

SURVEI KONDISI FISIK ATLET JUDO PUSLATCAB KABUPATEN PASURUAN USIA 16-18 TAHUN

Abdillah Hedо Yudistira*

PPG Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

*Corresponding author, email: abdillah.hedo.2331617@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um084v3i12025p107-116

Kata kunci

kondisi fisik

Judo

survei

back and leg dynamometer

sit and reach dynamometer

Abstrak

Judo merupakan salah satu cabang olahraga yang dipandang sebagai olahraga keras dengan teknik-teknik lemparannya. Kondisi fisik sangat dibutuhkan dalam setiap cabang olahraga karena sangat menunjang prestasi seorang atlet. Atlet harus memahami teknik, taktik, mental, dan menjaga kondisi fisik agar mendapatkan prestasi yang maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi fisik atlet Judo Kabupaten Pasuruan usia 16-18 tahun. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, dengan subjek 15 atlet Judo putra dari *Judo Center* Kabupaten Pasuruan. Pengumpulan data menggunakan instrumen non-tes berupa observasi dan instrumen tes berupa tes kekuatan otot lengan dengan menggunakan tes *push-up*, kekuatan otot perut dengan menggunakan tes *sit-up*, kekuatan otot punggung dengan menggunakan tes *back and leg dynamometer*, kelentukan dengan menggunakan tes *sit and reach dynamometer*, daya ledak dengan menggunakan lompat jauh tanpa awalan, kelincahan dengan menggunakan tes lari bolak-balik, dan daya tahan dengan menggunakan tes lari 1600 meter. Hasil penelitian menunjukkan kondisi fisik masuk dalam kategori: kekuatan otot lengan "baik", kekuatan otot perut "baik", kekuatan otot punggung "sedang", kelentukan "sangat baik", daya ledak "sedang", kelincahan "baik", dan daya tahan "sedang". Kesimpulan dari keseluruhan hasil tes kondisi fisik Atlet Judo PUSLACAB (Pusat Latihan Cabang Olahraga) Kabupaten Pasuruan berada pada kategori kondisi fisik "sedang".

1. Pendahuluan

Olahraga menjadi aktivitas kondisi fisik yang amat penting untuk menjaga kebugaran jasmani seseorang, dengan dilakukan secara terencana dan terstruktur dengan melibatkan berbagai gerakan tubuh agar menjadi bugar. Olahraga juga dapat meningkatkan imun tubuh sehingga kadar kesehatan meningkat dan memberikan relaksasi dalam tubuh untuk mengurangi gangguan emosional yang berlebihan. Pasal 28 C ayat 1 UUD 1945 "Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial" (Aji, 2016). Olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung permainan dan perlawanan atau pembelaan diri dengan gaya pertandingan seperti permainan judo.

Olahraga beladiri judo berasal dari Jepang dan telah populer di seluruh dunia. Judo ditemukan oleh Profesor Jigora Kano pada tahun 1882 sebagai awal dari keinginan untuk modernisasi olahraga *jujitsu*. Judo juga dipandang sebagai olahraga yang keras akan teknik-teknik bantingannya (Tsuneo Sengoku, 2008). Judo merupakan jenis olahraga gulat yang memakai pakaian *kimono*. Teknik judo sebenarnya tidak terlalu bahaya seperti membanting, menindih, dan menjepit. Teknik untuk membuat lawan menyerah dibatasi, hanya boleh menekan sendi siku dan menekan urat leher, akan tetapi Profesor Jigora Kano tetap melestarikan teknik *jujutsu* kuno antara lain *Kimenokata*, *Junokata*, *Kimeshiki*, *Koshikinokata*, dan lain-lain

(Haryo, 2008). Olahraga judo merupakan olahraga perorangan atau individu dan karakteristik olahraga ini merupakan olahraga cepat yang membutuhkan kekuatan otot lengan, otot perut, otot punggung, kelentukan, daya ledak otot tungkai, kelincahan dan daya tahan maka dari itu harus mempunyai kondisi fisik yang baik. Karena dalam pertandingan judo seorang atlet harus beradu cepat melakukan bantingan dan kunciian terhadap lawan dengan waktu yang digunakan dalam satu babak pertandingan adalah 5 menit, akan tetapi kalau seorang atlet dapat melakukan bantingan dan kunciian secara sempurna terhadap lawan sebelum waktu ditentukan maka dinyatakan menang.

