibutuhkan kelincahan pada sorang atlet untuk bermain sepak bola. Kelincahan merupakan hal yang pokok bagi seorang atlet sepak bola, kelincahan merupakan suatu bentuk gerakan yang mengharuskan seseorang atau pemain untuk bergerak dengan cepat dan mengubah arah serta tangkas. Pemain yang lincah adalah pemain yang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Dalam sepak bola kelincahan berperan penting dalam mendukung keterampilan menggiring bola. Kelincahan yang baik berpengaruh terhadap keterampilan menggiring bola yang baik juga sehingga pemain dapat melewati lawan dan lawan sulit untuk merebut bola . kelincahan dibutuhkan oleh pemain sepak bola untuk melakukan gerkan merubah arah secara tiba-tiba dalam berbagai posisi atau melakukan gerakan melahubi lawan agar sulit untuk menjaga dan merebut bola. Pemain sepak bola yang memikliki kelincahan tingkt tinggi dapat merubah arag tanpa disadari oleh pemain lawan (Handayani, 2019).

Dari uraian diatas dapat kita lihat, sepak bola merupakan sebuah permainan yang sangat membutuhkan kondisi fisik yang baik. Pentingnya latihan fisik tak bisa diremehkan, karena kondisi fisik yang optimal memungkinkan pemain untuk tetap tampil konsisten sepanjang pertandingan. Latihan fisik yang baik meliputi peningkatan daya tahan, kekuatan, kecepatan, dan kelincahan. Daya tahan yang baik membantu pemain untuk tetap bermain dengan intensitas tinggi selama 90 menit atau lebih, sementara kekuatan fisik diperlukan untuk duel satu lawan satu dan gerakan eksplosif seperti sprint dan lompatan. Kecepatan dan kelincahan juga penting untuk mengejar bola dan menghindari lawan. Tanpa latihan fisik yang memadai, pemain bisa cepat lelah dan performa mereka menurun, sehingga tim tidak dapat

Copyright © 2020, Jurnal Ilmu Keolahragaan, ISSN (print), ISSN (online)

bermain secara maksimal. Oleh karena itu, pelatih perlu menyeimbangkan program latihan dengan memberikan porsi yang cukup untuk latihan fisik guna mendukung aspek teknik, taktik, dan mental pemain.

Diklat WTW TC terletak di Desa Jambon, Kecamatan Pulokulon, Kabupaten Grobogan. Diklat ini didirikan oleh Wahyu Teguh Wibowo, mantan pemain Persija era 1990-an dan mantan pelatih Persipur Purwodadi, pada tahun 2019. Tujuan utama dari diklat ini adalah untuk membina sepak bola bagi anak-anak usia dini dan menciptakan diklat yang berprestasi di Grobogan. Beberapa prestasi yang telah diraih oleh diklat ini antara lain Juara 1 Liga Topskor Jateng & DIY, Juara 1 Liga Jateng tahun 2021, dan mewakili Jawa Tengah di KEJURNAS FOSSBI di Banten. Latihan dilaksanakan tiga kali seminggu, yaitu pada hari Senin, Rabu, dan Sabtu di lapangan Desa Jambon mulai pukul 15.30, dengan tambahan latihan diberikan apabila kompetisi atau pertandingan sudah dekat. Diklat WTW TC telah menjadi salah satu diklat terkenal di Grobogan.