Kondisi fisik sangat dibutuhkan pada setiap cabang olahraga karena sangat menunjang prestasi seorang atlet. Untuk menjadi atlet profesional seorang atlet harus memahami teknik, taktik, mental dan menjaga keadaan kondisi fisik agar mendapat prestasi yang maksimal (Bafirman, B., & Wahyuri, 2019). Kondisi fisik terdiri dari 10 komponen di antaranya kekuatan (*Strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscular power*), kecepatan (*Speed*), kelentukan (*Flexibility*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*), kelincahan (*agility*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*). Sedangkan komponen kondisi fisik yang tepat untuk olahraga judo sendiri terdiri dari kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kekuatan otot punggung, kelentukan, daya ledak otot tungkai, kelincahan dan daya tahan. Kekuatan otot lengan adalah faktor yang menunjang dalam melakukan unjuk kerja dan kualitas kondisi fisik seseorang (Bafirman, B., & Wahyuri, 2019). Dalam olahraga judo sendiri otot lengan sangat dibutuhkan untuk menghasilkan bantingan atau *counter attack* yang kuat karena berfungsi untuk menarik mendorong dan menghilangkan keseimbangan lawan. Menurut (Guntur, 2019) kekuatan otot perut merupakan ketahanan otot dalam membangkitkan tegangan suatu tahanan menyangkut dalam kemampuan seseorang saat menggunakan otot-otot yang mendapat beban tertentu. Dalam olahraga judo otot perut digunakan untuk menunjang saat melakukan bantingan, kunciian, *counter attack* dan *nezwa*. Otot punggung adalah otot-otot yang berfungsi sebagai pergerakan batang badan untuk sikap dan gerak gerik tulang belakang. Dalam olahraga judo otot punggung digunakan untuk memberikan tenaga saat melakukan tolakan ke belakang (Bafirman, B., & Wahyuri, 2019). Menurut (Bafirman, B., & Wahyuri, 2019) kelentukan adalah ketahanan seseorang melaksanakan atau mengembangkan gerakan persendian seluas mungkin tanpa terjadinya cedera. Dalam olahraga judo kelentukan digunakan untuk membalikkan kunciian, patahan dan cekikan lawan. Daya ledak adalah ketahanan seseorang dalam melaksanakan kekuatan gerak secara maksimal dalam mengatasi suatu tahanan dengan menggunakan kecepatan kontraksi tinggi (Bafirman, B., & Wahyuri, 2019). Dalam olahraga judo daya ledak digunakan untuk menghasilkan lecutan saat melakukan teknik dengan kaki. Kelincahan adalah satu elemen komponen biomotorik yang penting bagi tubuh untuk mengubah arah secepat mungkin dan memindahkan tubuh lawan dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam olahraga judo kelincahan digunakan untuk menghindari serangan dan mengimbangi teknik pergerakan lawan. Daya tahan adalah suatu kesanggupan kondisi fisik untuk berlatih dalam tempo yang lama tanpa merasa kelelahan yang berlebih saat berlangsung atau mengakhiri latihan (Bafirman, B., & Wahyuri, 2019). Daya tahan digunakan untuk menjaga kondisi tubuh secara maksimal pada saat pertandingan dari awal sampai akhir.

Tempat latihan Judo Pusat Latihan Cabang (PUSLATCAB) Kabupaten Pasuruan berada di Pusdik Brimob Watukosek. Tempat latihan ini merupakan salah satu klub judo yang konsisten melakukan pembinaan dan juga mengikuti kejuaraan. Klub ini cukup dikenal akan prestasinya di daerah Pasuruan. Salah satu contoh prestasi yang pernah didapat klub ini seperti menjuarai Koni cup, Walikota cup dan lain-lain. Judo memiliki empat jadwal latihan yaitu pada hari Selasa, Rabu, Jumat dan Sabtu. Judo PUSLACAB Kabupaten Pasuruan memiliki 15 atlet laki-laki yang

akan mengikuti kejuaraan PORPROV di usia 16-18 tahun. Berdasarkan pengamatan dan wawancara kepada pelatih Judo PUSLACAB Kabupaten Pasuruan, latihan dilakukan 4 hari dalam seminggu. Tiga hari pertama dilakukan latihan lebih di tekankan ke teknik Judo contoh seperti latihan teknik kunci, bantingan, sapuan dan menghindari atau melepaskan serangan lawan, untuk hari Sabtu latihan lebih ditekankan ke kondisi fisik atlet yaitu daya tahan seperti lari selama 30 menit.

Terkait hal tersebut peneliti ingin mengetahui tentang kondisi fisik Atlet Judo Kabupaten Pasuruan. Peneliti ingin mengetahui kondisi fisik berdasarkan tes kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kekuatan otot punggung, kelentukan tubuh, daya ledak, kelincahan, dan daya tahan. Berlandaskan latar belakang (Sugiyono, 2013) peneliti ingin membuktikan secara ilmiah melalui suatu penelitian yang berjudul "Survei Kondisi Fisik Atlet Judo PUSLACAB Kabupaten Pasuruan Usia 16-18 Tahun".

2. Metode

Rancangan penelitian ini menggunakan teknik survei dengan jenis penelitian kuantitatif dengan memakai pendekatan deskriptif. Penelitian ini memakai subjek sampel Atlet Judo PUSLACAB Kabupaten Pasuruan dengan jumlah 15 peserta putra berusia 16-18 tahun. Teknik analisis data berbentuk statistik deskriptif berupa persentase.