Menurut hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada atlet di Diklat WTW TC Kabupaten Grobogan, ditemukan beberapa masalah fisik pada para atlet. Beberapa atlet mengalami kelelahan saat pertandingan belum selesai, yang menunjukkan kurangnya kekuatan otot kaki untuk menembak bola ke arah gawang lawan. Selain itu, kecepatan dalam keterampilan menggiring bola dan kelincahan dalam keterampilan mengoper dan menerima bola juga masih kurang. Tingkat kondisi fisik para atlet sepak bola di Diklat WTW TC Kabupaten Grobogan belum diketahui secara mendalam. Berdasarkan observasi ini, penulis menilai pentingnya fisik dalam olahraga sepak bola, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut tentang tingkat kondisi fisik para atlet di Diklat WTW TC Kabupaten Grobogan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. (Abdullah et al., 2021)mengungkapkan bahwa penelitian penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel. Tujuan dari penelitian dengan metode kuantitatif dan model deskriptif analisis yaitu menjelaskan suatu keadaan yang akan dilakukan atau diteliti dengan dukungan studi kepustakaan untuk memperkuat analisa penliti dalam menarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet sepak bola sepak bola yang ada di Diklat WTW TC Kabupaten Grobogan. sampel dalam penelitian ini adalah para pemain sepak bola yang ada di Diklat WTW TC Kabupaten Grobogan yang berusia u-17 tahun atlet dengan jumlah yang akan ditentukan nantinya. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel yang didasarkan atas ciri-ciri atau kriteria tertentu yang berhubungan dengan ciri-ciri populasi yang sudah ditentukan sebelumnya (Abdullah et al., 2021). Jadi, jumlah sampel pada penilitian ini sebanyak 10 atlet dengan karakteristik merupakan usia 17 tahun. Dibawah.

Beberapa instrument penelitian yang digunakan yaitu: daya tahan menggunakan *Bleep Test,* kecepatan menggunakan lari 30 meter, kelincahan menggunakan *Shuttle Run,* daya ledak otot menggunakan *Verticsl Jump*. Data dari tes tersebut kemudian diolah tersebut dilakukan dengan analisa data dengan menggunakan statistic deskriptif. Dengan cara mendeskripsikan hasil penelitian yang diperoleh dari berbagai pengukuran terhadap tingkat kondisi fisik.

HASIL DAN PEMBAHASAN (70%)

Penelitian ini dilakukan di WTW TC Kabupaten Grobogan pada tahun 2024. Atlet sepak bola putra di WTW TC yang diteliti sebanyak 10 orang dengan karakteristik jenis kelamin laki-laki, dan karakteristik daerah asal berbeda-beda. Deskripsi data terhadap keempat test yaitu beeptest, sprint 30 meter, vertical jump, shuttle run yang merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Maliki et al., 2017).

1. Deskriptif Data *Bleep Test*

Tabel 1 Deskripsi Statistik Data Hasil Penelitian

Statistik	Komponen kondisi fisik			
	Mft (ml/kg/min)	**Kelincahan (detik)**	**Daya Ledak (meter)**	**Kecepatan Detik**
N	10	10	10	10
Min	55,7	17,84	42	5,19
Max	33,9	13,39	59	5,78
Mean	44,4	15,835	51,7	5,19
Stdev	5,765	1,488	4,817	0,340
Rata-rata	45,28	15,749	51,7	5,189

Sumber : (Data Penelitian, 2024)

Copyright © 2020, Jurnal Ilmu Keolahragaan, ISSN (print), ISSN (online)

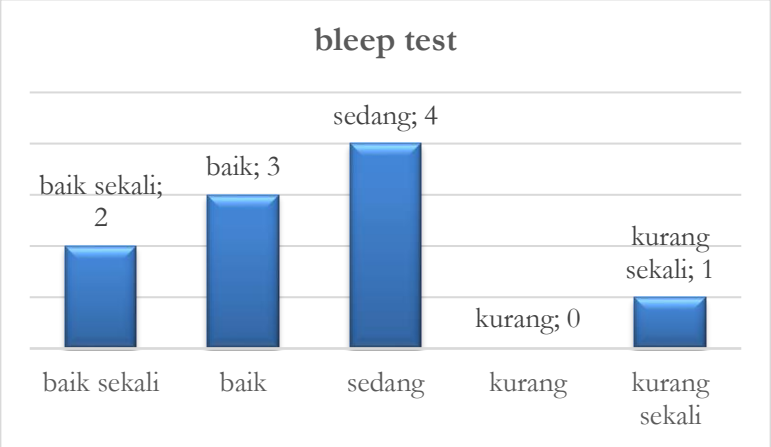
Penelitian yang dilakukan pada 10 atlet sepak bola putra pada usia 15-16 tahun di Diklat WTW TC Kabupaten Grobogan diperoleh mean = 44,4; skor minimal = 33,9; skor maksimal = 55,7; rata-rata = 45,28; dan standar deviasi = 5,765.

Tabel 2 Data Hasil Dan Klasifikasi Bleep Test

Interval	kategori	frekuensi	prosentase
51-55	baik sekali	2	20%
45-50	baik	3	30%
38-44	sedang	4	40%
35-37	kurang	0	0%
<35	kurang baik	1	10%
Total		10	100%

Sumber: (Pradana et al., 2021)

Data hasil dari bleep test yang menggunakan diagram batang maka akan disajikan sebagai berikut :



Berdasarkan dari tabel norma kategorisasi diatas, dapat disimpulkan bahwa norma kategorisasi tes kelincahan menggunakan bleep test terhadap 10 atlet diklat WTW TC Kabupaten Grobogan terdapat 2 atlet (20%) masuk ke dalam kategori baik sekali, 3 atlet (30%) masuk ke dalam kategori baik, 4 atlet (40%) masuk ke dalam kategori sedang, dan 1 atlet (10%) masuk ke dalam kategori kurang sekali.

2. Deskripsi Data Vertical Jump

Hasil dari tes vertical jump yang dilakukan pada 10 atlet sepak bola diklat WTW TC pada umur dibawah 16 tahun diperoleh mean = 51,5; skor minimal = 42; skor maksimal = 59; rata-rata = 51,7; dan standar deviasi = 4,817.

Tabel 3 Hasil dan Klasifikasi Jumlah Nilai Vertical Jump

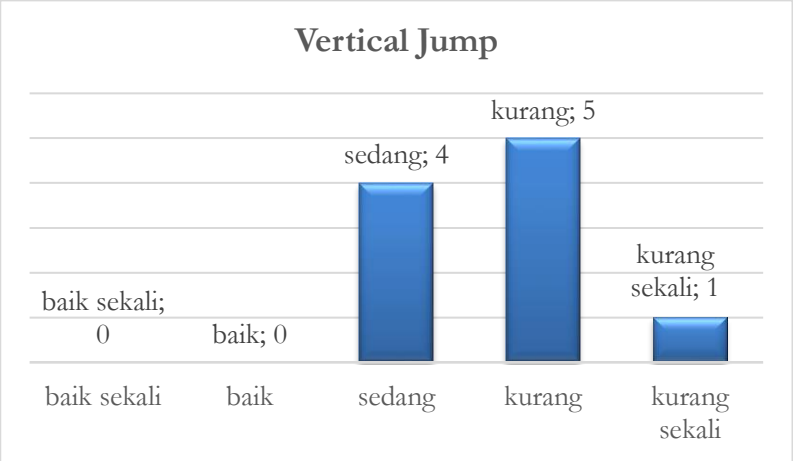
Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
≥70	Baik Sekali	0	0%
62 – 69	Baik	0	0%
53 – 61	Sedang	4	40%
46 – 52	Kurang	5	50%
38 – 45	Kurang Baik	1	10%

Copyright © 2020, Jurnal Ilmu Keolahragaan, ISSN (print), ISSN (online)

Total	10	100%

Sumber: (Pasaribu, 2020)

Data hasil tes Vertical Jump yang menggunakan diagram batang maka akan disajikan sebagai berikut :



Berdasarkan dari tabel norma kategorisasi di atas dapat dilihat penilaian tes daya ledak otot tungkai dengan menggunakan *vertical jump* terhadap 10 atlet diklat WTW TC Kabupaten Grobogan yaitu terdapat 4 atlet (40%) masuk ke dalam kategori sedang, 5 atlet (50%) masuk ke dalam kategori kurang, dan 1 atlet (10%) masuk kedalam kategori kurang sekali.

3. DESKRIPSI DATA *SPRINT* 30 METER

Hasil dari tes *sprint* 30 meter yang dilakukan 10 atlet sepak bola diklat WTW TC pada umur dibawah 16 tahun diperoleh mean = 5,19; skor minimal = 4,69; skor maksimal = 5,78; rata-rata = 5,189; dan standar deviasi = 0,3401.