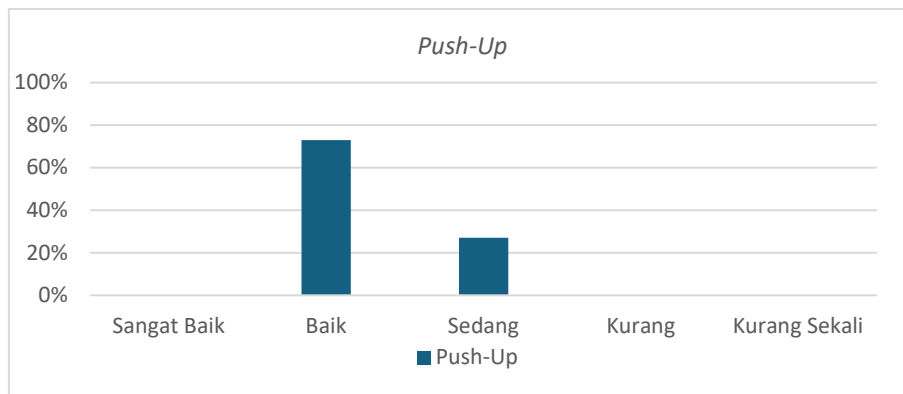
Instrumen tes yang digunakan berupa tes push-up agar mengetahui kekuatan otot lengan, tes sit-up agar mengetahui kekuatan otot perut, tes back and leg dynamometer agar mengetahui kekuatan otot punggung, tes sit and reach dynamometer agar mengetahui kelentukan tubuh, tes lompat jauh tanpa awalan agar mengetahui daya ledak otot tungkai, tes lari bolak-balik agar mengetahui kelincahan, dan tes lari 1600-meter agar mengetahui daya tahan tubuh.

Sesudah hasil data tes dan pengukuran telah diambil, langkah berikutnya adalah melakukan penilaian lalu melihat norma tes yang sesuai dengan variabel tes. Hasil data tes dan pengukuran nantinya diambil penilaian minimum, maksimum, dan rata-rata lalu dipersentasekan dengan melihat tabel norma tes untuk mengetahui kategori tes. Setelah itu, data diubah dalam data T-score, dan data T-score diubah ke rumus kategori hasil keseluruhan untuk mengetahui kategori keseluruhan variabel tes.

Penelitian ini sejalan dengan temuan terbaru yang menyatakan bahwa pengukuran kondisi fisik atlet melalui tes yang beragam dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang kebugaran fisik mereka (Smith et al., 2023). Selain itu, metode pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini telah terbukti valid dan reliabel dalam berbagai penelitian sebelumnya (Johnson & Kim, 2022).

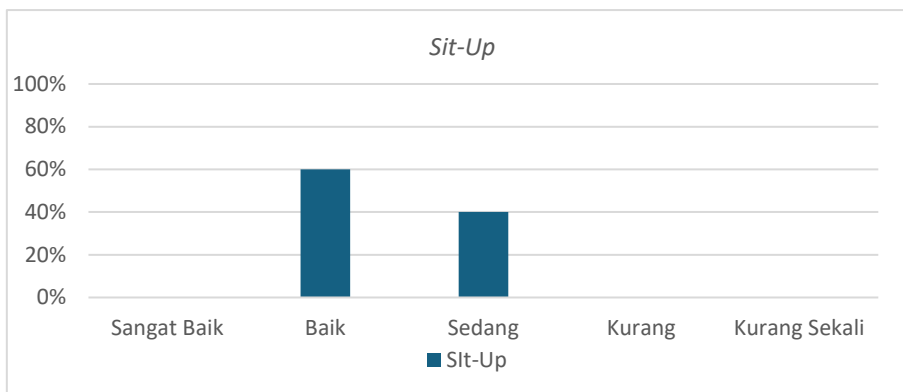
3. Hasil dan Pembahasan

Pada perolehan hasil data deskriptif kuantitatif di dapatkan data mentah dari pelaksanaan hasil tes dan pengukuran, setelah itu data mentah diolah dengan melihat norma tes sesuai variabel tes agar dapat mengetahui perolehan kategori. Hasil data selanjutnya di olah untuk melihat hasil nilai minimum, maksimum dan rata-rata lalu dipersentasekan menggunakan norma untuk mengetahui kategori tes dan pengukuran. Setelah itu data di ubah ke dalam data T-score untuk mengetahui kategori keseluruhan variabel tes dan pengukuran dengan menggunakan rumus kategori hasil keseluruhan. Hasil data setiap variabel tes dapat dikategorikan sebagai berikut:



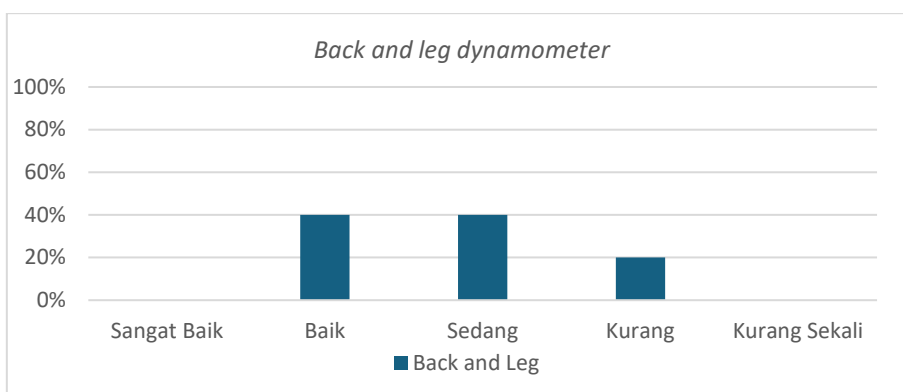
Gambar 1. Persentase Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Tes *Push-Up*

Berdasarkan Gambar 1 tes *push-up* diperoleh 11 orang dengan hasil tes “baik”, dan 4 orang dengan hasil tes “sedang”. Dapat disimpulkan secara keseluruhan hasil dari tes kekuatan otot lengan tergolong “baik”.



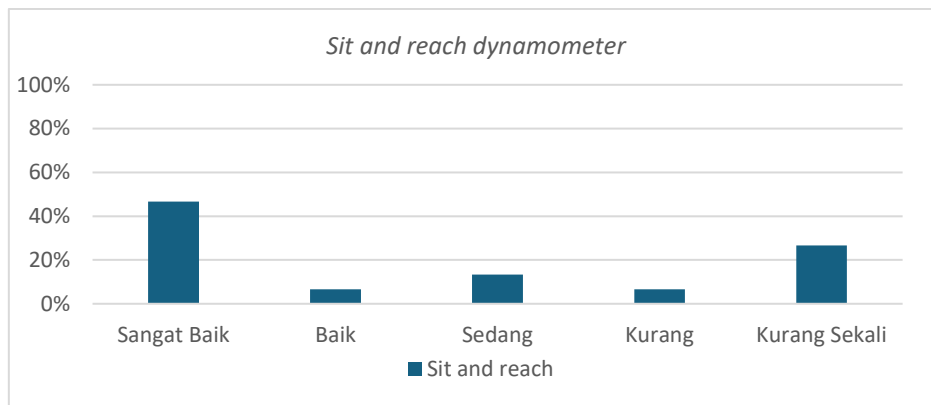
Gambar 2. Persentase Hasil Tes Kekuatan Otot Perut Tes *Sit-Up*

Tes *Sit-Up* diperoleh hasil 9 orang dengan hasil tes “baik”, dan 6 orang dengan hasil tes “sedang” seperti yang tertera pada Gambar 2. Dapat disimpulkan secara keseluruhan hasil dari tes kekuatan otot perut tergolong “baik”.



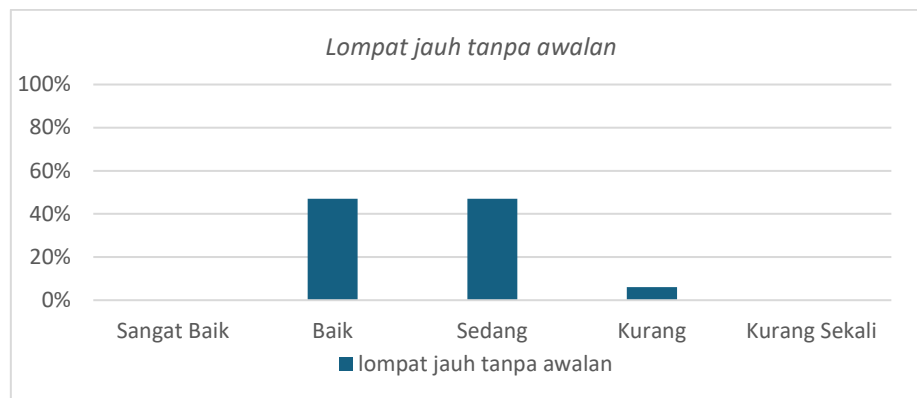
Gambar 3. Persentase Hasil Tes Kekuatan Otot Punggung Tes *Back and Leg Dynamometer*

Tes *Back and Leg Dynamometer* dilampirkan pada Gambar 3 diperoleh hasil 6 orang dengan hasil tes “baik”, 6 orang dengan hasil tes “sedang”, dan 3 orang dengan hasil “kurang”. Dapat disimpulkan secara keseluruhan hasil dari tes kekuatan otot punggung tergolong “sedang”.



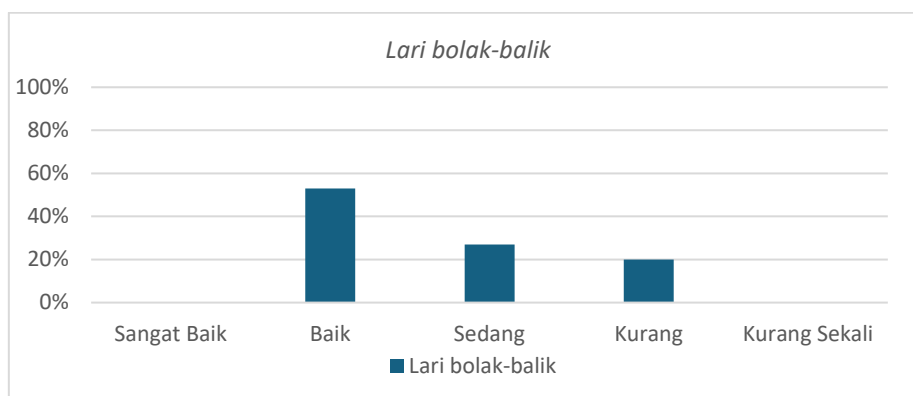
Gambar 4. Persentase Hasil Tes Kelenturan Tes Sit and Reach Dynamometer

Tes *Sit and Reach Dynamometer* diperoleh hasil 7 orang dengan hasil tes “baik sekali”, 1 orang dengan hasil tes “baik”, 2 orang dengan hasil tes “sedang”, 1 orang dengan hasil “kurang”, dan 4 orang dengan hasil tes “kurang sekali” diilustrasikan pada Gambar 4. Dapat disimpulkan secara keseluruhan hasil dari tes kelenturan tubuh tergolong “baik sekali”.