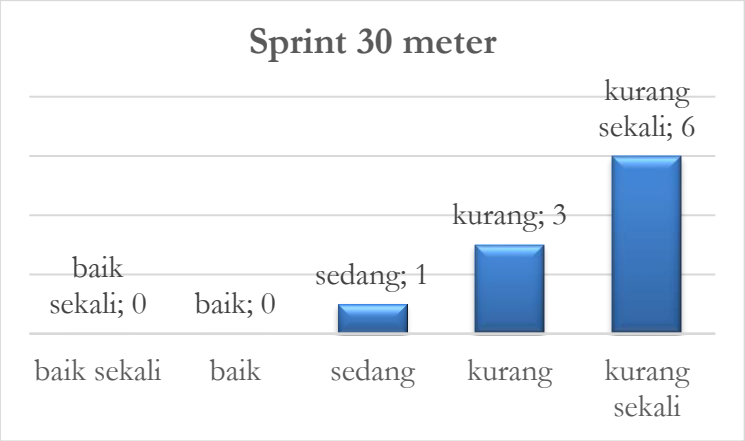
Tabel 4 Hasil dan Klasifikasi Jumlah Nilai Sprint 30 Meter

Interval	Kategori	frekuensi	prosentase
3.58 - 3.91	Baik Sekali	0	0%
3.92 - 4.34	Baik	0	0%
4.35 - 4.72	Sedang	1	10%
4.73 - 5.11	Kurang	3	30%
5.12 – 5.50	Kurang Sekali	6	70%
Total		10	100%

Sumber: (Wiriawan, 2017)

Data hasil tes sprint 30 meter yang menggunakan diagram batang maka akan disajikan sebagai berikut :

Copyright © 2020, Jurnal Ilmu Keolahragaan, ISSN (print), ISSN (online)



Berdasarkan dari tabel norma kategorisasi di atas dapat dilihat penilaian tes kecepatan dengan menggunakan *sprint* 30 meter terhadap 10 atlet diklat WTW TC Kabupaten Grobogan yaitu terdapat 1 atlet (10%) masuk ke dalam kategori sedang, 3 atlet (30%) masuk ke dalam kategori kurang, dan 6 atlet (60%) masuk kedalam kategori kurang sekali.

4. Deskripsi Data Tes Shuttle Run

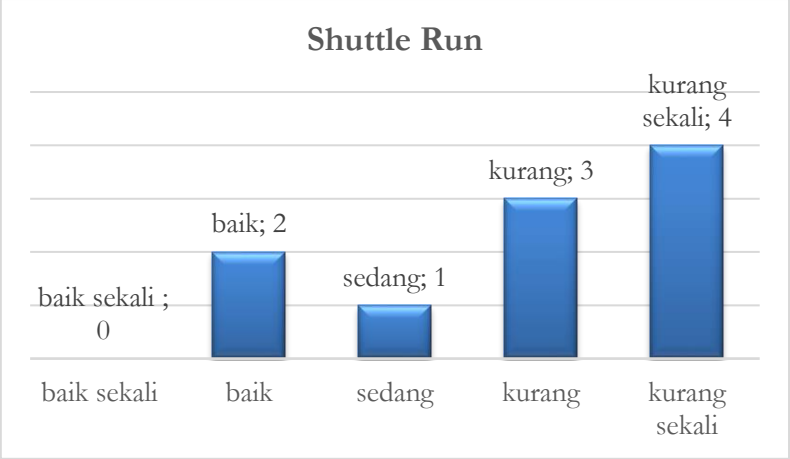
Hasil dari tes *shuttle run* yang dilakukan 10 atlet sepak bola diklat WTW TC pada umur dibawah 16 tahun diperoleh mean = 15,835; skor minimal = 13,39; skor maksimal = 17,84; rata-rata = 15,749; dan standar deviasi = 1,488.

Tabel 5 Hasil dan Klasifikasi Jumlah Nilai Shuttle Run

Intervensi	Kategori	Frekuensi	Prosentase
<12.10	Baik sekali	0	0%
12.11 – 15.53	baik	2	20%
13.54 – 14.96	sedang	1	10%
14.97 – 16.39	kurang	3	30%
>16.40	kurang sekali	4	40%
Total		10	100%

Sumber: (Pasaribu, 2020)

Data hasil tes shuttle run yang menggunakan diagram batang maka akan disajikan sebagai berikut :



Copyright © 2020, Jurnal Ilmu Keolahragaan, ISSN (print), ISSN (online)