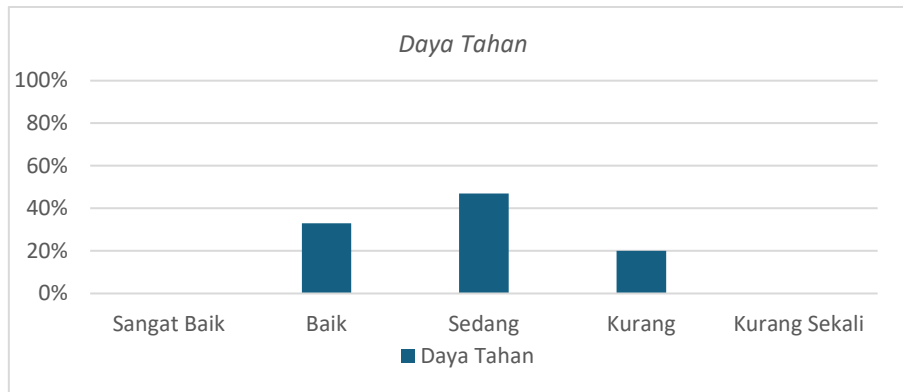
Gambar 5. Persentase Hasil Tes Daya Ledak Tes Lompat Jauh Tanpa Awalan

Tes lompat jauh tanpa awalan atau daya ledak ditampilkan pada Gambar 5 diperoleh hasil 7 orang dengan hasil tes “baik”, 7 orang dengan hasil tes “sedang”, dan 1 orang dengan hasil “kurang”. Dapat disimpulkan secara keseluruhan hasil dari tes daya ledak otot tungkai tergolong “sedang”.



Gambar 6. Persentase Hasil Tes Kelincahan Tes Lari Bolak-Balik

Tes lari bolak-balik pada Gambar 6 diperoleh hasil 8 orang dengan hasil tes “baik”, 4 orang dengan hasil tes “sedang”, dan 3 orang dengan hasil “kurang”. Dapat disimpulkan secara keseluruhan hasil dari tes kelincahan tergolong “baik”.



Gambar 7. Persentase Hasil Tes Daya Tahan Tes Lari 1600 Meter

Tes daya tahan diperoleh hasil 5 orang dengan hasil tes “baik”, 7 orang dengan hasil tes “sedang”, dan 3 orang dengan hasil “kurang” ditampilkan pada Gambar 7. Dapat disimpulkan secara keseluruhan hasil dari tes daya tahan tergolong “sedang”.

Tujuh aspek unsur kondisi fisik yang telah diteliti dari atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dari data di atas lalu dicari hasil analisis deskriptif keseluruhan untuk mengetahui nilai minimum, maksimum dan rata-rata. Rangkuman dari hasil observasi disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Keseluruhan Tes Kondisi Fisik

Item Tes	Keterangan			
	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Jumlah Subjek
Kekuatan Otot Lengan	40	60	53,53	15
Kekuatan Otot Perut	42	65	54,4	15
Kekuatan Otot Punggung	69	150	98,54	15
Kelentukan	8,2	25,7	18,05	15
Daya Ledak	6,8	7,9	7,43	15
Kelincahan	12,15	16,37	13,84	15
Daya Tahan	6,14	7,44	6,71	15

Setelah diperoleh nilai minimum, maksimum dan rata-rata data di ubah ke bentuk data *T-score* lalu hasil *T-score* dimasukkan ke dalam rumus kategori keseluruhan agar dapat menentukan kategori kondisi fisik secara keseluruhan.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Kategori Keseluruhan

Rentan Skor	Kategori	Jumlah	Persentase
$X \geq 475,71$	Baik Sekali	1	6,6%
$446,09 \leq X \leq 475,71$	Baik	4	26,6%
$416,41 \leq X \leq 446,09$	Sedang	5	33,3%
$386,73 \leq X \leq 416,41$	Kurang	4	26,6%
$X \leq 368,73$	Kurang Sekali	1	6,6%

Dari analisis deskriptif kategori keseluruhan untuk Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan diperoleh hasil 6,6% kategori baik sekali, 26,6% kategori baik, 33,3% kategori sedang, 26,6 kategori kurang dan 6,6 kategori kurang sekali. Nilai keseluruhan dari hasil analisis deskriptif ditampilkan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan memiliki unsur kekuatan otot lengan yang termasuk kategori “baik” melihat

hasil baiknya unsur kekuatan otot lengan Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan lebih baik melakukan variasi dan frekuensi latihan yang sistematis agar memiliki kekuatan otot lengan yang berkembang sempurna dan mendapat prestasi yang maksimal. Sesuai dengan karakteristik atlet judo otot lengan sangat berperan penting untuk menghasilkan bantingan atau *counterattack* yang kuat karena berfungsi untuk menarik, mendorong, menghilangkan keseimbangan lawan, mengunci pergerakan lawan dan memindahkan tubuh lawan. Selain latihan *push-up*, ada beberapa cara meningkatkan otot lengan seperti latihan *handstand push-up* dan *floor push-up* dikarenakan ada perbedaan yang signifikan setelah diadakan latihan *handstand push-up* dan *floor push-up* akan daya tahan otot lengan (Putra et al., 2021). Selain itu latihan kekuatan *power* otot lengan dapat ditambah dengan latihan daya tahan kekuatan otot lengan untuk mendapatkan bantingan yang sempurna.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif unsur kekuatan otot perut Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan memiliki unsur kekuatan otot perut yang termasuk kategori “baik” melihat baiknya unsur kekuatan otot perut Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan lebih baik melakukan variasi dan frekuensi latihan yang sistematis agar kekuatan otot perut menjadi bagus dan mempunyai daya tahan yang kuat agar dapat membantu dalam teknik bantingan, kuncian, serangan balik (*Counter attack*) dan saat main bawah (*newaza*) atau mengunci lawan. Selain *push-up* ada latihan berpengaruh bagi kekuatan otot perut yaitu latihan *circuit weight training* dikarenakan ada perbedaan latihan kekuatan otot perut setelah dilakukan latihan *circuit weight training* (Nasrulloh, 2015). Selain itu juga ada perbedaan setelah dilakukan latihan memukul ban dengan palu pada kekuatan otot perut (Nurfitriani, 2022).

Berdasarkan hasil analisis deskriptif unsur kekuatan otot punggung Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan memiliki unsur kekuatan otot punggung yang termasuk kategori “sedang” melihat sedangnya unsur kekuatan otot punggung Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan sebaiknya melakukan latihan yang sistematis, berkelanjutan dan progresif. Adapun latihan yang bisa meningkatkan otot punggung yaitu latihan *bodyweight* dengan *resistance exercise* (TRX) akan meningkatkan kekuatan otot punggung dengan intensitas latihan 3 kali seminggu menggunakan 4-6 kali repetisi 3 set dengan waktu istirahat 2-5 menit (Nasrulloh & Wicaksono, 2020).

Berdasarkan hasil analisis deskriptif unsur kelentukan tubuh Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan memiliki unsur kelentukan yang termasuk kategori “baik sekali” melihat baik sekalinya unsur kekuatan otot punggung Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan sebaiknya harus dijaga dan melakukan latihan yang bervariasi, sistematis, berkelanjutan dan progresif. Karena Kelentukan juga sangat diperlukan bagi atlet judo untuk membalikkan teknik kuncian, patahan, dan cekikan lawan dengan teknik *counter attack*, teknik tersebut memerlukan fleksibilitas tubuh yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian (Susanto, Yoyok et al., 2013) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh hasil latihan kelentukan dinamis, statis akan gerak split dan tinggi tendangan. Otot pinggang juga sangat berperan penting untuk memaksimalkan teknik bantingan berdasarkan hasil penelitian (Maya Sari Br Sembiring et al., 2018) menjelaskan bahwa terdapat efek terhadap kekuatan otot tungkai, kelentukan pinggang dan percaya diri akan bantingan lengan.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif unsur daya ledak otot tungkai Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan memiliki poin daya ledak otot tungkai yang termasuk golongan “sedang” melihat sedangnya kekuatan daya ledak otot tungkai Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan sebaiknya melakukan latihan yang sistematis, berkelanjutan dan progresif.

Karena bagi seorang atlet mempunyai otot tungkai terlatih, mempengaruhi dalam melaksanakan teknik bantingan dengan kaki secara maksimal. (Mustofa & Jatmiko, 2019) menyatakan terdapat peningkatan saat diberi latihan *barbell squat* dan *barbell deadlift* akan peningkatan kekuatan otot tungkai. Berdasarkan hasil penelitian (Bayu, 2021) terdapat kontribusi otot tungkai dengan kelenturan pinggang akan hasil bantingan kayang.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif unsur kelincahan Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan memiliki unsur kelincahan yang termasuk kategori “baik” melihat baiknya unsur kelincahan Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan sebaiknya dapat ditingkatkan lagi agar mendapatkan hasil yang maksimal dan dapat mendapatkan prestasi yang maksimal, dikarenakan kelincahan juga sangat dibutuhkan untuk menghindari serangan lawan dan mengimbangi teknik pergerakan lawan saat menyerang yang senantiasa berubah arah, kelincahan juga dapat membalikkan serangan dengan baik menggunakan teknik kombinasi secara beruntun. (Jamaludin et al., 2019) menjelaskan terdapat pengaruh latihan setelah dilakukan latihan pola *hexagonal* berbasis teknologi terhadap kelincahan tubuh.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif unsur daya tahan Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan memiliki unsur daya tahan yang termasuk kategori “sedang” melihat sedangnya unsur daya tahan Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan sebaiknya dapat ditingkatkan lagi agar mendapatkan hasil yang maksimal dan dapat mendapatkan prestasi yang maksimal, daya tahan juga sangat dibutuhkan agar dapat mempertahankan kondisi fisik dengan maksimal, dapat melaksanakan pertandingan dari awal sampai akhir pertandingan agar mendapatkan hasil akhir atau prestasi yang maksimal. Daya tahan dapat ditingkatkan dengan melakukan latihan *circuit training* dan *interval training* karena terdapat perubahan setelah dilakukan penelitian (Gusti, 2022) dan ada juga pengaruh latihan *skipping* terhadap daya tahan *kardiovaskular* pada penelitian (Polignano, 2019).