Berdasarkan dari tabel norma kategorisasi di atas dapat dilihat penilaian tes kelincahan dengan menggunakan *shuttle run* terhadap 10 atlet diklat WTW TC Kabupaten Grobogan yaitu terdapat 2 atlet (20%) masuk ke dalam kategori baik,1 atlet (10%) masuk ke dalam kategori sedang, 3 siswa (30%) masuk ke dalam kategori kurang, dan 4 atlet (40%) masuk kedalam kategori kurang sekali.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil tes di ataskondisi fisik atlet pada diklat WTW TC Kabupaten Grobogan harus ditingkatkan dengan menjalankan program latihan yang teratur dan terencana. Pelatih dapat merancang program latihan untuk peningkatan fisik para pemain melalui beberapa langkah penting. Berdasarkan hasil penilaian ini, rancanglah latihan yang mencakup berbagai aspek, seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, dan fleksibilitas. Latihan kekuatan dapat meliputi angkat beban dan latihan tubuh bagian atas serta bawah, sementara latihan daya tahan dapat mencakup lari jarak jauh dan interval training. Latihan kecepatan dapat dilakukan dengan sprint dan hill sprints, sedangkan fleksibilitas dapat ditingkatkan melalui peregangan dinamis dan statis. Selanjutnya, jadwalkan latihan mingguan dengan seimbang, pastikan ada hari istirahat untuk pemulihan otot. Disiplin dan konsistensi sangat penting dalam menjalani program latihan ini. Pemain harus hadir tepat waktu dan mengikuti setiap sesi latihan dengan serius. Pemantauan dan pelaporan rutin juga diperlukan untuk memantau kemajuan dan kehadiran pemain. Sarana latihan yang memadai seperti fasilitas gym dengan peralatan lengkap, lapangan latihan yang baik, dan alat-alat pemulihan juga harus disediakan untuk menunjang latihan kondisi fisik pemain. Akhirnya, lakukan evaluasi rutin untuk memantau perkembangan kondisi fisik pemain dan sesuaikan program latihan berdasarkan hasil evaluasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari., M. E. (2021). Metodologi Penelitian Kuantitatif Metodologi Penelitian Kuantitatif. In R. Ananda (Ed.), *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Issue May).

Dawud, V. W. G. W. A. N., & Hariyanto, E. (2022). Survei Kondisi Fisik Pemain Sepakbola U 17. *Sport Science and Health*, *vol.2*(4), pp.224-231. https://doi.org/10.17977/um062v2i42020p224-231

Handayani, H. Y. (2019). Halaman Olahraga Nusantara. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, *vol.4*(1), pp88-100.

Hasdiana, U. (2018). ANALISIS DESKRIPTIF KONDISI FISIK PEMAIN SEPAKBOLASSB TUNAS JAYA SIDOARJO. *Analytical Biochemistry*, *vol.11*(1), pp1-5. http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/

Maliki, O., Hadi, H., & Royana, I. F. (2017). Analisis Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Klub PERSEPU UPGRIS Tahun 2016. *Jendela Olahraga*, *2*(2), 1–8.

Maulana, H., & Faruk, M. (2021). Tingkat Kondisi Fisik Atlet Sepakbola Puslatda Jatim (Study akhir priode persiapan kusus). *Jurnal Prestasi Olahraga*, *vol.4*(9), pp1-9.

Pasaribu, ahmad M. (2020). *Tes dan pengukuran olahraga.*

Pradana, A. R., Faruk, M., Olahraga, F. I., & Surabaya, U. N. (2021). *ANALISIS KONDISI FISIK ATLET KU-15 DI SSB PSDM KABUPATEN BLITAR Dalam beberapa tahu terakhir , tingkat kesiapan fisik dan fungsional pemain sepakbola harus meningkat , agar pemain bisa memainkan permainan dengan cepat dan bisa berpartisipasi dalam pertaru*. pp8-16.

Wiriawan, O. (2017). *Panduan Pelaksanaan Tes & Pengukuran Olahragawan*.

Zhannisa, U. H., Royana, I. F., Prastiwi, B. K., & Pratama, D. S. (2018). *Analisis kondisi fisik tim bulutangkis Universitas PGRI Semarang*. *vol.1*(1), pp30-41.

Copyright © 2020, Jurnal Ilmu Keolahragaan, ISSN (print), ISSN (online)