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang disajikan hasil analisis data dari kondisi fisik atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan yang berjumlah 15 atlet laki-laki memperoleh hasil tes kekuatan otot lengan (*push-up*) dengan mendapatkan perolehan hasil tes minimum 40, maksimum 60, dan rata-rata 53,53. Untuk tes kekuatan otot perut (*Sit-up*) mendapatkan perolehan hasil tes minimum 42, maksimum 65, dan rata-rata 54,4. Untuk tes kekuatan otot punggung (*back and leg dynamometer*) mendapatkan perolehan hasil tes minimum 69, maksimum 150, dan rata-rata 98,54. Untuk tes kelentukan (*sit and reach dynamometer*) mendapatkan perolehan hasil tes minimum 8,2, maksimum 25,7, dan rata-rata 18,05. Untuk tes daya ledak (lompat jauh tanpa awalan) mendapatkan hasil tes minimum 6,8, maksimum 7,9, dan rata-rata 7,43. Untuk tes kelincahan (lari bolak-balik) mendapatkan hasil tes minimum 12,15, maksimum 16,37, dan rata-rata 13,84. Untuk tes daya tahan (lari 1600 meter) mendapatkan hasil tes minimum 6,14, maksimum 7,44, dan rata-rata 6,71. Setelah mengetahui nilai minimum, maksimum dan rata-rata data di ubah ke rumus *T-score* setelah hasil *T-score* diketahui bisa tentukan rumus kategori keseluruhan sebagai berikut.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif tes keseluruhan Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan tes keseluruhan yang termasuk kategori “sedang” melihat sedangnya tes keseluruhan Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan sebaiknya lebih ditingkatkan lagi untuk memberikan latihan lebih bervariasi seperti latihan otot lengan *handstand push-up* dan *floor push-up* (Putra et al., 2021), latihan otot perut *circuit weight training* (Nasrulloh, 2015) dan memukul ban menggunakan palu (Nurfitriani, 2022), latihan otot punggung *bodyweight* dengan *resistance exercise* (TRX) (Nasrulloh & Wicaksono, 2020), latihan daya ledak otot tungkai *barbell squat* dan *barbell deadlift* (Mustofa & Jatmiko, 2019), latihan

kelincahan pola *hexagonal* (Jamaludin et al., 2019), latihan daya tahan *interval training* dan *skipping* (Gusti, 2022).

Frekuensi latihan Menurut (Rahayu, 2017) olahraga prestasi frekuensi latihan (Kurniawan A.W., 2014) 3-6 kali dalam satu minggu bagi olahraga yang berfokus kepada kebugaran jasmani dilakukan 1-3 kali latihan dalam satu minggu. Pelatih Atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan sudah melakukan latihan 4 hari dalam satu minggu. Latihan selalu monoton pada 3 hari pertama latihan lebih ditekankan ke teknik judo, untuk hari terakhir latihan baru lebih di tekankan ke kondisi fisik atlet yaitu daya tahan. Sebaiknya pelatih memberikan latihan yang variatif seperti *handstand push-up* dan *floor push-up* untuk memperkuat otot lengan, *circuit wight training* dan memukul ban menggunakan palu untuk memperkuat otot perut, *bodyweight* dengan *resistance exercise* (TRX) untuk memperkuat otot punggung, latihan kelentukan dinamis dan statis untuk meningkatkan kelentukan tubuh, *barbell squat* dan *barbell deadlift* untuk menambah kelincahan gerak tubuh dan *interval training* untuk menambah daya tahan tubuh.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap kondisi fisik atlet Judo PUSLATCAB Kabupaten Pasuruan, dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan dan otot perut berada pada kategori "baik", kelentukan tubuh pada kategori "baik sekali", sementara kekuatan otot punggung, daya ledak otot tungkai, kelincahan, dan daya tahan berada pada kategori "sedang". Oleh karena itu, disarankan agar program latihan lebih bervariasi, sistematis, berkelanjutan, dan progresif, dengan fokus pada peningkatan kekuatan otot lengan melalui latihan *handstand push-up* dan *floor push-up*, kekuatan otot perut dengan *circuit weight training* dan memukul ban menggunakan palu, kekuatan otot punggung dengan *resistance exercise* (TRX), daya ledak otot tungkai dengan *barbell squat* dan *barbell deadlift*, kelincahan dengan pola latihan *hexagonal*, serta daya tahan melalui *interval training* dan *skipping*. Dengan menerapkan variasi latihan tersebut, diharapkan atlet dapat meningkatkan performa mereka secara keseluruhan dan meraih prestasi yang maksimal.

Daftar Rujukan

- Aji, S. (2016). *Buku olahraga paling lengkap*. Ilmu Cemerlang Group.
- Bafirman, B., & Wahyuri, A. S. (2019). *Pembentukan kondisi fisik* (Ed. 1; Cet. 1). Rajawali Pers.
- Bayu, A. (2021). Kontribusi kekuatan otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap hasil bantingan kayang dalam olahraga gulat: Contribution of leg muscle strength and flexibility of the waist to the ability to throw kayang in wrestling. *Gymnastics*, X(X), 14–23. <https://doi.org/10.33369/gymnastics>
- Guntur, R. (2019). Hubungan kekuatan otot perut dan otot lengan bahu dengan hasil lemparan ke dalam pemain sekolah sepakbola (SSB) Persisac Semarang tahun 2019. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. <https://doi.org/10.1234/jpok.v12i3.21338>
- Gusti, H. R. (2022). Pengaruh latihan *circuit training* dan *interval training* terhadap daya tahan nomor Kyorugi pada olahraga bela diri Taekwondo Dojang Dragon Fighter Kaliwungu. *Prosiding Seminar Nasional Keolahragaan, 1950–1957*. <https://doi.org/10.1234/snk.v2i1.3182>
- Haryo, B. (2008). *Teknik jujitsu & judo: Untuk pembelaan diri* (Ed. 1, Cet. 2). Rajawali Sport.
- Jamaludin, J., Hermansyah, H., & Marzuki, I. (2019). Pengaruh latihan pola *hexagonal* berbasis teknologi terhadap peningkatan kelincahan beladiri Tarung Derajat Lombok Timur. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(5), 290–296. <https://doi.org/10.58258/jupe.v4i5.912>
- Johnson, M., & Kim, S. (2022). The validity and reliability of physical fitness tests in adolescent athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 21(4), 345–358.
- Kurniawan, A. W. (2014). Pengembangan pembelajaran judo teknik bantingan Kyu 4 dengan media VCD untuk pejudo PJSI (Persatuan Judo Seluruh Indonesia). *Proceedings Pertemuan Ilmiah Ilmu Keolahragaan Nasional 2014*, 25–37. <https://doi.org/10.1234/piikn.v1i1.65125>

- Maya Sari Br Sembiring, H. M., Tangkudung, J., Yusmawati, Y., & Widiastuti, W. (2018). Pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan pinggang, dan percaya diri terhadap keterampilan bantingan lengan. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 17(1), 6–12. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v17i1.5035>
- Mustofa, M., & Jatmiko, T. (2019). Pengaruh latihan barbell squat dan barbell deadlift terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai atlet gulat Kabupaten Tuban. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(2). <https://doi.org/10.1234/jpo.v1i2.27577>
- Nasrulloh, A. (2015). Pengaruh latihan circuit weight training terhadap kekuatan dan daya tahan otot. *Medikora*, VIII(2). <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i2.4652>
- Nasrulloh, A., & Wicaksono, I. S. (2020). Latihan bodyweight dengan total-body resistance exercise (TRX) dapat meningkatkan kekuatan otot. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(1), 52-61. <https://doi.org/10.1234/jpo.v8i1.31208>
- Nurfitriani, I. (2022). Pengaruh latihan memukul ban menggunakan palu terhadap kekuatan otot perut atlet judo. *Journal of Sport Sciences*, 22, 23–30. <https://doi.org/10.1234/jss.v22i1.115>
- Polignano, M. V. (2019). Pengaruh latihan skipping terhadap daya tahan kardiovaskular pada atlet cabang olahraga bela diri Taekwondo Ranting Politeknik Negeri Ujung Pandang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1234/jcim.v53i9.16102>
- Putra, G., Tengah, J., Mulyono, A., Febrianti, R., & Rumpoko, S. (2021). Perbedaan pengaruh latihan handstand push-up dan floor push-up terhadap daya tahan otot lengan atlet. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 35–45. <https://doi.org/10.1234/jip.v7i2.1631>
- Rahayu, T. (2017). *Penataran pelatih olahraga tingkat muda*. Koni Pusat.
- Ranchini, E. M. F., & Akito, M. O. Y. T. (2014). Olympic preparation in Brazilian judo athletes: Description and perceived relevance of training practices. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(6), 1606–1612. <https://doi.org/10.1234/nsca-jscr.v28i6.1606>
- Smith, J., Brown, L., & Wang, Y. (2023). Comprehensive physical fitness assessment in youth athletes: A systematic review. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 18(2), 123-139.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Susanto, Y., Supriadi, P., & Andiana, O. (2013). Pengaruh latihan kelentukan dinamis dan statis terhadap gerak split dan tinggi tendangan pada siswa PSHT Ranting Paciran. *Sport Science Journal*, 2(1), 25–37. <https://doi.org/10.1234/ssj.v2i1.5145>
- Tsuneo Sengoku. (2008). *Kodokan Judo: Throwing Techniques*. Kodansha International.